

Wasserversorgungspraktiken in urbanen Räumen Boliviens

Praxistheoretische Untersuchung eines
gesellschaftlichen Naturverhältnisses



Michael Eichholz

15. August 2013

Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades (Dr. rer. nat)

der

Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

vorgelegt von

Michael Eichholz

aus Osnabrück

Angefertigt mit Genehmigung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der
Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

1. Gutachter: Prof. Dr. Hans-Georg Bohle

2. Gutachter: Prof. Dr. Eberhard Rothfuß

Tag der Promotion: 06.11.2013

Erscheinungsjahr: 2014

Zusammenfassung

Die Wasserversorgung in urbanen Räumen der sogenannten „Länder des Südens“ ist in vielen Fällen weit heterogener als die Versorgungssysteme westlicher Länder. In den schnell wachsenden Städten des Globalen Südens erreichen zentrale Wasserversorgungsnetze oft nur einen kleinen, privilegierten Teil der Bevölkerung. Auf der anderen Seite stehen die informellen Siedlungen und Slums, in denen der Bau der städtischen Infrastruktur und Wasserversorgung oft durch die Bewohner selbst organisiert werden. Die dabei entwickelten Lösungen entsprechen meist eigenen Logiken, die mit der Vorstellung einer rationalgeplanten Wasserversorgung wenig gemein haben. Auch der Urbanisierungsprozess Boliviens hat Räume für solche Versorgungslösungen eröffnet. In Bolivien wohnen heute mehr als 50 % der Bevölkerung in den drei größten Städten des Landes. Seit 1952 wurden diese zunächst Ziel der verarmten Landbevölkerung und seit den Strukturanpassungsmaßnahmen der 1980er Jahre auch Auffangbecken für viele ehemalige Bergleute. Die Migranten trafen bei ihrer Ankunft in den Städten auf öffentliche Verwaltungen und städtische Eliten, die ihnen ablehnend bis ignorant begegneten. Vor diesem Hintergrund organisierten sich die Migranten anhand der „mitgebrachten“ Muster und bauten ihre Wohnquartiere und oft auch die Wasserversorgung selbst. Heute wird die Migration vom vegetativen Wachstum der Städte übertroffen, und auch die gesellschaftlichen Machtverhältnisse sind in Bewegung gekommen, als 2005 der erste indigene Präsident des Landes gewählt wurde und einen tiefgreifenden „Prozess des Wandels“ einleitete. In diesem Prozess soll der Staat auch beim Aufbau einer universellen Wasserversorgung eine aktivere Rolle übernehmen. Andererseits erfolgt auch eine Rückbesinnung auf indigene Traditionen, so dass die Spielräume für die alternative Wasserversorgungsansätzen verschieben.

In diesem gesellschaftlichen Kontext untersucht die vorliegende Arbeit anhand einer vergleichenden Studie dreier Städte, wie Wasserversorgungspraktiken in Bolivien zwischen verschiedenen Akteuren und unter unterschiedlichen ökologischen Bedingungen ausgehandelt werden. Das übergreifende Ziel der Arbeit ist dabei, die Auswirkungen ökologischer Bedingungen und gesellschaftlicher Transformationsprozesse auf die Aushandlung von Wasserversorgungspraktiken in urbanen Räumen Boliviens zu verstehen. Zur Konzeption der gesellschaftlichen Steuerung der Wasserversorgung wird dabei das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse nach Christoph Görg herangezogen. Um den Rückschluss von der gesellschaftlichen Steuerung zur konkreten Praxis der Wasserversorgung zu ziehen, wird dann auf die Theorie der Praxis von Pierre Bourdieu zurückgegriffen. Anhand dieser beiden Konzepte wird die Wasserversorgung als eine Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse konzipiert, die durch einen sozial-ökologischen Prozess auf das Materielle sowie durch einen gesellschaftlichen Akkumulationsprozess auf das Soziale hin vermittelt werden.

Empirisch wurde das Konzept auf die drei größten Städte Boliviens, La Paz, Cochabamba und Santa Cruz angewendet. Die drei Städte verzeichnen ein starkes Bevölkerungswachstum, weisen aber sehr unterschiedliche physisch-hydrologische und sozio-kulturelle Rahmenbedingungen auf. Die Fallstudie

dieser drei Städte beruhte auf Primärdaten, die in drei Feldforschungsaufenthalten zwischen 2009 und 2012 erhoben wurden. Zur Aushandlung der Wasserversorgungspraktiken wurden drei relevante, auf einander bezogene Felder identifiziert: Das Feld der Macht, das Feld der Experten und das ökonomische Feld. In den Feldern der Macht und der Experten werden die Paradigmen und Politiken der Wasserversorgung debattiert und ausgehandelt. Um die Debatten auf diesem Feld zu erschließen, wurden qualitative Interviews mit Vertreter von Verbänden der Wasserversorgungsbetriebe, staatlichen Institutionen und zivilgesellschaftlichen Gruppen geführt sowie Planungsdokumente und Programme ausgewertet. Auf der Ebene der drei Städte wurden dann zunächst die Rahmenbedingungen der ökonomischen Felder der Wasserversorgung beleuchtet. Die unterschiedlichen Formen der Wasserversorgung nehmen differenzierte Positionen ein, die exemplarisch am Beispiel repräsentativer Wasserversorgungsbetriebe charakterisiert wurden. Anhand von teilnehmender Beobachtung und qualitativen Interviews wurden die Infrastrukturen und Organisationspraktiken dieser Betriebe und ihre Beziehungen zu anderen Akteuren ermittelt. Die erhobenen Daten waren die Grundlage einer Organisationsanalyse, anhand derer die Praktiken hinsichtlich ihrer Logik nachvollzogen werden konnten.

Die Analysen zeigten, dass die unterschiedlichen Wasserversorgungspraktiken zunächst Anpassungen an spezifische soziale und naturräumliche Bedingungen darstellen. Die Bedingungen des fragmentierten Urbanisierungsprozesses haben dafür gesorgt, dass Stadtteile mit einem zentral-organisierten, leitungsgebundenen Versorgungssystem Gebieten mit selbsterrichteten Versorgungslösungen gegenüberstehen. Die selbstverwalteten Lösungen existieren dabei oft in spezifischen hydrologischen und sozio-kulturellen Bedingungen. In diesem Sinne verweist die zersplitterte Versorgungsstruktur auf die sozialen und ökonomischen Felder, die sie hervorgebracht haben. Die Bewertung der Handlungslogiken der unterschiedlichen Wasserversorgungspraktiken können in den sozialen Feldern sehr unterschiedlich sein. So werden komunitäre Organisationsformen im ökonomischen Feld von einigen Akteuren als prekär und rückständig angesehen, während andere sie als Teil ihrer Identität schätzen. Die Untersuchung zeigt aber auch, dass die diskursive Auseinandersetzung über verschiedene Wasserversorgungspraktiken im Feld der Macht und Experten abgelöst von der Entwicklung von Praktiken im ökonomischen Feld sein kann und einer anderen Rationale folgt. So sind komunitäre Organisationsformen in Bolivien zwar politisch aufgewertet, jedoch in der Organisation der Wasserversorgung nur begrenzt gefördert und verwirklicht.

Der Begriff der Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse konnte in der Arbeit bei der Dechiffrierung des praktischen Sinns und der gegenseitigen Beziehungen verschiedener Wasserversorgungslösungen gewinnbringend eingesetzt werden.

Danksagung

Die Fertigstellung dieser Arbeit verdanke ich vielen Personen, die mich unterschiedlicher Weise unterstützt haben.

Ich danke meinem Betreuer Prof. Dr. Hans-Georg Bohle, für die wissenschaftliche Beratung, die institutionelle Rückendeckung und nicht zuletzt die finanzielle Unterstützung, die die Feldforschung in Bolivien möglich machte. Seine Art zu Wissenschaft zu betreiben, wissenschaftliche Moden kritisch zu hinterfragen und den Fokus auf die Menschen - vor allem die verwundbarsten - zu richten haben meine Ausbildung geprägt.

Die Bewerkstellung der Feldforschung wäre ohne die Aufnahme in das Forschungsprogramm PACIVUR des Institute de recherche pour le développement (IRD) in La Paz nicht möglich gewesen. Vor allem in Person von Dr. Sebastien Hardy und Dr. Laetitia Perrier Bruslé öffneten mir das IRD die Türen zu einem Arbeitsplatz in La Paz und durch ein Empfehlungsschreiben zu vielen Gesprächspartner des Wassersektors. Für dieses persönliche Erlebnis deutsch-französischer Zusammenarbeit dem ganzen Team des IRD ein herzliches *Merci beaucoup!*

Über den IRD kam auch die Kooperation mit dem Wasserprogramm der GIZ in Bolivien zustande. Für die intensiven Diskussionen und den offenen Informationsaustausch danke ich Dr. Detlef Klein, stellvertretend für viele Mitarbeiter des PROAPAC-Programms.

Die institutionelle Unterstützung wäre nichts wert gewesen ohne die Zeit und Geduld so vieler Mitarbeiter und Verantwortlicher großer und kleiner Wasserversorgungsunternehmen in La Paz, Cochabamba und Santa Cruz. Ihre Bereitschaft, mir ihre Betriebe und Stadtviertel näher zu bringen und ihre Sichtweise mit mir zu teilen, bildet die Basis dieser Arbeit. Das mir dabei entgegengebrachte Vertrauen stellt mich in die Verantwortung, ihren Sichtweisen in ihrem Sinne in das wissenschaftliche Feld zu übersetzen - wenngleich die Schlüsse freilich in meiner Verantwortung liegen. *Muchas gracias por todo!*

Meiner Arbeitsgruppe in Bonn, Johanna, Sebastian H., Benjamin und Patrick sowie Anna, Markus und Sebastian J. danke ich für drei tolle Jahre gegenseitiger Unterstützung und Freude am Arbeitsplatz. Den studentischen Hilfskräften gebührt ebenfalls großer Dank: Melanie vor allem für die Interviewtranskripte, Martin für seine Überstunden an den Karten, Nico und Jochen für ihre großartige Hilfe in den letzten Zügen. *Tausend Dank!*

Das Lernen in der Welt wäre ungemein schwieriger ohne einen, nicht nur räumlichen, Ort, an den man zurückkommen kann und auf vertrautes trifft. Für diesen Ort danke ich meiner ganzen Familie und meinen Freunden. Meinen Eltern Elisabeth und Josef danke ich für die

bedingungslose Begleitung meines Weges bis hier, und die vielfältige Unterstützung während der Zeit an der Universität.

Meiner lieben Freundin Lin Pinto danke ich für das Aushalten der langen Forschungsaufenthalte, ihren Zuspruch und die Liebe, die die Arbeit getragen haben.

Gracias, mi amor!

2.6.4	Grenzen der Methoden und Probleme der Erhebung.....	71
2.6.5	Analysemethoden	72
3	Paradigmen und Politiken des Wassersektors	74
3.1	Moderne industrielle Wasserversorgung	74
3.2	Paradigmenwandel: „Postmoderne“ Wasserversorgung.....	79
4	Fallstudie Bolivien	86
4.1	Feld der Macht und Feld der Experten: Akteure und Paradigmen bolivianischer Wasserpolitik	87
4.1.1	Staatliche Akteure	88
4.1.2	Entwicklungszusammenarbeit	94
4.1.3	Wasserversorgungsbetriebe: verschiedene Betriebsmodelle.....	95
4.1.4	Nationale Verbände von Wasserversorgungsbetrieben: ANESAPA und FENCOAPAS	99
4.1.5	Standpunkte der bolivianischen Debatte zum urbanen Wassermanagement ..	99
4.1.6	Zwischenfazit.....	108
4.2	Organisationsstrukturen in bolivianischen Urbanisationsprozessen	112
4.2.1	Der bolivianische Urbanisierungsprozess	113
4.2.2	Traditionelle, indigene Organisationsformen	115
4.2.3	Die Juntas vecinales und das Klientelsystem	118
4.3	Santa Cruz de la Sierra: Beispiel für ein umkämpftes ökonomisches Feld.....	120
4.3.1	Santa Cruz: Von der peripheren Landstadt zum Miami Boliviens	121
4.3.2	Hydrologische Situation der Region.....	128
4.3.3	Akteure der Wasserversorgung in Santa Cruz	132
4.3.4	Die große Kooperative: SAGUAPAC	137
4.3.5	Peri-urbane Kooperativen.....	141
4.3.6	Kooperativen auf Stadtteilebene	148
4.3.7	Zwischenfazit.....	169
4.4	Cochabamba: Konflikte um Wasser und das „Gute Leben“	181
4.4.1	Cochabamba: Soziale, politische und hydrologische Gegensätze	181
4.4.2	Der zentrale Wasserversorger SEMAPA	190
4.4.3	Akteure der kommunitären Wasserversorgung	193
4.4.4	Einzelfallbeispiel: Comité de agua Villa San Miguel (Alta Tension)	203
4.4.5	Einzelfallbeispiel: Comunidad Maria Auxiliadora	208

4.4.6	Zwischenfazit.....	212
4.5	La Paz: Beispiel für Regulationsmuster in einer sozial-ökologischen Nische	216
4.5.1	Physische und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen.....	216
4.5.2	Die zentrale Wasserversorgung in La Paz	223
4.5.3	Die kommunitäre Wasserversorgung	228
4.5.4	Funktionsweise der Wasserkooperativen.....	235
4.5.5	Zwischenfazit.....	254
5	Diskussion	258
5.1	Physische Bedingungen als Ermöglichungsbedingung im sozial-ökologischen Prozess	259
5.2	Gesellschaftliche Akkumulations- und Regulationsregime und Wasserversorgung.....	262
5.3	Wasserversorgung und Lebensstile	267
6	Fazit	270
7	Literaturverzeichnis	272
8	Anhang.....	295

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Habitus, Soziale Praxis und Lebensstile	28
Abbildung 2: Das Konzept der Doxa nach Bourdieu	32
Abbildung 3: Verhältnis von Arbeit und Kapital in der Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse.....	35
Abbildung 4: Soziale Praxis der Wasserversorgung und Regulationsmuster	39
Abbildung 5: Drei konzeptionelle Dimensionen eines Wasserversorgungsbetriebs.....	41
Abbildung 6: Felder und Akteursgruppen der urbanen Wasserversorgung in Bolivien	44
Abbildung 7: Klassische Akteursgruppierung im ökonomischen Feld	44
Abbildung 8: Forschungsdesign der Fallstudie.....	64
Abbildung 9: Staatliche Investitionen im Wassersektor 2001-2011.....	90
Abbildung 10: Regierungsschild am Sitz einer Wasserkooperative, Santa Cruz.....	109
Abbildung 11: Zwei Wassertanks auf engem Raum.....	118
Abbildung 12: Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in Santa Cruz de la Sierra.....	125
Abbildung 13: Klimadiagramm Santa Cruz de la Sierra.....	129
Abbildung 14: Entwicklung der Mitgliederzahlen bzw. Anschlüsse von COOPLAN	145
Abbildung 15: Stadtentwicklung im südöstlichen Santa Cruz 2001-2013 (Quelle: Google Earth)	150
Abbildung 16: Werbematerial des Grundstücksmarktes.....	153

Abbildung 17: Vorstandswahl der Wasserkooperative Juancho	155
Abbildung 18: Anlagen des Komitees Las Orquídeas	158
Abbildung 19: Brunnen und Hochtank des Komitees Pueblo Nuevo	168
Abbildung 20: Blick auf den Haupteingang der SAGUAPAC-Zentrale	179
Abbildung 21: Verwaltungszentrale der Kooperative COOPLAN	180
Abbildung 22: Klimadiagramm vom Flughafen Cochabamba	186
Abbildung 23: Schema der Wasserversorgungsoptionen in der Südzone Cochabambas	195
Abbildung 24: Tankcluster versorgt einen Haushalt im Distrikt 8 mit Wasser, Cochabamba	197
Abbildung 25: Der Wassertank von Cinco salidas am Rio Taquiña, Cochabamba	202
Abbildung 26: Blick über das Stadtviertel Villa San Miguel, Cochabamba	206
Abbildung 27: Sitz des oppositionellen Nachbarschaftsrates in der Gemeinde Maria Auxiliadora, Cochabamba	211
Abbildung 28: Bevölkerungsentwicklung von La Paz / El Alto	220
Abbildung 29: Ergebnisse von Wasseranalysen im Makrodistrikt Cotahuma	230
Abbildung 30: Blick in die bebauten Hänge von La Paz	232
Abbildung 31: Wassertank einer Kooperative in den Laderas	236
Abbildung 32: Versammlung einer Kooperative nach einem Arbeitseinsatz (Distrikt Cotahuma, La Paz)	242
Abbildung 33: Wasserquelle mehrerer Wasserkooperativen in Cotahuma, La Paz	251

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Idealtypen der urbanen Wasser-Governance	8
Tabelle 2: Studien- und Statistiken zur Wasserversorgung in Bolivien	66
Tabelle 3: Übersicht über teilnehmende Beobachtungen	68
Tabelle 4: Liste der durchgeführten Interviews	70
Tabelle 5: Symptome der Organisationspraxis	73
Tabelle 6: Paradigmen urbaner Wasserversorgung nach verschiedenen Autoren	78
Tabelle 7: Übersicht einiger dezentraler Wasserversorgungstechniken	84
Tabelle 8: Förderprogramme des Wasserministeriums für urbane Gebiete, Stand April 2013	89
Tabelle 9: Verwaltungsformen kleiner Wasserversorger	98
Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung der größten bolivianischen Städte seit 1950	113
Tabelle 11: Übersicht über die Wasserversorgungsbetriebe in Santa Cruz, Stand 2011	132
Tabelle 12: Ergebnisse der Laboranalyse des Wassers aus Las Orquídeas	157
Tabelle 13: Ergebnisse der Laboranalyse des Wassers aus Pueblo Nuevo	166
Tabelle 14: Übersicht der Anschlusszahlen der Wasserversorgungsformen in Cochabamba	190
Tabelle 15: Wasserquellen von SEMAPA im Jahr 2011	190
Tabelle 16: Mikrobielle Wasseruntersuchung 2008/2009, Villa San Miguel Alta Tensión	204

Tabelle 17: Durchschnittseinkommen einiger Stadtteile mit Kooperativen.....	234
Tabelle 18: Kulturelle Zusammensetzung von Stadtteilen mit und ohne Kooperativen	234
Tabelle 19: Herkunft und Muttersprache der Bevölkerung in Stadtteilen mit Kooperativen.....	235
Tabelle 20: Teilnahme an der gemeinschaftlichen Organisation in Stadtteilen mit Kooperativen	240
Tabelle 21: Begriffe der Kooperativenvertreter bei der Beschreibung des zentralen Versorgers	246
Tabelle 22: Sozial-ökologische Prozesse der Wasserversorgungspraktiken in den drei untersuchten Städten.....	261

Textboxen

Textbox 1: Position des Forschers im wissenschaftlichen Feld.....	60
Textbox 2: Die Dublin-Rio-Prinzipien des Wassermanagements.....	79
Textbox 3: DESCOM- Soziale Koordination bei Investitionen in die Wasserinfrastruktur.....	92
Textbox 4: Zusammenarbeit mit der Politik im Viertel Las Orquídeas	161
Textbox 5: Exkurs: Verwaltungsgebäude der Wasserkooperativen in Santa Cruz	178
Textbox 6: Das Misicuni-Projekt- Hoffnung Cochabambas.....	192
Textbox 7: Beispiel eines Wasserkonflikts in Cochabamba	201
Textbox 8: Fernwasserversorgung in der politischen Arena: Das Palca-Projekt	207

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte Bolivien.....	86
Karte 2: Sozio-ökonomische Indikatoren, Santa Cruz	127
Karte 3: Hydrologische Situation und Wasserinfrastruktur, Santa Cruz	130
Karte 4: Versorgungsgebiete in Santa Cruz.....	141
Karte 5: Sozio-ökonomischer Überblick Cochabambas	184
Karte 6: Hydrologische Bedingungen und Wasserinfrastruktur in Cochabamba	187
Karte 7: Sozio-ökonomische Gliederung von La Paz	223
Karte 8: Wassersysteme im Großraum La Paz	227
Karte 9: Karte der Wasserkooperativen der westlichen Hänge von La Paz.....	228

... para vos

Abkürzungsverzeichnis

AAPS	-	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (Bolivianische Wasserregulierungsbehörde)
BID	-	Banco Interamericano de Desarrollo (Interamerikanische Entwicklungsbank)
BMZ	-	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CAF	-	Comunidad Andina de Fomento (Andine Gemeinschaft zur Investitionsförderung)
EPSA	-	Empresa Prestadora de Servicios de Agua Potable y Alcantarrillado Público (bolivianisches Akronym für Wasserversorgungsbetrieb)
EPSAS	-	Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (Zentraler Wasserversorger in La Paz)
FEDECAAS	-	Federación Departamental de Cooperativas de Agua Potable y Alcantarrillado Sanitario (Verband der Wasserkooperativen des Departements Santa Cruz)
GIZ	-	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GM	-	Gobierno Municipal (Stadtregierung bzw. Stadtverwaltung)
l/s	-	Liter pro Sekunde. Maßeinheit zur Quantifizierung von Wasserflüssen
l/T/hab	-	Liter pro Tag und Einwohner. Maß für täglich pro Person zu Verfügung stehende Wassermenge.
MMAyA	-	Ministerio de Medio Ambiente y Agua (bolivianisches Wasserministerium)
OLPE	-	Operadores Locales de Pequeño Escala (Lokale kleinskalige Wasserbetriebe)
PROAPAC	-	Programa de Agua Potable y Alcantarrillado
SEMAPA	-	Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarrillado Sanitario de Cochabamba
SENASBA	-	Servicio Nacional de Sostenibilidad de Saneamiento Básico
USAID	-	United States Agency for International Development (US-amerikanische Entwicklungsagentur)

1 Einleitung



Nachdem die Mitglieder der Wasserkooperative in La Paz in einem Arbeitseinsatz die Zuleitung zum Wassertank repariert haben, diskutieren sie in einer **Mitgliederversammlung** was mit den säumigen Haushalten passieren soll. Einige fordern, man solle geschlossen zu ihren Häusern gehen und das Geld einfordern, denn die Zahlung der Beiträge sei ebenso wie die Teilnahme an der **Gemeinschaftsarbeit** Pflicht jedes Mitglieds.



Der leitende Ingenieur der peri-urbanen Kooperative COSPAIL in Santa Cruz besucht seine Angestellten bei der Reparatur eines Rohrbruchs. Die Angestellten sind spezialisiert und arbeiten schnell, denn die Nutzer bezahlen für eine konstante Dienstleistung. Ein guter Service ist essentiell, um im **Wettbewerb um neue Anschlussgebiete** zu bestehen zu können.



Im August 2012 versammelten sich in Cochabamba die Regionalverbände der bolivianischen Wasserkooperativen, um einen nationalen Dachverband zu gründen. Die Frage nach der „richtigen“ Organisationsform der urbanen Wasserversorgung wird in Bolivien leidenschaftlich diskutiert. Wasserexperten und -betriebe, Politiker und zivilgesellschaftliche Gruppen bilden eine **politische Arena, in der zwischen Ideen und Interessen ausgehandelt wird**.

1.1 Städtische Wasserversorgung und urbane Transformationsprozesse

Die drei Abbildungen erzählen drei Geschichten von Wasserversorgungspraktiken in bolivianischen Städten, die die unterschiedlichen Lebenswirklichkeiten und Probleme widerspiegeln, mit denen Städte in Bolivien, aber auch in vielen anderen Ländern konfrontiert sind. Genährt durch tiefgreifende Strukturwandel in Landwirtschaft und Bergbau, erleben die Agglomerationsräume Boliviens seit den 1950er Jahren ein rapides Wachstum, welches die städtische Versorgungsinfrastruktur vielerorts überfordert. Um den krisenhaften Zustände besonders an den Rändern der Metropolen Herr zu werden, wurden verschiedene Versorgungsmodelle erprobt. Die Privatisierung der Versorgung im Jahre 1995 in Cochabamba und La Paz stieß dabei auf heftigen Widerstand bei großen Teilen der Bevölkerung, insbesondere in den randstädtischen Armutsquartieren (BLANKE 2004).

Sauberes Trinkwasser stellt die Grundlage für eine gesunde Ernährung und Hygiene dar, und ist damit unersetzbare Grundlage menschlichen Lebens und Wirtschaftens. Da alle Menschen Wasser nutzen müssen, ist die zunehmende Konzentration der Bevölkerung in Städten unmittelbar mit der Frage nach der Organisation der Wasserversorgung verbunden. Aufgrund ihrer sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen und der Dynamik ihrer Urbanisierungsprozesse wurden besonders Städte des Globalen Südens Anfang des neuen Jahrtausends als Orte der globalen Wasserkrise ausgemacht (UNESCO-WWAP 2003: 10). Die Herausforderung wird in zahlreichen internationalen und nationalen Aktionsprogrammen angegangen, wie etwa in der 2005 von den Vereinten Nationen ausgerufenen Aktionsdekade. Vor allem in den Städten kommt der Ausbau einer verbesserten Trinkwasserversorgung voran: 2013 erreichte der Abdeckung in Städten weltweit 96 % (WHO u. UNICEF 2013). Auch in Bolivien wurde viel in den Infrastrukturausbau investiert, so dass auch hier der 2011 bereits 96 % der Stadtbevölkerung mit einem verbesserten Trinkwasserzugang ausgestattet ist (ebd.). Wie die drei Situationen vom Anfang zeigen, stecken hinter diesen Zahlen heterogene Prozesse und Realitäten. In der Peripherie von La Paz, dem auf fast 4000m hoch gelegenen Regierungssitz Boliviens, werden Wasserversorgungsbetriebe von den Nutzern in Gemeinschaftsarbeit selbst betrieben. In Santa Cruz, im Tiefland des Landes, kämpfen Wasserversorger dagegen darum, neue Gebiete anschließen zu dürfen. So heterogen die Bedingungen der Städte sind, so unterschiedlich sind auch die Ansichten, wie die Wasserversorgung organisiert sein soll.

Neben dem Bevölkerungswachstums im Zuge rapider Urbanisierungsprozessen erzeugen auch andere Herausforderungen einen „Veränderungsdruck“ auf die bestehenden Wasserversorgungssysteme (KLUGE et al. 2003). In einigen Städten machen beispielsweise Schrumpfungsprozesse der Bevölkerung oder ein geringeren Wasserverbrauch aufgrund erhöhter technischer Effizienz den Umbau bestehender Wasserversorgungslösungen nötig. Auch ökologische Veränderungen, wie die Kontamination bzw. Übernutzung von Grundwasserleitern oder variierenden Niederschlagsregime, fordern die bestehenden Versorgungssysteme heraus. Außerdem führen die Lebenszyklen der technischen Infrastrukturen zu Momenten, in denen bestehende Lösungen erneuert werden müssen. Beide Herausforderungen, der notwendige Ausweitung der Wasserversorgung im Kontext schnell wachsender Städte des Globalem Südens und die Umstrukturierung bestehender Infrastrukturen und Managementpraktiken in Ländern des Nordens öffnen ein Raum bzw. ein „*window of opportunity*“ (GEELS 2002: 1262), indem über neue, alternative Ansätze nachgedacht werden kann.

Mit welchen Rezepten werden die beschriebenen Herausforderungen also angegangen? Wie wird die Versorgung organisiert? Und wie wird kommen diese Rezepte zustande? In ihren Details erscheinen diese Fragen zunächst als eine rein technische Angelegenheit. Analytisch lässt sich die Wasserversorgung als *Praxiskomplex der Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung und Zuleitung von Wasser für den menschlichen Konsum, ausgehend von den natürlichen Quellen zum Punkt des Gebrauchs durch den Menschen* definieren (vgl. MUTSCHMANN et al. 2002: 10). Die Frage nach der sozialen Organisation und gesellschaftlichen Steuerung der Wasserversorgung birgt jedoch politisches und soziales Konfliktpotential. Boliviens Städte haben dies schon in zwei „Wasserkriegen“ erlebt, in denen um die Organisation der Wasserversorgung gestritten wurde: Cochabamba wurde im Jahr 2000 zum Sinnbild des Widerstands gegen neoliberale Globalisierung, als massive Proteste und Blockaden die Regierung dazu zwangen, die Privatisierung der städtischen Wasserversorgung zurückzunehmen. 2005 wiederholte sich der Konflikt in La Paz und El Alto und endete ebenfalls mit dem Rauswurf eines transnationalen Unternehmens (SPRONK u. WEBBER 2007). Die Auseinandersetzungen zeigen, dass die Wasserversorgung nicht unabhängig von gesellschaftlichen, politischen und ökonomischen Entwicklungen steht.

In den Auseinandersetzungen lassen sich drei Felder unterscheiden. In einem ringen Experten mit und ohne akademische Titel um die Deutungshoheit und Lösungskompetenz der Problematik urbaner Wasserversorgung. In einem zweiten Feld ringen „Praktiker“ – die sogenannte „Wasserwirtschaft“ der Wasserversorgungsbetriebe, Stadtteilvereinigungen bis hin zu Individuellen Haushalten - um Zugang zu einer Wasser- und Finanzierungsquellen für ihre Projekte der Wasserversorgung (bzw. um Aufträge innerhalb dieser Projekte). Ein drittes Feld ist das der Politiker, welche die Pläne der Experten für die Wasserversorgung an den eigenen Wertvorstellungen messen und auf ihre politischen Ziele und Interessen hin anpassen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Genese und Logik der unterschiedlichen Formen der Wasserversorgung zu verstehen, die aus dem Zusammenspiel dieser Felder entstehen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den Praktiken, die unter den verwundbarsten und marginalisierten Bevölkerungsgruppen praktiziert werden. Wie und warum kommen sie zustande? Welchen Sinn haben sie für die Menschen, die sie ausüben? In welcher Beziehung stehen sie zu ihrer sozialen und physischen Umwelt und zu anderen Wasserversorgungspraktiken? Wie werden sie von anderen Akteuren gesehen und warum? Um diesen Fragen nachzugehen, wird ein theoretisch-konzeptionelles Konzept entworfen, mit dem sich einerseits die Mechanismen der gesellschaftlichen Regulation von Wasserversorgungsdienstleistungen beleuchten lassen, andererseits das Handeln der Akteure innerhalb der gesellschaftlichen Steuerungsmechanismen erklären lässt. Ausgangspunkt der Untersuchung ist dabei, wie oben angedeutet, unterschiedlichen Formen der Wasserversorgung in bolivianischen Städten, die in unterschiedliche soziale Bedingungen und Prozesse eingebettet sind. Dieses Ziel verfolgt die Arbeit mit einem theoretischen Rahmen, der den die theoretischen Erklärungsansatz für die Steuerung gesellschaftliche Naturverhältnisse von Christoph GÖRG (1999, 2003) mit der Praxistheorie von Pierre BOURDIEU (1979, 1987) verknüpft.

Aufbau der Arbeit

Zunächst wird die Arbeit in den Forschungsstand der sozialwissenschaftlichen Wasserforschung mit geographischer Perspektive eingebettet. In Kapitel 2 wird der theoretisch-konzeptionell Rahmen der Arbeit entwickelt. Zur Konzept der gesellschaftlichen Steuerung der Wasserversorgung wird dabei zunächst das Konzept der gesellschaftlichen

Naturverhältnisse nach Christoph Görg dargelegt. Zur Konzeption des Handelns innerhalb gesellschaftlicher Felder wird die Theorie der Praxis nach Bourdieu herangezogen. Beide theoretischen Konzepte werden dann konzeptionell als Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse zusammengeführt und auf den Fall der Wasserversorgung in Bolivien angewandt. Das Kapitel schließt mit der Formulierung von Forschungshypothesen und der Erläuterung der methodischen Vorgehensweise der Fallstudie. Kapitel 3 verdeutlicht in einem geschichtlichen Abriss der vorherrschenden Paradigmen und Politiken der Wasserversorgung den gedanklichen Rahmen, der die Debatte zur städtischen Wasserversorgung umgibt. In Kapitel 4 wird schließlich die empirische Anwendung des Konzepts auf den Fall der Wasserversorgung in den bolivianischen Städten Santa Cruz, Cochabamba und La Paz geschildert. In den Unterkapiteln wird zunächst bolivianische Debatte zur urbanen Wasserversorgung dargestellt und analysiert (Kap. 4.1). Nach einer kurzen Erläuterung des bolivianischen Urbanisierungsprozesses (Kap. 4.2) werden die empirischen Ergebnisse der Feldforschung Santa Cruz, Cochabamba und La Paz¹ präsentiert und jeweils am Ende des Unterkapitels mit Bezug zur Theorie interpretiert (Kap. 4.3 - 4.5). Kapitel 5 bietet abschließend eine zusammenfassende und vergleichende Diskussion der Ergebnisse vor dem Hintergrund der aufgestellten Hypothesen.

¹ Das Unterkapitel zu La Paz (Kap. 4.5) stützt sich dabei auf Textteile der unveröffentlichten Diplomarbeit des Autors (EICHHOLZ 2010). Einzelne Ergebnisse sind auch bereits in einen Aufsatz publiziert (EICHHOLZ 2012). Beides sind originäre, alleinige Werke des Autors.

1.2 Forschungsstand

Die vorliegende Arbeit knüpft an den Forschungsstand verschiedener Bereiche der Geographischen Entwicklungsforschung und Geographischen Mensch-Umwelt-Forschung an, so dass ein erster Schritt die Verortung in den theoretisch-konzeptionellen Traditionen dieser Teilbereiche darstellt. Thematisch bearbeitet diese Arbeit Fragestellungen aus dem Forschungsfeld zu urbaner Wasser-Governance und urbanem Wasser-Management, im weiteren Sinne auch der Stadtentwicklungsforschung. In Zusammenhang mit dem empirischen Fall sind diesbezüglich besonders die Forschungen zu selbstverwalteten, gemeinschaftlich betriebenen Wasserversorgungssystemen relevant. Verortet ist die Fallstudie in urbanen Räumen Boliviens, so dass auch die regional-spezifische Forschung zur Situation bolivianischer (mitunter lateinamerikanischer) Städte einen relevanten Input für die Entwicklung der Argumentation darstellen. Auf die Ergebnisse der Stadtforschung an den jeweiligen Standorten der empirischen Beispiele wird in Zusammenhang der entsprechenden Kapitel eingegangen.

1.2.1 Urbanes Wasser-Management und Urbane Wasser-Governance

Das urbane Wassermanagement war lange Zeit eine exklusive Domäne von Ingenieuren und Naturwissenschaftlern bzw. in geringerem Maße, Wirtschaftswissenschaftlern, welche seit Beginn der modernen Wasserversorgung immer neu aufgelegte Standardlehrwerke (z.B. GUJER 2002; MUTSCHMANN et al. 2002) herausgeben. Sozialwissenschaftliche und geographische Forschung zur Wasserversorgung war lange Zeit rar, und konzentrierte sich vor allem auf gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge (z.B. WITTFOGEL 1981). Als Ende 1960er Jahre erste Kritik an industriellen Modernisierungs- und Fortschrittskonzepten aufkam, wuchs die Einsicht, dass den ökologischen und sozialen Probleme im Umfeld städtischen Wasserversorgung mit rein technisch-ingenieurwissenschaftlichen Konzepten nicht zu begegnen ist und es einer sozialwissenschaftlichen bzw. interdisziplinären Forschung zur städtischen Wasserversorgung bedarf. In der Folge wurden städtische Infrastruktursysteme in ihrem Verhältnis zur modernen Stadtentwicklung aus historischer Perspektive untersucht (TARR u. DUPUY 1988; KLUGE u. SCHRAMM 1986).

Ausgehend von dieser Perspektive wurde, vor allem im angelsächsischen Raum, verstärkt die Beziehung von Natur und Stadt unter Bedingungen der Modernität, oft am Beispiel der

Wasserinfrastrukturen beforcht. Neben Städten der westlichen Industriegesellschaften (GANDY 2002; GRAHAM u. MARVIN 2001; KAIKA 2005) wurden auch Wasser- und Abwasserinfrastrukturen in Ländern des Südens unter dieser politisch-ökologischen Perspektive analysiert (z.B. SWYNGEDOUW 2004, siehe unten). Die Studien lenkten den Blick auf andere Formen der gesellschaftlichen Steuerung der Wasserversorgung. Dem bis dahin vorherrschenden Verständnis des staatlicher Lenkung durch hierarchische „command-and-control“ Ansätze (government) wurde das Verständnis eines vernetzten Steuerns gesellschaftlicher Prozesse „beyond-the-state“ entgegengestellt (SWYNGEDOUW 2005: 1991), welches mit dem Begriff Governance umschrieben wird.

Governance beschreibt dabei das Zusammenspiel staatlicher und nicht-staatlicher Akteure sowie intendierter und nicht-intendierter Steuerungsprozesse. Generell dienen die Ansätze zum einen als multidimensionale Rahmenkonzepte für die Analyse gesellschaftlicher Regulationsprozesse, zum anderen aber auch, mit der normativen Vorstellungen von ‚good governance‘ angereichert, als Rahmen für die Entwicklung von Managementkonzepten² (siehe FINGER et al. 2006; FISHER 2009; DOBNER 2010). Dabei wird nach Konzepten gesucht, wie städtische Wasserversorgung auf die Herausforderungen von Klimawandel und Bevölkerungsveränderung (NIEMCZYNOWICZ 1999; PAHL-WOSTL et al. 2008) reagieren und generell an leitenden Prinzipien wie Nachhaltigkeit und Resilienz angepasst werden kann (RIJKE et al. 2013; SCHRAMM 2006), etwa in dem Stoffkreisläufe geschlossen werden oder dezentrale Technologien mit einander verknüpft werden (siehe Kap. 3.2).

Als Analysekonzept wurde der Governance-Begriff insbesondere in Kontexten angewandt und weiterentwickelt, in denen einen flächendeckende Wasserversorgung nicht durch ein zentrales Unternehmen gewährleistet wird. ALLEN et al. (2006) haben eine Vielzahl von Wasserversorgungsformen im peri-urbanen Räumen des Globalen Südens untersucht, welche sie in ein Kontinuum von auf der einen Seite bedarfsgesteuerten (*needs driven*) und auf der anderen Seite politisch gesteuerte (*policy driven*) Varianten unterscheiden. Bedarfsgesteuerte Varianten haben ihren Ursprung in der unmittelbaren Notwendigkeit eines Wasserzugangs. Sie sind oft nur selten formell institutionalisiert, unterliegen selten staatlicher Kontrolle und bedienen sich vor allem lokaler und einfacher Technologien.

² Ein Beispiel hierfür ist die Water Governance Facility des United Nations Development Programme (UNDP) am Stockholm International Water Institute (SIWI).

Politisch gesteuerte Wasserversorgungsformen zeichnen sich dagegen durch einen gesteigerten Grad an formeller Planung und Überwachung aus, die auch das Management größerer Infrastrukturen ermöglicht. Zur Analyse von städtischen Wasser-Governance-Prozessen hat BAKKER (2010) versucht, die unterschiedlichen Formen der urbanen Wasser-Governance in drei fiktiven Idealtypen zusammenzufassen (Tabelle 1). In der Praxis werden oft verschiedene Facetten der Typen miteinander kombiniert.

Tabelle 1: Idealtypen der urbanen Wasser-Governance

	Städtisch-hydraulisch	Markt-orientiert	Gemeinschaftlich-handwerklich
Primäre Ziele	Öffentliches Interesse	Profit	Versorgungssicherheit
Infrastruktur-Management	Städtischer öffentlicher Versorgungsbetrieb	Privatwirtschaftliches Unternehmen	Kommunitäre Organisation oder Kooperative
Versorgungsethik	Öffentliche Dienstleistung	Geschäft	Lebensunterhalt
Infrastruktur-Typ	Zentral	Zentral	Dezentral
Nutzer-Identität	Bürger	Kunde	Gemeindemitglied
Leistungsanreize	Politische Ziele, Wählermeinung	Preissignale (Aktienkurs, -bewertung)	Alltagsbedürfnisse, Zustimmung der Gemeinde
Wasserpreis-bildungsprinzip	Soziale Gleichheit (Zahlungsfähigkeit)	Ökonomische Gleichheit (Äquivalenzprinzip)	Soziale Kohäsion (soziale Akzeptanz)
Haltung zum Staat	Finanzierung	Markt-Regulierung	Autonomie
Wasserrechte	Öffentlich	Privat	Gemeinschaftlich

Quelle: BAKKER 2010: 32, übersetzt und verändert durch den Autor

Gemeinschaftliche Wasserversorgung: kein Allheilmittel

Bezogen auf Städte des Globalen Südens konzentrieren sich die Studien vor allem auf die Probleme und Konflikte eines mangelnden Zugangs zu sauberem Wasser (BARRAQUÉ 2010b). Die heterogene, von sozio-kulturellen Disparitäten geprägte Stadtentwicklung von Städten des Globalen Südens hat dort vor allem im peri-urbanen Raum zu einer Vielzahl von Versorgungslösungen geführt. Diese gemeinschaftlichen Wasserversorgungssysteme waren so auch Gegenstand verschiedener Studien und Forschungsprojekte (KOOY u. BAKKER 2006; BUTTERWORTH et al. 2007; JAGLIN u. BOUSQUET 2010). OPRYSZKO et al. (2009) fassen in ihrem Überblicksartikel die in der Literatur beschriebenen Vor- und Nachteile kleiner

Wasserversorgungsorganisationen wie folgt zusammen. Danach schaffen es kleine Wasserversorgungsbetriebe einen Nachfrage-orientierten und flexiblen Service anzubieten, der von zentralen Wassernetzen abgeschnittene Bevölkerung einen Wasserzugang ermöglicht. Die formellen Anschlussbarrieren, wie Grundstücktitel oder Erschließungs- bzw. Anschlusskosten, seien zudem relativ niedrig. Zu den Nachteilen gehören dagegen höhere laufende Kosten und eine schwache öffentliche Regulierung bezüglich der Preise und Wasserqualität, was die Systeme anfällig für Monopolstrukturen und Betrug macht. Die kleinen Wasserversorger werden oft als angepasste Wasserversorgungslösungen für arme Stadtviertel beschrieben, wobei BAKKER (2008) jedoch vor zu viel Euphorie diesbezüglich warnt und die positive Bewertung in fünf Bereichen in Frage stellt. Die vermutete höhere Rechenschaft des Versorgers gegenüber den Nutzern sei erstens keine Frage der Besitzverhältnisse am Versorgungsbetrieb, sondern eher eine Frage funktionierender überwachender Institutionen und Entscheidungsprozesse. Zweitens führe das Befürworten gemeinschaftlicher und selbstorganisierter Wasserversorger dazu, dass öffentliche Geldgeber sich aus ihrer Verantwortung flüchten könnten und private Investoren sich auf die lukrativsten Gebiete konzentrieren würden. Drittens sei eine demokratische Kontrolle und Partizipation gemeinschaftlicher Wasserbetrieb ein kostenintensives und aufwändiges Unterfangen, das auch von Machtbeziehungen unterlaufen werden könne. Damit zusammen hängt viertens eine oft romantisch-essentialisierte Vorstellung gemeinschaftlicher Wasser-Governance Mechanismen, welche die Exklusionsprozesse und Missmanagementsprobleme auf lokaler Ebene ausblenden würden, die mit dem Status einer „partiellen Staatsbürgerschaft“ (CORBRIDGE et al. 2005, zitiert in BAKKER 2008: 245; SOUZA 2008) einhergehen würden. Fünftens könne durch gemeinschaftlich organisierte Wasserversorger zwar die Partizipation und Transparenz für die Nutzer gestärkt werden, aber zum Ausgleich divergierender Interessen und konkurrierender Ansprüche, etwa im Falle kostspieliger Investitionen zum Anschluss neuer Nutzer oder in der Konkurrenz um Wasserquellen, brauche es einen Interessenausgleich, der am besten durch neutrale staatliche Organisation zu vermitteln sei .

Studien zur bolivianischen Wasser-Governance: Vor allem Fallstudien

Eine bedeutende Entwicklung in der Forschung zu städtischen Wasserversorgung stellt die Debatte um die neoliberale Privatisierung der Wasserversorgung seit den 1990er Jahren dar

(BAKKER 2010). Neben Analysen in Megacities des Kontinents, wie Buenos Aires (BOTTON u. GOUVELLO 2008) und Lima (FERNÁNDEZ-MALDONADO 2008), haben gerade die Konflikte und Kämpfe um die Implementierung neoliberaler Managementregimes in Bolivien die Debatte auf diesem Feld angeregt. So wurde besonders das Beispiel Cochabambas (siehe Kap. 4.4) in zahlreichen deutsch- und englischsprachigen wissenschaftlichen Studien (LAURIE u. MARVIN 1999; BLANKE 2004; PERREAULT 2006; BAKKER et al. 2007; SPRONK u. WEBBER 2007; LAURIE u. CRESPO 2007; WOLF 2007; MARSTON 2012), aber auch in spanischsprachigen wissenschaftlichen Foren intensiv aufbereitet (CRESPO FLORES 2009; CRESPO u. CAMPANINI 2007; OPORTO CASTRO u. SALINAS GAMARRA 2007; OROZCO RAMÍREZ et al. 2006). Viele dieser Studien teilen dabei einen kritischen Fokus auf die Art und Weise, wie ein menschliches Grundbedürfnis in kapitalistische Verwertungszusammenhänge integriert wird, und so soziale, ökonomische und rassistische Ausgrenzung perpetuiert. Neben dem Konflikt als solchem wurden in diesem Zusammenhang auch zahlreiche Fallstudien zu Fragen der Wasser-Governance durchgeführt (POUPEAU u. GONZÁLEZ 2010), konkret etwa zu den Kooperationsmöglichkeiten staatlicher und gemeinschaftlicher Wasserversorger (HOFFMANN 2005; CIELO u. CÉSPEDES 2010; SENASBA 2011b), sowie zu den sozialen Folgen des unsicheren Wasserzugangs im peri-urbanen Raum (YODER WUTICH 2006; LEDO GARCÍA 2005).

Zur Wasser-Governance in bolivianischen Städten sind, insbesondere im Fall von Cochabamba, eine Vielzahl von Studien zu verschiedenen Aspekten der Organisation, des Zugangs und der Vulnerabilität der Wasserversorgungssysteme erschienen. Wenngleich für einzelnen Wasserversorgungsformen und Stadtteile detaillierte Studien vorliegen, ist ihr Zusammenwirken bislang besonders unter dem Blickwinkel von Neoliberalismus und Post-Neoliberalismus analysiert worden. Die Akteurskonstellationen und ökologischen Bedingungen, die für das Zusammenspiel der verschiedenen Wasserversorgungsformen bolivianischer Städte relevant sind, wurden bislang noch nicht mit einem sozialtheoretisch begründeten Konzept untersucht (*Exp-In-159*)³. Diese Lücke will die vorliegende Arbeit schließen, indem ein solches Konzept aus den in der Geographie diskutierten Ansätzen zu Mensch-Umwelt-Beziehungen sowie handlungstheoretischen Ansätzen entwickelt wird.

³ Zitate aus den Interviews der Feldforschung und Gesprächen mit Experten werden wie folgt abgekürzt: das erste Kürzel steht für die Gruppe bzw. Ebene der die Befragten angehören, das zweite Kürzel steht für die Form der Quelle (Interview, Teilnehmende Beobachtung, etc.) und am Ende steht eine durchlaufende Nummer. Eine Liste der Interviews findet sich im Anhang.

1.2.2 Konzepte von Mensch-Umwelt-Beziehungen in der geographischen Forschung

Die Frage nach der Vermittlung gesellschaftlicher und sozialer Sachverhalte mit physisch-materiellen Gegebenheiten wird in der „Brückendisziplin“ Geographie als die „dritte Säule“ bezeichnet. Obgleich eine tragende Fragestellung der Disziplin, stellt ihre Bearbeitung allerdings eine besondere praktische und theoretische Herausforderung dar. So wurde, sowohl in der angelsächsischen, als auch der deutschen Geographie ein Bedarf an einer vermittelnden theoretischen Brücke (vgl. CASEY 2001; LIPPUNER 2005) beziehungsweise nach „sozial-ökologischen Interaktionsmodellen“ (WARDENGA u. WEICHHART 2006; MÜLLER-MAHN u. WARDENGA 2005) geäußert. Von den verschiedenen Konzepten sollen im Folgenden die kurz skizziert werden, die im Kontext von wasserbezogener Forschung und im Bereich der geographischen Entwicklungsforschung angewandt und weiterentwickelt wurden. So sollen einerseits Anknüpfungspunkte an theoretische Debatten aufgezeigt werden und andererseits eine begriffliche Brücke zu dem im Rahmen dieser Arbeit entwickelten konzeptionellen Ansatz geschlagen werden.

Resilienz, Vulnerabilität und Anpassung: handlungstheoretische Defizite

Eine Möglichkeit der Verknüpfung stellt die Forschungsrichtung zu *social-ecological systems* der Resilience Alliance⁴ dar (BERKES et al. 2008; GUNDERSON u. HOLLING 2002). Sozial-ökologische Systeme, wie etwa eine städtische Wasserversorgung, werden darin als nicht-trennbare Systeme nicht-linearer Beziehungen sozialer und ökologischer Komponenten verstanden, die aus einem dynamischen Zusammenspiel hervorgehen. Die Dynamik des Systems drückt sich in Verwundbarkeit gegenüber Störungen (*vulnerability*), der Fähigkeit zur Anpassung an Veränderung (*adaptation*) und Möglichkeiten der Re-organisation (Resilienz) aus. Mit diesen Eigenschaften werden Stabilitäts-Landschaften (*stability landscapes*) (GALLOPÍN 2006) und Anpassungskreisläufe (*adaptive cycles*) (FOLKE 2006) beschrieben und analysiert, was zur Ausrichtung des Managements der sozial-ökologischen Systeme an Nachhaltigkeitskriterien führen soll. In Bezug auf urbane Wasserversorgungssysteme wurde bislang vor allem in der Forschung zur Anpassung an den Klimawandel (MULLER 2007) und bei der Argumentation des Paradigmenwechsel hinzu dezentraler Versorgungsstrukturen (RIJKE et al. 2013) mit dem Resilienz-Konzept gearbeitet. Des Weiteren wurde beispielsweise versucht, anhand des Resilienz-Konzepts

⁴ Die Resilience Alliance ist ein Forschergruppe, die sich der Förderung der Resilienz-Konzeptes in Forschung und Praxis verschrieben hat, siehe <http://www.resalliance.org/> (Zugriff: 25.06.2013).

Nachhaltigkeitsindikatoren für die urbane Wasserversorgung zu entwickeln (MILMAN u. SHORT 2008).

Kritisiert wurde allerdings, dass die Stabilität und Nachhaltigkeit der Systeme selten auf normative politische Kriterien und ungleiche Machtverhältnisse hin reflektiert wurden. In diese Richtung zielen die Einwände, die MACKINNON u. DERICKSON (2013) gegenüber den jüngeren Leitbegriffen der ‚Nachhaltigkeits-Wissenschaft‘ (*sustainability science*), wie Adaptivität und Resilienz, vorbringen. Demnach sei die vom Resilienz-Gedanken ausgehende Forschung zum einen tendenziell apolitisch, indem stabile, oft ungerechte Zustände privilegiert würden. Andererseits werde Resilienz meist wenig partizipativ und einseitig durch staatliche Agenturen und sogenanntes Expertenwissen definiert. Dies eröffne außerdem die Gefahr, die Suche nach den externen Ursachen (kapitalistischer) Krisen zugunsten des Aufbaus von Reorganisationskapazitäten zu vernachlässigen (ebd.: 254f., vgl. CANNON u. MÜLLER-MAHN 2010). Des Weiteren wird generell die Übertragung ökologischer Begriffe auf soziale Zusammenhänge in Frage gestellt und das Fehlen einer sozialtheoretischen Fundierung als Schwachstellen des Konzepts moniert (COTE u. NIGHTINGALE 2012). Aufgrund seiner systemischen Herangehensweise liefert das Konzept bezüglich der Konfiguration verschiedener Regulations- bzw. Governanceansätze der urbanen Wasserversorgung interessante Anknüpfungspunkte (vgl. RIJKE et al. 2013). Für die in der Arbeit angestrebte kritische Analyse sozialer Wasserversorgungspraktiken bietet das Konzept aber eher wenig Anknüpfungspunkte. Ohne ein sozialtheoretisches Fundament (vgl. ETZOLD et al. 2009), verbleibt es in einer technisch-planerischen Perspektive und kann so kaum Erklärungsansätze für das Handeln und die Interaktion der Akteure anbieten.

Politische Ökologie: alltägliche Praktiken ausgeblendet

Unter den geographischen Untersuchungen von gesellschaftlichen Naturverhältnissen in urbanen Kontexten stehen die der Politischen Ökologie (BRYANT u. BAILEY 1997), auch innerhalb der Geographie, hervor. Als zentraler Begriff fungiert in der politisch-ökologischen Analyse städtischen Wassers der urbane Metabolismus, welcher in Bezug auf gesellschaftliche Machtbeziehungen und damit verbundene Ungleichheiten untersucht wird (ZIMMER 2010: 343). Das Konzept wird dabei aus der Tradition des historischen Materialismus entwickelt, indem es neben der von Marx beschriebenen kapitalistischen Zirkulation von Waren und Geld in Städten auch die Zirkulation natürlicher Ressourcen in der modernen

Stadt in den Blick nimmt (SWYNGEDOUW 2004; HEYNE et al. 2006). So geht beispielsweise SWYNGEDOUW (2004) am Beispiel des ecuadorianischen Guayaquil von der Stadt als einer sich ständig wandelnden Produktion sozio-ökologischer Prozesse verschiedener geographischer Ebenen aus. Die Produktionsprozesse unterliegen gesellschaftlichen Machtbeziehungen, welche unter kapitalistischen Bedingungen einen städtischen Stoffwechsel mit einer kommodifizierten Natur hervorbringen. Die unmittelbare lokale Umgebung, aber auch entfernte globale Räume werden so zum Resultat eines „historisch-geographischen Prozesses der Urbanisierung der Natur“ (SWYNGEDOUW 2004: 10). GANDY (2002) hat diesen Prozess, zum Beispiel, für die Wasserversorgung von New York beschrieben, indem er die Transformationen von der Hygiene-Bemühungen des 19. Jahrhundert über die Modernisierungseuphorie der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bis hin zur Privatisierungsdebatte der 1990er Jahre nachzeichnet (GANDY 2002: 19–76). KAIKA (2005) untersucht den Prozess der Urbanisierung der Natur am Beispiel des modernen Projekts einer großtechnischen, universellen Wasserversorgung, welche von den Industrieländern in periphere Städte (in ihrem Beispiel Athen) exportiert wurde. Dabei war der Export in periphere Länder, zumindest im Fall der ökonomisch weniger rentablen Infrastrukturen wie der Wasserversorgung, zunächst sehr selektiv. Während das moderne Projekt in den Industrieländern heute skeptisch betrachtet wird, ist der moderne Traum von großtechnischen Infrastrukturprojekten in Entwicklungsländer weiterhin aktuell (KAIKA 2005: 169f.).

Die Arbeiten der Politischen Ökologie in Bezug auf die Wasserversorgung heben einen für diese Studie besonders wichtigen Aspekt hervor. Die Urbanisierung der Natur kann als Spiegel der kapitalistischen Entwicklung verstanden werden, die gerade in Ländern des Südens einige privilegiert und viele ausschließt und somit ein machtgeladener sozialer und politischer Prozess ist (SWYNGEDOUW 2006b: 37). Mittlerweile liegen zahlreiche Fallstudien vor, in denen der Zusammenhang von urbanen Trinkwasserversorgungsregime und Stadtentwicklung beleuchtet wird, etwa in Medellín (LÓPEZ RIVERA 2012), Lima (LORIS 2012) und Cusco (CRAWFORD u. BELL 2012) sowie in Jakarta (BAKKER u. KOOY 2010) und Karthum (BECKEDORF 2012; MÜLLER-MAHN et al. 2010). Wenngleich die politisch-ökologischen Ansätze eine dichte Analyse der Exklusion von der modern-kapitalistischen Wasserversorgung und der Durchsetzung der Interessen machtvoller Akteure bieten, ist das Verständnis der

alltäglichen Funktionsweise und Persistenz alternativer Wasserversorgungspraktiken mit dem materialistischen Ansatz bisher nicht hinreichend erklärt werden (vgl. LOFTUS 2012: 200).

Gesellschafts-Umwelt-Forschung nach Weichhardt, Fischer-Kowalski und Zierhofer: noch mit Fragezeichen

Ein weiteres Modell für die Analyse von Gesellschaft-Natur-Interaktionen bietet das in Wien entwickelte Konzept der Sozialen Ökologie, welches ebenfalls den gesellschaftlichen Stoffwechsel ins Zentrum der Analyse stellt. FISCHER-KOWALSKI u. ERB (2006: 40) entwerfen ein Modell, das „Gesellschaft als strukturelle Kopplung eines kulturalen Systems (sozialen Systems im Sinne Luhmanns) mit biophysischen Elementen“ begreift. So entstehen hybride gesellschaftliche Systeme, die sowohl biophysische als auch kulturelle Wirkungszusammenhänge berühren. Diese Systeme stehen in einem sozialen Stoffwechsel mit der Biosphäre, die damit kolonisiert wird. Die Qualität dieser Kolonisierung hängt von „Technologien und Lebensweisen“ ab, und spezifische Konfigurationen dieser beiden Faktoren bilden verschiedene, historisch variable „ökologische Regime“ (FISCHER-KOWALSKI u. ERB 2006: 45f.). Das Modell zielt darauf, die für solche Regime charakteristischen Stoffströme nachzuzeichnen und zu bilanzieren, um so zu Aussagen über deren Tragfähigkeit und Nachhaltigkeit zu kommen. Eine Erklärung bzw. genauere Herleitung der „Lebensweisen“ und ihrer Einbettung in gesellschaftliche Machtverhältnisse bietet das Konzept in dieser Form allerdings nicht, weshalb das Modell sozialtheoretischen Nachholbedarf hat. An diesem Punkt setzt das von ZIERHOFER et al. (2008) entwickelte Verständnis des ökologischen Regimes an. Dabei stehen Praktiken und aggregierte Praktiken und die Frage im Fokus, „wie physische Sachverhalte in die Koordination von Handlungen und damit in den Aufbau sozialer Ordnung einfließen“ (ZIERHOFER et al. 2008: 137). Mit Bezug auf Werlen, Weichhart und Latour⁵ argumentiert ZIERHOFER (2009: 205), dass „das Physische [...] in vielfältiger Weise als konstitutive Bedingung von Handlungen auftritt, ohne diese jedoch zu determinieren“. Weiter schlägt er vor, von den sozialen Organisationsformen (als aggregierte Handlungen) auszugehen, und deren „teilweise wechselseitige Einrichtung“ auf physische Gegebenheiten zu untersuchen (ebd.). Zur Analyse der ökologischen Regime, definiert also als „sachlich

⁵ Zierhofer bezieht sich beispielsweise auf Werlens im Sinne von Schütz entwickelte Verständnis von Handlungen als „Einheiten der Vermittlung von physischen Sachverhalten, subjektivem Sinn und sozial konstituierten Sinngehalten“ WERLEN (1987), auf Weichharts Konzept der „action-settings“ WEICHHART (2003) sowie auf Latours Gedanken zur Interobjektivität LATOUR (1996).

zusammenhängenden Bereich umweltrelevanter Handlungen“ (ZIERHOFER 2007: 241), wird ein Strukturkonzept sozial- physischer Beziehungsgefüge entworfen, anhand dessen ökologische Regime analysiert werden können. Mit dem Fokus auf Handlungen und ihre Bedingungen und somit auf die Frage nach der Beziehung von sozialen Sinn und materiellem „Setting“ (WEICHHART 2003), ist nach WEICHHART (2011: 1097) die Handlungstheorie als Basiskonzeption und übergeordneter Denkraum noch zu entwickeln.

Praxistheoretische Wasserforschung in der Geographie

Ein solche Handlungstheorie ist die Praxistheorie Pierre Bourdieus, die in der deutschen geographischen Forschung verstärkt seit Anfang der 2000er Jahre sowohl theoretisch reflektiert (LIPPUNER 2005; DEFFNER u. HAFERBURG 2013), als auch als forschungsleitende Programmatik, etwa in der geographischen Entwicklungsforschung, herangezogen wird (DÖRFLER et al. 2003). Empirische Arbeiten widmeten sich dabei verschiedenen theoretischen Aspekten (Habitus, Felder, Kapital) und unterschiedlichen räumlichen Kontexten⁶. GRAEFE (2010) hat die Wechselbeziehung von sozialem Wandel und Machtverhältnissen und modernisierter Wasserversorgung in Marokko untersucht und konnte zeigen, wie die Einführung privater Wasseranschlüsse männlich dominierte Geschlechterverhältnisse verstärken bzw. reproduzieren und zu einer neuen Facette sozialer Distinktion werden kann.

ZUG analysiert am Beispiel Khartums einen Bereich der Wasserversorgung, der in den meisten Studien zur Wasserversorgung vernachlässigt wird, nämlich die Weitergabe von Wasser zwischen Haushalten. Diese versteht er mit Bezug zu Bourdieu als Teil einer sozialen Ökonomie, in denen die Wassergabe in symbolisches und soziales Kapital konvertiert wird. BONN (2013) widmet sich in seiner Arbeit den Aushandlungsprozessen auf dem Feld der Wasserpolitik in Jordanien. Er zeigt, wie die Wahrnehmungs- und Deutungsschemata bezüglich der Wasserverfügbarkeit und –nutzung (v.a. in der Bewässerungslandwirtschaft) zwischen nationalen Behörden und internationaler Entwicklungsorganisationen variieren und kann mithilfe des Habitus- und Feldkonzeptes erklären, warum der internationale Knappheitsdiskurs wenig Eingang in die Praxis der jordanischen Wasserpolitik findet.

⁶ So etwa zur habituellen Urbanität in Deutschland DIRKSMEIER (2009), dem Habitus von marginalisierten Gruppen in Salvador, Brasilien DEFFNER (2010), Handlungsstrategien von Pastoralisten in Namibia ROTHFUß (2004), den Feldern von Straßenverkäufern in Bangladesh ETZOLD (2012) sowie zu Räumen der Gesundheitsversorgung in Chennai, Indien SAKDAPOLRAK (2010). Für eine detaillierte Übersicht siehe DEFFNER u. HAFERBURG (2013).

Für den bolivianischen Kontext interessant sind außerdem die Arbeiten von POUPEAU (POUPEAU 2007, 2008, 2010) und WESTERMANN (2007). Westermann hat mit Hilfe von Bourdieu den Zugang zu Bewässerungswasser in einem Einzugsgebiet nahe Cochabamba (Bolivien) untersucht, indem er Wasser als Ressource bzw. Kapital auffasst, um welche in einem sozialen Feld des Wasserzugangs konkurriert wird (WESTERMANN 2007). Der Soziologe Poupeau, ein Schüler Bourdieus, hat sich unter anderem mit der Infrastrukturentwicklung in El Alto und dem Wasserkrieg in Cochabamba befasst. Er analysiert den Kampf um einen Wasserzugang, und zeigt in seiner empirischen Arbeit eine vor allem pragmatische Einstellung der Wasser-Armen am Stadtrand von El Alto (POUPEAU 2007: 79, siehe Kap. 2.4.3).

2 Die Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse: konzeptionelle und theoretische Grundlagen

In diesem Kapitel wird der theoretisch-konzeptionelle Rahmen der Arbeit dargelegt. Dazu werden zunächst die Begriffe und Kritiklinien des Konzepts der gesellschaftlichen Naturverhältnisse nach Christoph Görg (Kap. 2.1) und der Theorie der Praxis nach Pierre Bourdieu (Kap. 2.2) darlegt. Beide Ansätze werden dann unter dem Begriff der Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse theoretisch miteinander verknüpft (Kap. 2.3). Anschließend wird das Konzept auf die Fallstudie der Wasserversorgung in bolivianischen Städten angewandt (Kap. 2.4) und darauf aufbauend drei Forschungshypothesen formuliert (Kap. 2.5). Zum Abschluss wird in Kapitel 2.6 die methodische Herangehensweise an die Fallstudie geschildert.

Konzeptionelles Ziel der Arbeit: sozialtheoretische Fundierung urbaner Wasserforschung

Die oben dargestellte Forschung zur Wasserversorgung beleuchtet verschiedene Aspekte und Blickwinkel der Problematik. Mit Bezug auf Machtbeziehungen und politischer Ökonomie, Nachhaltigkeit und Resilienz von Wasserversorgungssystemen werden vor allem die Strukturen städtischer Wasserversorgung theoretisch fundiert analysiert. Bezüglich des Handelns und damit der Praktiken der Wasserversorgung wurden zwar schon verschiedene empirische Beispiele zersplitterter Wasserversorgungsmuster diskutiert, noch wurde aber selten versucht, sie als ein Komplex sozialer Praktiken theoretisch zu erklären und im Verhältnis zu anderen Praxisformen zu sehen. Dieser Befund bildete den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Theoriekonzeptes dieser Arbeit. Bisher genutzten theoretischen Konzeptionen wird vorgeworfen, theorielos bzw. nicht anschlussfähig an sozialwissenschaftliche Theorie zu sein, Mensch-Umwelt-Beziehungen rein technisch-mechanisch zu bilanzieren oder einseitig materialistisch-deterministisch zu interpretieren (siehe oben). Um die Praktiken, mit denen der Mensch sich auf die Natur bezieht und sich ihrer bedient, theoretisch zu fassen, soll hier eine kritische-theoretische Perspektive auf gesellschaftliche Naturverhältnisse mit einer handlungstheoretische Perspektive verknüpft werden, die es erlaubt die zentrale Kopplung dieses Verhältnisses, nämlich die Praktiken, in ihrer gesellschaftlichen Genese zu erklären. Dazu wird im Folgenden das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse nach Christoph Görg mit der Praxistheorie von Pierre

Bourdieu verknüpft, um daraus ein Untersuchungskonzept für die urbane Wasserversorgung in bolivianischen Städten zu entwickeln.

2.1 Das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse nach Görg

2.1.1 Kritische Theorie

Ausgangspunkt für die Analyse krisenhafter Naturverhältnisse in den theoretischen Überlegungen Christoph Görgs ist die Beschäftigung mit der Kritischen Theorie. Mit dem Begriff der gesellschaftlichen Naturverhältnisse nimmt Görg Bezug auf Theodor Adorno, welcher dafür plädiert, die Wechselbeziehungen von Gesellschaft, Individuum und Natur in den Fokus zu rücken, mit dem Ziel die „Gesetze zu erforschen, nach denen sie [die Wechselbeziehungen, *M.E.*] sich entfaltet, und die wechselnden Gestalten abzuleiten, die [...] [sie] in ihrer geschichtlichen Dynamik annehmen (Institut für Sozialforschung 1956: 43, zitiert in GÖRG 2008). Görg hebt drei Begriffe der Kritischen Theorie für die Diskussion gesellschaftlicher Naturverhältnisse hervor: die Thematisierung gesellschaftlicher Naturverhältnisse in einer *historischen Konstellation*, die Konzeptualisierung von Natur als eine *nicht-identische Bedingung sozialer Prozesse* und damit verbunden eine *Dialektik von Reflexion und Erfahrung (ratio und mimesis)*⁷ der natürlichen Gegenstandswelt (GÖRG 1999: 128). Bezüglich der historischen Dimension wird darauf verwiesen, dass in der Geschichte unterschiedliche Konstellationen symbolisch-praktischer Formen gesellschaftlicher Naturverhältnisse festgestellt werden können und somit das von der Aufklärung ausgehende moderne Verständnis der Naturbeherrschung das Ergebnis einer spezifischen historischen Konstellation ist, weniger einer anthropologischen Voraussetzung. Der Begriff der Nicht-Identität der Natur betont, dass, wenngleich die Natur nur innerhalb der wissenschaftlich und kulturell konstruierten Begriffe zugänglich ist, doch ein Substrat dieser Konstruktion existiert. Dieses Substrat stellt ein Element dar, das dem gesellschaftlichen Zwang zur Seinsbestimmung durch kulturell-sprachliche Konstruktionen widersteht und als solches materiell ist. Vor diesem Hintergrund ist dann nach Adorno eine Form der Erkenntnis der Natur zu wählen, die rationale Reflexion und begriffliches Denken mit der mimetischer („nachahmender“) Gegenstandserfahrung ergänzt, und so die Natur im Subjekt mitdenkt (GÖRG 1999: 129, 2003: 51; HORKHEIMER 1987).

⁷ Dieser Aspekt hat auch methodologische Konsequenzen, siehe Kapitel 2.6.

Um diese eher philosophisch ausgerichtete Kritik der Frankfurter Schule für eine Analyse moderner ökologischer Krisen nutzbar zu machen, empfiehlt Görg eine genauere Beschäftigung mit naturwissenschaftlichen und technischen Verfahren der Naturaneignung (GÖRG 1999: 130). Er konzipiert die Relationen zur Natur dafür zum Einen über eine symbolisch-sprachliche Dimension, die „kulturell vermittelte Wahrnehmungsmuster und Verhaltensweisen“ einschließt, sowie zum anderen über eine technisch-praktische Dimension, die die praktische Gestaltung der „ökonomisch-technischen Aneignungsformen“ umfasst (GÖRG 2008: 100). Dabei werden eine Stärke und zugleich eine Herausforderung des Konzeptes offenbar: seine Verwurzelung in grundlegenden Gesellschaftstheorien verspricht einerseits die tiefgehende theoretische Fundierung, die anderen Mensch-Umwelt-Ansätzen fehlt, stellt andererseits für die empirische Arbeit eine Herausforderung dar, vor allem in Bezug auf die Operationalisierung des Konzepts für die Untersuchung konkreter, auf die Natur gerichteter, sozialer Praktiken wie der Wasserversorgung.

2.1.2 Regulation und Transformation gesellschaftlicher Naturverhältnisse

Die Arbeit mit dem Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse wurde insbesondere im Forschungsansatz der Sozialen Ökologie vorangetrieben und ausgearbeitet, welcher eng mit dem Frankfurter Institut für Sozial-Ökologische Forschung verknüpft ist (GÖRG 2008: 100; BECKER u. JAHN 2006b)⁸. Dabei unternimmt diese Forschungsrichtung den Versuch, eine Wissenschaft der gesellschaftlichen Naturverhältnisse zu begründen, welche sich zum Ziel setzt, Spielräume für regulierende Eingriffe im Sinne des Nachhaltigkeitskonzeptes⁹ beziehungsweise zur Entgegnung krisenhafter Zustände zu finden. Becker definiert gesellschaftliche Naturverhältnissen als „das Geflecht der vermittelnden Beziehungen und Verhaltensformen zwischen Individuen, Gesellschaft und Natur sowie die sich darin herausbildenden Muster“ (BECKER 2003: 23). *Regulation* wird dabei als das „Aufeinandertreffen [jener] heterogene[n] soziale[n] Praktiken verschiedener Akteure“ definiert, welche die Naturverhältnisse mittels eines „Geflechts institutioneller

⁸ Diese Richtung wurde in Deutschland vor allem im Rahmen des gleichnamigen BMBF-Förderschwerpunktes entwickelt, welches unter anderem auch die nachhaltige Gestaltung von Wasserversorgungssystemen untersuchte. Maßgeblich beteiligt an dieser Richtung ist das Frankfurter Institut für Sozial-Ökologische Forschung (ISOE).

⁹ Mit Nachhaltigkeit wird auf das auf der Konferenz von Rio de Janeiro 1992 verabschiedete Leitbild referenziert, das eine Form der Entwicklung vorschreibt, die soziale, ökonomische und ökologische Belange ausgleicht, um die natürlichen Lebensgrundlagen für nachfolgende Generationen zu erhalten.

Konfigurationen“ steuern (HUMMEL u. KLUGE 2004: 95ff.). Der Ansatz unternimmt mit seiner Konzeptionierung einer neuen Wissenschaft auch den Versuch einer Vermittlung von Natur- und Sozialwissenschaften, und greift so beispielsweise auf ein Verständnis von Regulation aus der klassischen Kybernetik zurück. Die Elemente eines sozial-ökologischen Systems sind demnach über positive und negative Rückkopplungen miteinander verknüpft, welche einen komplexen Regelkreis bilden. Bei der Analyse eines solchen Systems müssen „die Verknüpfungen ins Zentrum gerückt werden“ (HUMMEL u. KLUGE 2006: 256).

Ein Teil der Beziehungen zwischen Individuen, Gesellschaft und Natur, die basalen Naturverhältnisse, sind für das (Über-) Leben der Menschen von existentieller Bedeutung, wie zum Beispiel die Bereitstellung von Nahrung, Wasser und Schutz vor Kälte und Hitze sowie die Gewährleistung von Fortpflanzung. Die Bereitstellung der basalen Bedürfnisse der Menschen wird in Gesellschaften, in Bezug auf Marx, über Arbeit und Produktion sowie durch kulturelle Symbolisation gewährleistet (vgl. MARX 1872 [2000]: 172). Bezüglich der Organisation der Arbeit und Produktion sowie der Symbolisation haben sich sowohl zeitlich in der Geschichte der Menschheit als auch räumlich zwischen den Kulturen unterschiedliche Muster der Regulation der Naturverhältnisse ausgebildet (BECKER u. JAHN 2003: 13). Nach der marxistischen und feministischen Theorie bestimmen Produktions- und Geschlechterverhältnisse Regulationsordnungen (z.B. die kapitalistischen Produktionsverhältnisse), welche die sozialen, ökonomischen, politischen, religiösen, technologischen und ästhetischen Formen des gesellschaftlichen Lebens präformieren. So wird ein Gestaltungsspielraum abgegrenzt, in dem sich die Regulationsmuster der gesellschaftlichen Beziehungen zur Natur ausbilden können (EICHHOLZ 2010). Die Regulation wird hier in Anlehnung und Erweiterung der von Aglietta, Lipietz und anderen entwickelten Regulationstheorie (LIPIETZ 1985; DEMIROVIČ u. KREBS 1992) verstanden. Nach dieser bilden die „institutionellen Formen“ der einzelnen Regulationsmuster ein gesellschaftliches Regulationsregime, welches wiederum der Stabilisierung des herrschenden gesellschaftlich-ökonomischen Akkumulationsregimes dient (GÖRG 2003: 121; BECKER 2003). Solche, die Beziehungen von Mensch und Natur regulierenden, institutionellen Formen beschreiben ZIERHOFER et al. (2008) als ökologische Regime (siehe oben). Die Regulationsschule wurde am Beispiel des „Fordismus“, dem Zusammenspiel von standardisierter Massenproduktion nach dem Vorbild der Ford-Autowerke und dem Massenkonsum in westlichen Industrieländern, entwickelt und legte somit ihr Augenmerk zunächst auf die „institutionellen Kompromisse“

der nationalstaatlichen Ebene (LIPIETZ 1985: 112). Unter dem Eindruck der Globalisierung und Deregulierung der Grenzen von Wissen und Kapital wird diese räumlich-territorialen Betrachtungsebene zunehmend relativiert und stärker auf die multiskalare Verflechtung von Regulationsweisen verwiesen (WINTER 2003: 202). So hat WOLF (2007) am Beispiel der bolivianischen Wasserpolitik gezeigt, wie internationale Akteure im Zuge des Privatisierungsprozesses Einfluss auf die lokalen Formen gesellschaftlicher Regulation zu nehmen versuchten.

Für *Dynamik* und *Transformation* in den Regulationsregimen der gesellschaftlichen Naturverhältnisse sorgen krisenhafte Zustände. So hat die Regulationstheorie ökonomische Krisenphänomene, wie zum Beispiel die Ölkrise der 1970er, für die Beschreibung einer Krise des Fordismus herangezogen, auf die eine Neuformierung der Akkumulations- und Regulationsregime hin zur Renaissance marktliberalen Wirtschaftens folgte. Als *Krise* definiert GÖRG (2003: 110) „Situationen, die die Gewissheiten der institutionalisierten Routinen bedrohen und zerstören“ und so gesellschaftlichen Praktiken in Frage stellen. Auf die Spitze getrieben wird eine ökologische Krise erst wenn sie gesellschaftlich relevant wird, das heißt sozialen Protest unter den Bevölkerungsgruppen bzw. Akteuren auslöst, die von den Folgen der ökologischen Krise (z.B. des Wassermangels) negativ betroffen sind. Der Protest sozialer Bewegungen richtet sich in solchen Zusammenhängen auf die Infragestellung vorherrschender Bewertungs- und Handlungsmuster dominanter Institutionen und auf die Machtverhältnisse, die sie stabilisieren (ebd.: 111). Folge der in den Protesten kumulierenden Krise können so Lern- und Reflexionsprozesse innerhalb der steuernden sozialen Organisationen (Staat, Politik, Wirtschaft) sein, welche eine Veränderung und Transformation der Strukturen zur Folge haben kann. Wie beispielsweise die heftigen sozialen Proteste in Bolivien im Jahr 2003 gezeigt haben, kann sich ein Protest von einem relativ engen begrenzten Feld, in diesem Fall der Wasser- bzw. Rohstoffpolitik, bei mangelnder Reflexionsbereitschaft und einer Krise (staatlicher) Institutionen zu einer weitreichenden Infragestellung und letztlich Transformation jener Institutionen ausweiten. Dies kann sogar so weit reichen, dass das grundlegende Regulationsregime verändert wird, wie im Fall Bolivien mit der Ablösung eines neoliberalen Wirtschaftsmodells durch die Morales-Regierung 2005 geschehen (PERREAULT 2006). Bezogen auf die gesellschaftlichen Naturverhältnisse, nennen BECKER u. JAHN (2006a) den ökologischen Krisendiskurs der 1980er Jahre, der geprägt war von Atomkatastrophen, Chemieunfällen und

Waldsterben¹⁰. Die Krise löste die von Beck diagnostizierte Verunsicherung und Reflexion über die modernen „Risikogesellschaft“ (BECK 1986) aus, in deren Konsequenz sich das Konzept der nachhaltigen Entwicklung schließlich als Leitbild durchsetzen konnte. Dabei weist Görg darauf hin, dass die Transformation der Naturverhältnisse nicht nur durch Proteste sozialer Bewegungen angestoßen wird, sondern auch „organisationale Lernprozesse“, als Ergebnis der Reflexion, Veränderungen der Regulationsmuster bewirken können. Die Reichweite solcher Veränderungen ist jedoch nach Einzelfall zu bewerten (GÖRG 2003: 113; PAHL-WOSTL 2009). Als ein Beispiel für einen solchen Reflexionsprozess kann die ‚Karriere‘ des Nachhaltigkeitsbegriffs dienen: Dieser dient mittlerweile nicht mehr als Protestprogramm, sondern ist, obgleich nur selektiv bzw. partiell umgesetzt, ein Gemeinplatz des politischen Diskurses geworden. In dem es so das bestehende kapitalistisch-moderne Akkumulationsregime legitimiert, wird es als „Kitt des neoliberalen Scherbenhaufens“ (BRAND u. GÖRG 2002) kritisiert. Der Begriff der Transformation hat somit einerseits eine analytisch-deskriptive Dimension, die die veränderten, ‚umgeformten‘ Regulationsmechanismen beleuchtet, aber auch eine normative Dimension, welche nach den Voraussetzungen für eine (Um-) Gestaltung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse und ihrer Steuerungsmechanismen fragt (KLUGE u. HUMMEL 2006).

Transformationen in modernen Regimen der Ressourcennutzung, das heißt der Wandel der regulierenden Strukturen sozial-ökologischer Systeme, können außerdem als *sozio-technische Transitionen* beschrieben werden (VOß 2004: 74; GEELS 2002). Diese gehen auf Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Skalen- und Maßstabsebenen (*cross-scale-interactions*, vgl. CASH et al. 2006) zurückgehen. Nach GEELS (2002) beschreibt die übergeordnete „Landschafts“-Ebene die langsam reagierenden externen Faktoren, wie etwa Basistechnologien, sozio-politische Strukturen (etwa die „politische Landschaft“), aber auch hydrologische Bedingungen. Bezogen auf die gesellschaftlichen Naturverhältnisse entspricht die „Landschafts“-Ebene einer übergreifenden Regulationsordnung, wenngleich der Landschaftsbegriff, im Sinne der Landschaftsökologie bzw. Humanökologie, auch um die steuernden Aspekte der physisch-geographischen Ermöglichungsbedingungen (das „materielle Substrat“) erweitert werden muss. Dies verweist auf Swyngedouws Begriff des

¹⁰ Einschneidende Ereignisse der Protestbewegung waren zum Beispiel in den 1980er Jahren die Atomkatastrophen von Harrisburg (1979) und Tschernobyl (1986) sowie der Chemieunfall von Bhopal (1984), in den 2000er Jahren die regionale Extremwetterereignisse wie der Hurrikan Katrina in New Orleans 2005, aber auch die Havarie des Atomreaktors in Fukushima 2011.

„waterscapes“, der die soziale Produktion solcher hybrider Wasser-Landschaften in den Fokus gerückt hat (SWYNGEDOUW 1999). Innerhalb dieser Landschaft existieren auf einem unteren Level unterschiedliche sozio-technische Regime, die eine spezifische und stabile Konfiguration von Technologien und korrespondierenden Institutionen (Märkte, Nutzungspraktiken, kulturelle Bedeutungen) darstellen und mit den oben angesprochenen Regulationsmustern zu vergleichen sind. Die an diesem Regime beteiligten Akteure teilen gemeinsame Organisationsformen, Arbeits- und Denkabläufe und Routinen (siehe Kap. 2.2.1), die für die Reproduktion und Kontinuität des Regimes sorgen (GEELS 2002: 1260). Die Regime stellen eine dominante Art der Ressourcenverteilung- und Nutzung dar, deren Reichweite jedoch nicht alle Nischen erreicht. Auf einem Mikro-Level füllen alternative Nischenlösungen spezifische soziale und ökologische Lücken und Freiräume, um alternative Technik-, Organisations- und Handlungsmuster im Umgang mit Ressourcen zu entwerfen. Wandel entsteht in diesem Modell zum einen durch Umwälzungen auf dem Landschafts-Level, aber auch indem alternative, innovative Ansätze aus ihren Nischen auf dem Mikro-Level herauswachsen und dominante sozio-technische Regime in Frage stellen. Bei dieser Konzeption sozio-technischer Transitionen handelt es sich vor allem um ein deskriptives Modell. Trotzdem bietet es eine für diese Arbeit nutzbare Begrifflichkeit, die Dynamik verschiedener Skalen sozio-technischer Systeme besser zu fassen.

2.1.3 Kritik an bestehenden Naturverhältnissen und die Alternative des „Guten Lebens“

Postmoderne Kritik an den Naturverhältnissen

Die bestehenden Regime der gesellschaftlichen Verhältnisse zur Natur sind, wie oben erläutert, Gegenstand gesellschaftlich ausgehandelter Transformationsprozesse. Das westlich-aufklärerische Verständnis der Mensch-Natur-Beziehung als „prometheisches Projekt der Naturbeherrschung“¹¹ (Marx Frühschriften, zitiert in KAIKA 2006: 276) hat dabei Kritik und Gegenentwürfe herausgefordert. Diese wurden zum einen im Schoße des sogenannten Fortschritts aus der Erfahrung und Reflexion seiner Widersprüche entwickelt, etwa durch die Kritische Theorie der Frankfurter Schule¹². Kritik und Gegenentwürfe wurden

¹¹ In der Sage hat Prometheus den Göttern das Feuer geklaut und der Menschheit gebracht, und diese dadurch von Wilden zu Menschen gemacht. In der Aufklärung wurde Prometheus als Symbol für die Erleuchtung und Zivilisation gesehen, zum Beispiel im bekannten Gedicht von J.W. Goethe.

¹² Für die Kritische Theorie etwa war der Zivilisationsbruch des Holocausts ein zentraler Widerspruch der Aufklärung.

aber auch in solchen Kreisen entworfen, denen die „Segnungen“ der Moderne im Zuge des Kolonialismus verabreicht wurden. Zu ersterem zählt die von Görg aufgegriffene Kulturkritik, die Horkheimer und Adorno in der Dialektik der Aufklärung formuliert haben. Diese kritisieren den aus der Aufklärung erwachsenen Industrialismus, der dazu führe, dass „je weiter der Prozeß der Selbsterhaltung durch bürgerliche Arbeitsteilung geleistet wird, umso mehr erzwingt er die Selbstentäußerung der Individuen, die sich an Leib und Seele nach der technischen Apparatur zu formen haben“ (HORKHEIMER 1987: 52). Danach erleben die gesellschaftlichen Beziehungen zur Natur in der modernen Gesellschaft eine „Verselbstständigung [...] von ihren materialen Grundlagen“, welche „Grundlage ihrer Krise“ sei (GÖRG 2008: 97). Somit wird die Gestaltung der gesellschaftlichen Naturverhältnisse zu einem „Strukturproblem moderner kapitalistischer Gesellschaften“ (GÖRG 2003: 143), welches mit der Naturbeherrschung verknüpft ist. Folglich hat die Naturbeherrschung einerseits eine begriffliche Konstitution, die sich in „der Leugnung ihrer Selbstständigkeit [...] in konstruktivistischen Sozialtheorien“ (ebd.: 43) oder in der „Entqualifizierung“ natürlicher Vorgänge durch „das begrifflich-identifizierende Denken“ auftut (GÖRG 1999: 119). Andererseits weist die Naturbeherrschung eine technisch-praktische Konstitution auf, die sich in dem Drang nach einer Steigerung der Kontrolle und Ausbeutung der Natur niederschlägt. Indem er andere Menschen und Maschinen („lebendige bzw. tote Arbeit“ mit den Worten Marx') für sich arbeiten lässt und so seine Abhängigkeit von der Natur leugnet, entwickelt der die Natur beherrschende Mensch eine abstrakte Identität, welche ihn letztlich von seiner eigenen Natürlichkeit entfremdet. Die Strategie, durch immer weiteren naturwissenschaftlich-technischen Fortschritt die Natur immer umfassender zu beherrschen, sei es über Geo-Engineering, „grüne“ Gentechnik oder *life sciences*, und sich so von Naturzwängen zu befreien, steigere im Gegenteil den Naturzwang noch und verfehle somit ihr Ziel (GÖRG 2008: 98). Wenngleich der Mensch zur Reproduktion auf die Beherrschung bzw. Nutzung natürlicher Ressourcen angewiesen ist, lässt sich ein funktionaler „Zwang zur Naturbeherrschung“ nicht nachweisen, sodass Alternativen zu einer rein zweckmäßigen Konstitution der Natur denk- und gestaltbar sind (ebd.).

Die gesellschaftlichen Naturverhältnissen stehen in enger Korrespondenz zu den gesellschaftlichen Machtverhältnissen. Die in der Kritischen Theorie formulierte Kritik an der modernen Industriegesellschaft bildete den philosophischen Nährboden, auf dem die Kritik an einem weiteren zentralen Projekt der Moderne gedieh: die Kritik am westlichen

Entwicklungsbegriff und seiner Praxis sowie an deren Export in die Welt. Aus dieser Kritik ist eine sozialwissenschaftliche Debatte erwachsen, die unter dem Label von Post-Development und Post-Kolonialismus zentrale Dichotomien der westlichen Moderne (Natur-Kultur, Entwickelt-Unterentwickelt, Geschlechterverhältnisse) als eurozentristischen Herrschaftsmechanismen dekonstruiert (ESTEVA 1993; MIGNOLO u. ESCOBAR 2010; ESCOBAR 1995; DUSSEL et al. 2008). Immer stärker auch in die (Geographische) Entwicklungsforschung integriert (zur Übersicht siehe MÜLLER-MAHN u. VERNE 2011; LOSSAU 2012; LAURIE u. CALLA 2004; RADCLIFFE 2005; MCEWAN 2009), führt die Debatte mittlerweile nicht mehr nur zur Hinterfragung der dominanten Entwicklungsdiskurse und –praktiken in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, sondern erörtert zunehmend auch die „radikaldemokratischen Alternativen“ in diesem Zusammenhang, wozu sich Graswurzelbewegungen im Süden, wie im Norden zählen lassen (ZIAI 2012: 137).

Kritik an der Naturbeherrschung aus „südlicher Perspektive“

Im oben geschilderten Zusammenhang werden nun verstärkt auch alternative Konzepte diskutiert, die eine an rein ökonomisch-rationalen Zwecken ausgerichtete Ausbeutung der Natur kritisieren. In Bolivien, aber auch in Ecuador und anderen Ländern des Südens (ACOSTA 2008; GUDYNAS 2004), formiert sich unter dem Stichwort des „Guten Lebens“ (Aymara: *Suma Qamaña*)¹³ eine Programmatik, die der ‚kalten‘ Rationalität der westlich-modernen Zivilisation, gerade in Bezug auf ihr Naturverhältnis, ein anderes Naturverhältnis entgegen stellt (YAMPARA u. TEMPLE 2008; ESCOBAR 2010; MIGNOLO u. ESCOBAR 2010). Mit Hinweis auf das Übersetzungsproblem von Konzepten erläutert ALBÓ (2009) die Aymara-Bedeutung des Begriffes *Suma Qamaña* genauer. Das Verb „qamaña“ meint im Aymara leben und wohnen, aber auch sich ausruhen, Zuflucht suchen und andere schützen. Das Wort verweist somit nicht nur auf materielle Güter, sondern auch auf das Zusammenleben und soziale Beziehungen. Zusammen mit dem Wort „suma“ (Aymara für gut, freundlich, schön) meint der Begriff so auch das gute Zusammenleben der ganzen Gruppe, und nicht nur des Einzelnen. Das Konzept des „guten Lebens“ wird im nationalen Entwicklungsplan Boliviens wie folgt definiert: „das Gute Leben entwirft grundlegend die Komplementarität zwischen dem Zugang und der Nutzung der materiellen Güter und der emotionalen, subjektiven und spirituellen Verwirklichung, in Harmonie mit der Natur und in Gemeinschaft mit den

¹³ In Ecuador wird das Konzept in Quichua mit „*sumak kawsay*“ bezeichnet.

Menschen“ (GACETA OFICIAL DE BOLIVIA 2007). Die andine Kosmvision wendet sich, wie viele andere nicht-westliche Weltsichten, gegen die moderne Ontologie von Natur und Kultur, die auf der cartesianischen Trennung in verschiedene Seinsbereiche beruht und nach der die Menschen die Aufgabe haben, sich die Umwelt untertan zu machen. Demgegenüber wird die Vorstellung eines reziproken, auf gegenseitiger Ergänzung basierenden Verhältnisses von Mensch und Natur gesetzt. Kritisiert wird in dieser, keineswegs homogenen, Strömung das kapitalistisch-moderne Entwicklungsmodell, welches versuche, die Modernität mit ihren technologischen Errungenschaften als „einziges und im besten Fall zu erreichendes Denken“ darzustellen (MAMANI RAMIREZ 2011: 182). Wie STEFANONI (2012) ausführt, besteht in der konkreten Übersetzung dieser andinen Utopie in alternative Wirtschafts- und Lebenskonzepte noch größtenteils Uneinigkeit bis Ratlosigkeit. Dies zeigt sich auch darin, dass in Ecuador und Bolivien, welche das „Gute Leben“ als Ziel in ihre Verfassungen geschrieben haben, von den Entscheidungsträgern in Politik und Wirtschaft zunächst den materiellen Bedürfnisse der Massen Vorrang eingeräumt wird. Dies sei nach STEFANONI auch darauf zurückzuführen, dass die Ideale des Guten Lebens einer indigenen, eher ruralen Kosmvision entsprängen, welche der Realität der, wenn auch indigenen, aber mit dem urbanen Leben eingerichteten Bevölkerungsmehrheit nicht mehr entsprechen (STEFANONI 2012). Für den Bereich der Wasserversorgung ist solch ein alternatives Verhältnis zur Natur mit nicht-modernen Organisationsformen gerade im ländlichen Raum zahlreich beschrieben (z.B. HOOGENDAM 1997; PERALES MIRANDA 2008). Die Frage ist, ob und wie die alternativen Denk- und Handlungsmuster auch in urbanen Kontexten existieren und in die Wasserversorgungspraktiken übersetzt werden können. Welche spezifischen Prozesse und Bedingungen des urbanen Lebens verhindern oder ermöglichen solche Wasserversorgungspraktiken? Dieser Frage soll im Rahmen dieser Arbeit nachgegangen werden, indem die Genese der sozialen Wasserversorgungspraktiken im Lichte der Praxistheorie Bourdieus beleuchtet wird.

2.2 Bourdieus Theorie der Praxis

Im Folgenden wird zunächst das Verständnis zentraler Begriffe Bourdieus (Habitus, Kapital, Feld) dargelegt und mit Görigs Konzept zu gesellschaftlichen Naturverhältnissen verbunden. Eine Herausforderung ist dabei zunächst der unterschiedliche Ansatz der theoretischen Konzepte. Während Bourdieu auf der Basis ethnographischer Forschung eine

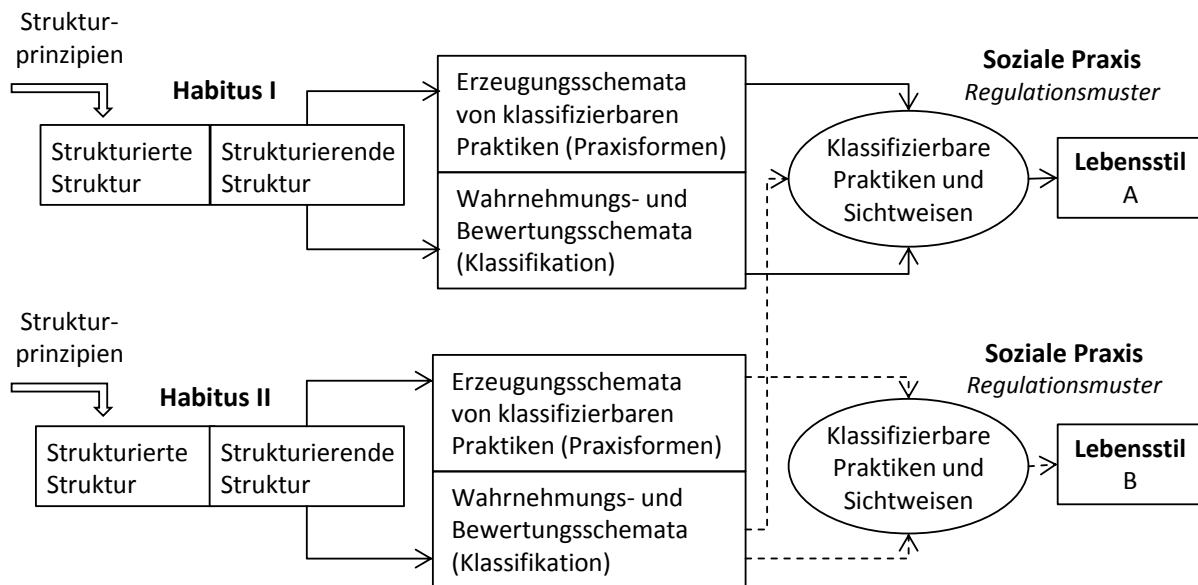
Handlungstheorie entwickelt, die die unbewusste Reproduktion gesellschaftlichen Verhältnisse fokussiert (BOURDIEU 1979; BOURDIEU u. WACQUANT 2006; BAUER u. BITTLINGMAYER 2000), nimmt Görg eine gesellschaftstheoretische Perspektive ein, indem er aufbauend auf die Kritische Theorie Adornos vor allem auf die Analyse und Kritik der Regulation kapitalistisch-moderner Naturverhältnisse und ihrer Krise abzielt (GÖRG 2003; vgl. KLEINOD 2011). Nachfolgend werden wichtige Theoreme aus Bourdieus Theoriegebäude erläutert und anschließend auf die Begrifflichkeit gesellschaftlicher Naturverhältnisse bezogen.

2.2.1 Habitus und Lebensstile

Der Begriff des Habitus stellt ein zentrales Konzept des Bourdieuschen Theorieansatzes dar. Der Begriff stellt für Bourdieu einen Versuch dar, die Kluft zwischen strukturalistischen und individualistischen Erklärungsansätzen für soziales Verhalten zu überwinden. Für Bourdieu stellt der Habitus ein Erzeugungsprinzip, einen „modus operandi“, für die Formen der Praxis und die Schemata der Wahrnehmung, Bewertung und des Denkens dar. Als solcher nicht empirisch zu erfassen, erfolgt der Zugang zum Habitus über die Gestaltungsprinzipien („opus operatum“), die in konkreten Praktiken der Akteure zu beobachten sind (BARLÖSIUS 2006: 59). Prägend für den Habitus sind Positionen auf einem Feld „objektiv klassifizierbarer Lebensbedingungen“ (BOURDIEU 1987: 280), zum Beispiel segregierte, städtische Milieus. Die innerhalb der Nachbarschaft herrschenden Formen der sozialen Organisation und Interaktionen von Individuen und Gruppen werden mit der Sozialisation inkorporiert und bilden Dispositionen, an denen sich das Handeln des Akteurs fortan orientiert (BOURDIEU u. WACQUANT 2006: 161; BOURDIEU 1979: 164). Der Habitus lässt sich so als „System aus bestimmten Dispositionen zu sein und zu handeln“ (BOURDIEU 2001: 192) beschreiben. Wenngleich Bourdieu Habitus einerseits als in individuelle biologische Akteure eingeschriebene Dispositionen darstellt, sieht er daneben „in jedem sozialisierten Individuum kollektive Anteile, also Eigenschaften, die für eine ganze Klasse von Akteuren gelten“, was den Habitus „kollektiv und transindividuell“ macht (BOURDIEU 2001: 201). Bourdieu benutzt in diesem Zusammenhang das Bild der „Konzertierung ohne Dirigent“, was darauf hinweist, dass für einen Gleichklang, also kollektives, abgestimmtes Handeln, ähnliche Habitusformen von Bedeutung sind (BARLÖSIUS 2006: 46). Wie ähnliche Habitusformen das Verbindende darstellen, gibt es demgegenüber auch eine exklusive Facette des Habitus, ein Zusammenhang den Bourdieu auch selbst intensiv beforscht hat. So beschrieb Bourdieu die Gepflogenheiten französischer Eliten, ihren ästhetischen Geschmack, als Elemente eines

Habitus, der Ausdruck und Mittel der Abgrenzung zu anderen Klassen diene (Bourdieu 1987: 278ff). Die Praktiken und Sichtweisen, die vom Habitus erzeugt werden, können in *Lebensstilen* klassifiziert werden.

Abbildung 1: Habitus, Soziale Praxis und Lebensstile



Quelle: BARLÖSIUS 2006: 74 (verändert durch den Verfasser)

In Krisensituationen, wie dem rapiden und drastischen Wandel der Lebensumstände, wie beispielsweise nach Migration vom ländlichen ins städtische Umfeld, können Dispositionen dysfunktional und obsolet werden (BOURDIEU 2001: 207). Solch drastische Transformationsprozesse sind in einem Land wie Bolivien, welches sich im Prozess von Modernisierung und „Entwicklung“ befindet, gerade in den Kristallisationspunkten des gesellschaftlichen Wandels, den Städten, weitverbreitet. Die Auseinandersetzung mit „urbanen Habitusformen“ (DIRKSMEIER 2006) provoziert eine tiefgreifende Transformation der fundamentalen Dispositionen der Akteure (BOURDIEU 2000b: 27), wenngleich diese eher als Austauschprozess denn als Ereignis vollständiger Anpassung zu verstehen ist (vgl. ANTEQUERA DURÁN u. CIELO 2011; HINOJOSA GORDONAVA 2009: 20). Wenngleich Bourdieu mit dem Habitus-Konzept oft die Reproduktion gesellschaftlicher Verhältnisse zeigen konnte, ist dieser doch ein „gegen den Mechanismus konstruierter Begriff“ (BOURDIEU u. WACQUANT 2006: 155). Dies erfordert es allerdings, in Situationen gesellschaftlichen Wandels das Verständnis eines differenzierten Habitus anzuwenden, nach dem ein Akteur auf diversen sozialen Feldern

unterschiedliche Handlungs- und Interpretationsschemata zu Rate zieht und kreative Praktiken aus seinem Erfahrungsschatz entwickeln kann (EBRECHT 2002).

2.2.2 Kapital

Bourdieu definiert Kapital in marxistischer Tradition generell als akkumulierte Arbeit (BOURDIEU 2005b: 217). Dabei nimmt er allerdings nicht nur ökonomisches Kapital in den Blick, sondern identifiziert weitere Kapitalsorten, welche die Akteure einsetzen, um ihre Strategien und Interessen im Feld zu verfolgen. Bedeutend sind dabei, neben dem ökonomischen, das soziale, kulturelle und politische Kapital (BOURDIEU 2005b: 217ff.) und, je nach Kontext der Untersuchung, auch andere Kapitalsorten, wie zum Beispiel symbolisches oder technologisches Kapital. Ökonomisches Kapital schließt vor allem finanziellen bzw. monetäre Güter ein bzw. solche, die direkt in solche getauscht werden können. Oft ist ökonomisches Kapital über Eigentumsrechte institutionalisiert. Sozialkapital kann mit Bourdieu als akkumulierte Beziehungsarbeit verstanden werden, als Gesamtheit aller Ressourcen, die von einem Akteur aus seinem Netzwerk von Beziehungen mobilisiert werden können. Damit hängt das Sozialkapital nicht nur von der Menge der mehr oder weniger institutionalisierten Kontakte und Beziehungen ab, sondern auch von ihrer Qualität, das heißt der Kapitalausstattung der Kontakte. Gruppen, Vereine und Parteien sind Möglichkeiten, das Sozialkapital der Mitglieder zu delegieren und so in einem Vertreter zu konzentrieren, welcher es dann beispielsweise als politisches Kapital im Feld der Macht investieren kann (BOURDIEU 2005a: 263ff.; BOHLE 2005). Kulturelles Kapital kann in verschiedene Formen auftreten. Inkorporiertes kulturelles Kapital beschreibt „körpergebundene“ (Schul-) Bildung¹⁴, aber auch „gehobene“ Ausdrucksformen (womit das Kapital zum Habitus wird). Objektiviertes kulturelles Kapital ist an materielle Artefakte gebunden, welchen im Zusammenspiel mit inkorporiertem kulturellem Kapital ein Wert zukommt. Dabei kann kulturelles Kapital in schulischen oder akademischen Titel institutionalisiert werden, welche für ihren Träger, ohne notwendigen Zusammenhang mit der wirklichen Bildung (im Sinne des inkorporiertem kulturellem Kapitals) einen in andere Kapitalsorten eintauschbaren Wert darstellen (BOURDIEU 1983). Symbolisches Kapital kann nach Bourdieu aus allen Kapitalsorten entstehen, indem diese als Kraft bzw. Macht legitimierendes Element (in Verbindung mit einem Habitus) anerkannt werden (BOURDIEU

¹⁴ Dieser Teil des kulturellen Kapitals zeigt eine Schnittmenge zum Begriff des Humankapitals, wie er vom Sustainable Livelihood Framework des DFID geprägt wurde.

2001: 311). So wird beispielsweise ein Staudamm neben seiner Eigenschaft als ökonomisches bzw. technologisches Kapital auch zu symbolischem Kapital, wenn die Akteure die moderne Ansicht teilen, dass es sich in diesem Bau um ein bewundernswertes Werk menschlicher Erhöhung über die Natur handelt. So wie auf Anerkennung und Bewunderung beruhende Macht mit Geld nicht zu kaufen ist, wirkt symbolisches Kapital vor allem in Situationen in denen ökonomisches Kapital nicht anerkannt wird (BOURDIEU 1993: 215).

Das Kapital ist unter den Akteuren ungleich verteilt und sorgt so für ihre Positionierung im Feld. Teil des „Spielens“ im sozialen Feld ist es Kapitalsorten anzuhäufen, gegeneinander auszutauschen um Strategien und Interessen durchzusetzen sowie Distinktion zu schaffen. Die Regeln, nach denen Kapital ausgetauscht bzw. umgewandelt wird, sind zum Teil institutionalisiert (z.B. beim monetären Austausch) bzw. habitualisiert und Ergebnis von Aushandlungen im Feld der Macht (BOURDIEU u. WACQUANT 2006: 146). Das Wissen um diese Regeln und der Zugang zu bestimmten Formen des Kapitalaustausches – wesentlich für den Erfolg des „Spielers“ - sind nicht gleich unter den Akteuren verteilt, sondern von der Positionierung und Erfahrung im Feld beeinflusst. So ist beispielsweise der Zugang zu Verteilungsstrukturen und –institutionen (Märkten, sozialen Netzwerken, Infrastrukturen) entscheidend dafür, ob Geld (Finanzkapital) bzw. Klientelbeziehungen (Sozialkapital) investiert bzw. in eine gewünschte Kapitalform getauscht werden können.

Im Kontext von Praktiken der Nutzung von Wasserressourcen lässt sich auch der angeeignete physische Raum, z.B. die Wasserquelle oder das aufgestaute Einzugsgebiet, als ein physisch-materielles Kapital betrachten, um welches Konkurrenz besteht und welches die Strategien der Akteure in enger Korrespondenz mit den technischen Artefakten (technologisches Kapital) entscheidend beeinflussen kann.

2.2.3 Felder und objektive Geschichte

Bourdieu veranschaulicht die Struktur einer Gesellschaft anhand des Konzepts des sozialen Raumes, welcher in soziale Felder unterteilt werden kann. Felder stellen nach Bourdieu (2006: 127) Räume objektiver Relationen zwischen verschiedenen Akteuren dar, welche in diesen Relationen Positionen einnehmen, die durch die Ausstattung mit den verschiedenen Kapitalsorten bestimmt werden. Die Positionen sind an Abstände in der Macht gekoppelt, um deren Veränderungen es Kämpfe und Konflikte gibt. Diese Möglichkeit der Veränderung der Positionen entspricht einer zeitlichen Dimension, welche die Relationen zwischen den

Akteuren als historisch geworden bestimmt, als „objektivierte Geschichte“ (HILLEBRANDT 2002: 29; BOURDIEU 2001: 193). Der Akteursbegriff ist dabei weit gefasst: Verschiedene Organisationen und Vereinigungen können als relevante Spieler auftreten, selbst wenn beispielsweise die Wasserversorgung nicht ihre primäre Aufgabe ist. Damit ist die Grenze des Feldes empirisch lediglich durch das „Nachlassen der Feldeffekte“ bestimmt (BOURDIEU u. WACQUANT 2006: 131).

Wie oben geschildert, strukturiert das Feld auf der anderen Seite habituelle Handlungsdispositionen, die inkorporierte Geschichte, welche über die sozialen Praktiken das Feld wiederum reproduzieren. Regeln und Institutionen können die Strategien der Akteure öffnen oder beschränken, sind allerdings ihrerseits Gegenstand von Auseinandersetzungen und häufig ambivalent in Bezug auf ihre Legitimität und Reichweite (ETZOLD et al. 2012: 188), insbesondere im Kontext eines „schwachen Staates“ oder primär informellen Beziehungen. Dies ermöglicht Akteuren eine Kreativität im Umgang mit Regeln, welche die selektive Anwendung bzw. Umgehung sowie die Umdeutung und Neusetzung einschließt, wengleich diese vom inkorporierten Habitus und objektiven Machtbeziehungen des Feldes relativiert wird (DÖRFLER et al. 2003). Die Position im Feld, aber auch das Kennen und Setzen-Können der Regeln des Austausches von Information und Kapital spielt also eine entscheidende Rolle für den (Spiel-) Raum, in welchem die Akteure ihre Handlungen entwerfen können. Das spezifische Interesse, am Spiel im sozialen Feld teilzunehmen, bezeichnet Bourdieu als *illusio* (BOURDIEU u. WACQUANT 2006: 148). Die *illusio* gibt dem Spiel seinen Sinn, den die Spieler als „wichtig und erstrebenswert“ erachten (ebd.: 148ff.) und bewegt sie so dazu, Kapital im Feld zu investieren. Die *illusio* ergibt sich aus der Logik des Feldes und seinem praktischen Sinn (BARLÖSIUS 2006: 99).

Die Erfahrung der Handelnden, dass ihre Praktiken selbstverständlich und im Einklang mit dem zu Erwartenden stehen, nennt Bourdieu doxische Erfahrung. Die *Doxa* umfasst somit „alles was stillschweigend als gegeben hingenommen wird, keine Zweifel provoziert oder Nachfragen nach sich zieht“ (BARLÖSIUS 2006)(Abbildung 2). Damit wird die *Doxa* zu einem entscheidenden Charakteristikum der Felder, denn „sie ist es ja, die das Feld recht eigentlich definiert“ (BOURDIEU 2001: 19). Diese Eigenschaft macht die *Doxa* bzw. ihre Durchsetzung und Reichweite zum Gegenstand machtvoller Auseinandersetzung, in dessen Folge vorherrschende Sichtweise durchgesetzt und abweichende Vorstellungen in die

2.3 Soziale Praxis der gesellschaftlichen Naturverhältnisse

Wie gezeigt wurde, können die Beziehungen von materieller und sozialer Welt und damit die gesellschaftlichen Naturverhältnisse krisenhafte Züge annehmen, entweder weil soziale Akteure ihre Ansprüche an die Natur nicht durchsetzen können (Probleme des Zugangs oder der Unterversorgung) oder weil die Nutzungsansprüche sozialer Akteure das materielle „Substrat“ der Bedürfnisse erodieren (Probleme der Ausbeutung und Übernutzung). Beide Problematiken sind mit der Art und Weise, wie Menschen auf natürliche Prozesse einwirken, und somit mit menschlichem Handeln verbunden. Daher soll nun versucht werden, die beiden theoretischen Konzepte unter dem Begriff der Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse zu kombinieren (Abbildung 3).

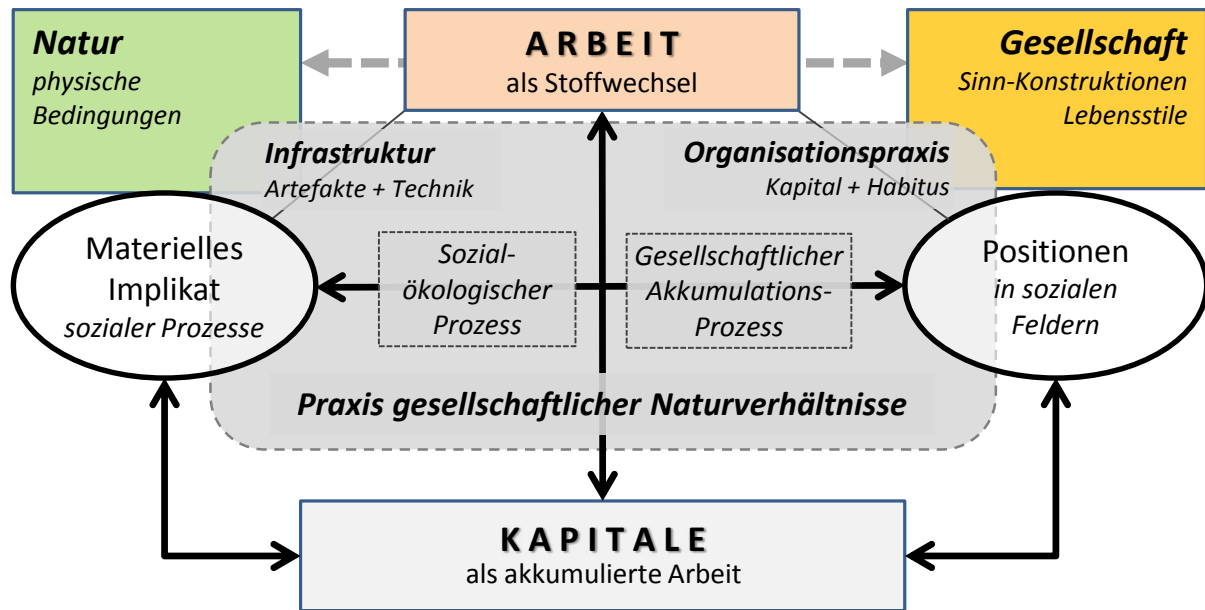
Für die Generierung der Praktiken spielt für Bourdieu neben Feld und Habitus das Kapital eine entscheidende Rolle. Kapital bezeichnet Bourdieu, im Anschluss an Marx, als akkumulierte Arbeit, wobei er, anders als Marx, verschiedene Formen der Arbeit und des Kapitals erkennt (z.B. die Beziehungsarbeit zur Bildung von Sozialkapital; BOURDIEU 2005b: 217). Arbeit stellt so die Grundlage der Kapitalformen dar, mit denen sich Akteure in sozialen Feldern positionieren (siehe oben). Zur Beleuchtung der Materialität in sozialen Praktiken lohnt daher ein Blick auf den marxistisch-materialistischen Begriff der Arbeit. MARX (1872 [2000]: 179) hat Arbeit als vermittelnde Instanz des Stoffwechsels von Mensch und Natur bezeichnet. Über die Arbeit an mit physischen Bedingungen der Natur reproduziert sich der Mensch nicht nur physisch (z.B. durch Nahrungs- und Trinkwasserproduktion), sondern wird sich darüber hinaus auch seiner selbst als Kulturwesen bewusst¹⁵. Somit kann der „Akt der Arbeit als ein sozial-ökologischer Prozess konstituiert“ werden (SWYNGEDOUW 2006b: 25). Da es sich um einen sozialen Prozess handelt, der viele Individuen involviert, wird die Arbeit akkumuliert, indem *Infrastrukturen* für diesen Prozess geschaffen werden, wie beispielsweise die Artefakte und Technologien der Wasserversorgung, die so wiederum ein physisches Kapital für den Produktionsprozess darstellen. Solche Produktionsmittel bezeichnet Marx als „tote Arbeit“ (MARX 1872 [2000]: 404, zitiert in HILLEBRANDT 2002: 19) und Bourdieu fasst sie als Vergegenständlichung des Sozialen auf (FLORIAN 2006: 84). Die

¹⁵ „Die Arbeit ist zunächst ein Prozess zwischen Mensch und Natur, ein Prozess, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigene Tat vermittelt, regelt und kontrolliert. Er tritt dem Naturstoff selbst als eine Naturmacht entgegen. ... Indem er durch diese Bewegung auf die Natur außer ihm wirkt und sie verändert, verändert er zugleich seine eigne Natur.“ (Marx-Engels-Werke 23: 192, zitiert in GÖRG 1999: 53).

Akkumulation der Arbeit ist dabei allerdings auch ein gesellschaftlicher Prozess, in dem ökonomisches, aber auch kulturelles und soziales Kapital gebildet wird. Dieses Kapital, das mit Marx als die „an Dingen erscheinenden gesellschaftlichen Produktionsverhältnisse“ verstanden werden kann (LOTTER et al. 2006: 170), bestimmt durch seine Verteilung unter den sozialen Akteuren die soziale Ordnung und die *Positionen* in den sozialen Feldern. In den sozialen Feldern werden zwischen den verschiedenen Akteuren die Praktiken ausgehandelt, die die Arbeit organisieren und deren Akkumulationsprozess reproduzieren. Die Praxis der Wasserversorgung stellt so einen *sozial-ökologischen sowie gesellschaftlichen Prozess* dar, in welchem der Gebrauchswert des Wassers an seiner Quelle, durch die Arbeit von Artefakten und Menschen in den Wasserwerken vermehrt wird, wodurch sich sein Tauschwert ergibt, der vom Gebrauchswert des Wassers abstrahiert. Dieser Prozess markiert im Kapitalismus die Produktion einer „zweiten Natur“, wobei deren Produktionsverhältnisse, nach Marx, die gesellschaftlichen Verhältnisse zur Natur dominieren (GÖRG 1999: 56).

Wie RECKWITZ (2003) in seiner Zusammenfassung praxistheoretischer Ansätze ausführt, ist Materialität in zwei Instanzen für die Analyse von sozialen Praktiken von Bedeutung: als Materialität des Körpers, in dem Handlungsdispositionen inkorporiert sind, und als Materialität der Dinge, in der Artefakte und ihr sinnhafter Gebrauch als Teilelement sozialer Praktiken begriffen werden (RECKWITZ 2003: 291; BOURDIEU 2001: 233). Um letzteres zu fassen, schlägt HILLEBRANDT (2002) eine Erweiterung von Bourdieus Feldbegriff vor, der neben den objektiven sozialen Strukturen auch die strukturellen Relationen zu materiellen Dingen, wie technischen Artefakten, als Teil der objektivierten Geschichte aufnimmt. Technik wird so eine „wichtige Ermöglichungsbedingung der Praxisformen“ (HILLEBRANDT 2002: 31), die allerdings nur Effekte auf die Praxis hat, wenn sie „zur Sinnproduktion Anlass gibt und nicht nur Orientierungs-, sondern auch Nutzungskomplex“ ist (ebd.: 42). Neben dieser rahmengebenden Bedeutung des Materiellen, lassen sich nach Hillebrand auch praxisgenerierende Effekte von technischen Artefakten identifizieren, welche von den Selbstorganisationsprozessen spezieller Technologien ausgehen (ebd.: 42). Nach Hildebrand lässt sich so herausdifferenzieren, welche Praxiseffekte den technischen Installationen und welche den sozial und kulturell und habituell bedingten Organisationsmustern (*Lebensstilen*) entspringen (ebd.: 43).

Abbildung 3: Verhältnis von Arbeit und Kapital in der Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse



Quelle: Eigener Entwurf, 2013

Auch GÖRG (2007) weist auf die Differenzierung hin, die die Beziehung zwischen der sozialen Produktion und Konstruktion des materiellen Raumes und der naturräumlichen Bedingungen konkreter Orte betrifft. So argumentiert er mit Bezug auf die Kritische Theorie dafür, das Materielle als „Implikat sozialer Prozesse“ aufzufassen, welches in drei Ebenen betrachtet werden kann: als (a) „materielle Aspekte sozialer Interaktion“, also die Körperlichkeit betreffenden und technischen Elemente der Kommunikation, als (b) „Konfrontation sprachlicher und technisch-praktischer Konstruktionsprozesse“, also den Widersprüchen zwischen den kommunikativen Konstruktionen gesellschaftlich provozierte ökologischer Probleme und ihren praktischen Konstruktionen, - sowie (c) als konstruierte Bedeutungen und „Konfrontation sprachlicher Prozesse mit ‚natürlichen Ereignissen‘“ (GÖRG 2003: 65). Letztere verweisen auf die Interpretations- und Wahrnehmungsmuster von natürlichen Ereignissen, die auf Erfahrungen beruhen, kulturell geprägt und deshalb unterschiedlich sind, sowie untereinander konkurrieren. Konstellationen symbolisch-praktischer Formen gesellschaftlicher (Natur-) Verhältnisse waren auch ein Thema Bourdieus bei der Entwicklung seiner Praxistheorie in Algerien. In der Analyse der Entstehung der berechnenden Haltung in der sozialen Interaktion, aber auch in der Interaktion mit der (Um-) Welt, konnte Bourdieu zeigen, wie eine spezifische Form dieser Verhältnisse, die „verabsolutierte Zweckrationalität“, lange als „natürlicher Tatbestand“ menschlicher Entwicklung

angenommen wurde, vielmehr jedoch ein „Produkt einer spezifischen kollektiven und individuellen Geschichte“ ist (BOURDIEU 2000a: 20). Die Anwendung der Praxistheorie in der Untersuchung krisenhafter Naturverhältnisse geschieht so vor dem Hintergrund der durch die Kritische Theorie begründeten Zweifel an der „aufgeklärten“ Naturbeherrschung und, wie RECKWITZ (2003: 298) bemerkt, im Kontext der von Post-Entwicklung und Post-Kolonialismus angestoßen Dekonstruktion der linearen, vom Westen vorgelebten Modernisierungs- und Naturaneignungsprozesse.

Durch die Verknüpfung von Bourdieus Praxistheorie mit dem Konzept der Regulation gesellschaftlicher Naturverhältnisse können die Defizite beider Ansätze angegangen werden. Im Folgenden wird nun dieses theoretische Konzept auf die Praktiken urbaner Wasserversorgung in Bolivien angewandt.

2.4 Anwendung der Theorie auf die Fallstudie

Mit dem oben entwickelten Begriffsinventar sollen nun drei konzeptionelle Bereiche beschrieben werden, die die Analyse der empirischen Fallbeispiele rahmen. Zunächst das Konzept sozialen Praktiken der Wasserversorgung als Vermittlung von Natur und Gesellschaft; dann das Arrangement sozialer Felder, in denen Wasserversorgungspraktiken entwickelt werden und schließlich die konzeptionelle Fassung von Habitusformen und Strategien der Wasserversorgung, die innerhalb der Felder zu beobachten sind.

2.4.1 Soziale Praktiken der Wasserversorgung

Die Wasserversorgung wird im Rahmen dieser Arbeit als ein Vermittlungszusammenhang von physischer und sozialer Welt konzipiert (Abbildung 4). Auf der einen Seite besteht die materielle Basis der Wasserversorgung, die Angebotsseite, in der regionalen Hydrologie, die spezifische Ermöglichungsbedingungen für die lokale Ausprägung der Versorgung darstellen. Die Möglichkeiten, die das **hydrologische System** zur Gewinnung von Trinkwasser bietet, sind bezüglich Form und Variabilität der Wasserverfügbarkeit unterschiedlich. Darüber hinaus sind sie in allgemeine, großräumige Wirkungszusammenhänge eingebunden, welche die übergreifende **physische Geographie** (Klimatologie, Geologie) betreffen. So unterliegt das Oberflächengewässer saisonal schwankenden Abflussmengen und Wasserqualitäten (etwa durch vermehrte Sedimentfracht). Grundwasser findet sich in unterschiedlichen Tiefen unter Gesteinsschichten, die variable Herausforderungen an die Förderung stellen und für

spezifische chemisch-physikalischen Zusammensetzungen sorgt. Niederschlagswasser fällt in unterschiedlichen Formen (Regen, Starkregen, Schnee, Tau) an, und weist sowohl zeitliche als auch räumliche klimatische Differenzierungen und Schwankungen auf. Das hydrologische System unterliegt zum einen natürlichen (physikalischen) Gesetzen und Faktoren, zum anderen aber auch anthropogenen Einflüssen und Umformungen. Wasserläufe und Grundwasserleiter sind häufig etwa durch Siedlungsabwässer oder Bergbauaktivitäten verschmutzt, was eine Nutzung für Trinkwasserzwecke erschwert oder unmöglich macht. Anthropogene klimatische Veränderungen wirken sich ebenfalls auf die hydrologischen Zusammenhänge und die Verfügbarkeit von Wasserquellen aus. Auch bei den anderen Elementen der Wasserversorgung, der Aufbereitung, Speicherung und Zuleitung bietet die physische Welt ermöglichende Bedingungen: die Topographie kann die Möglichkeit zur Errichtung von Staubecken bieten oder verhindern sowie eine gravitative Verteilung des Wassers ermöglichen bzw. erschweren. Für die Aufbereitung des Wassers sind beispielsweise die Außentemperaturen (z.B. im Zusammenhang mit mikrobieller Aktivität) oder auch die lokale Verfügbarkeit von mineralischen Zusätzen für die chemische Aufbereitung (z.B. Kalk)¹⁶ von Bedeutung, da sie das Verfahren aufwendiger machen können.

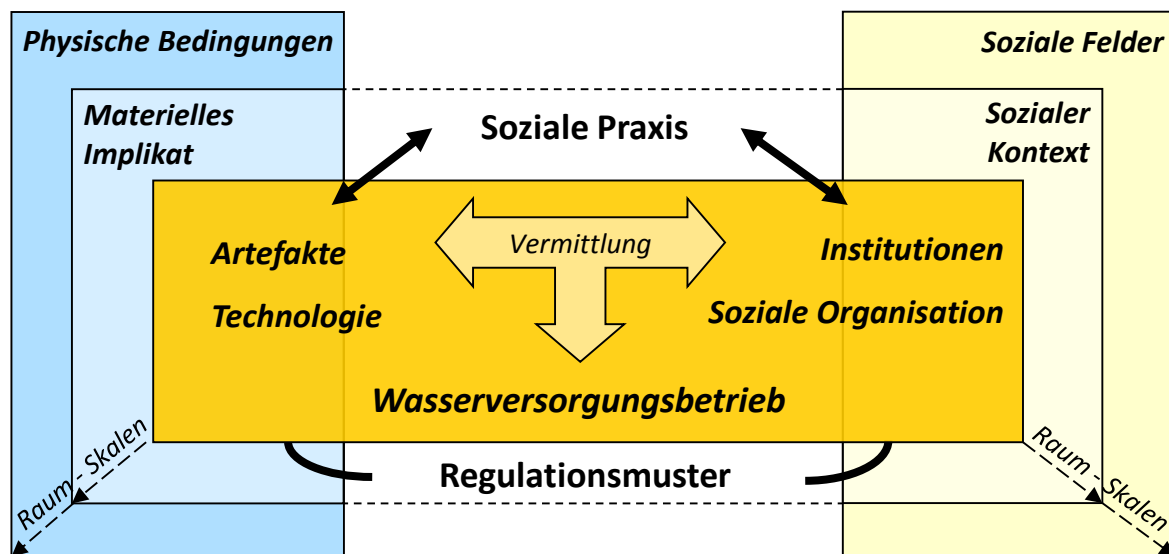
Auf der anderen Seite des Vermittlungszusammenhangs steht die soziale Welt, die Beziehungen zu diesem hydrologischen System unterhält und darin die Nachfrageseite darstellt. Die Nachfrage ist in der Natürlichkeit des Menschen und den damit verbundenen Bedürfnissen begründet. Grundlegend sind zunächst einmal das Trinkwasser, Wasser für Nahrungsherstellung und -zubereitung sowie für Körperpflege und Hygiene. Oft erfordert auch die individuelle wirtschaftliche Aktivität- wie beispielsweise die Arbeit als Gastronom oder Autowäscher - oder aber Geschmacks- bzw. Luxusstile eine spezifische Wassernutzung. In Bezug auf die Ressource Wasser ergeben sich heterogene *Praktiken der Wassernutzung*, die als solche untersucht werden können (HUMMEL u. BECKER 2006: 208). So lassen sich beispielsweise sozio-kulturelle Muster alltäglicher Wassernutzung, etwa der Körperhygiene, analysieren: Diese gehört seit der Einführung von leitungsgebundenen Hausanschlüssen in die Privatsphäre der Haushalts, womit beispielsweise der Körpergeruch zu einem individuellen, „zivilisatorischen“ Distinktionsmerkmal wurde (SWYNGEDOUW 2004: 34), insbesondere in ethnisch-stratifizierten Gesellschaften Südamerikas (PARKER 1998).

¹⁶ Kalk wird bei der Aufbereitung beispielsweise für das Ausfällen von gelösten Metallen verwendet.

Das Beispiel zeigt, dass die Nutzung des Wassers eng mit der Form seiner Bereitstellung am Ort der Nutzung, das heißt mit der Form der Wasserversorgung, verbunden ist. Die Verbindung geht in beide Richtungen, denn auch für die *Praktiken der Wasserversorgung* hat die spezifische Wassernutzung eine entscheidende Bedeutung, indem sie verschiedene Aspekte der Nachfrage (Anforderungen an Quantität, Qualität, Periodizität) beeinflusst.

Bei der Frage, wie Gesellschaft mit Natur gekoppelt ist, spielen also Praktiken eine entscheidende Rolle. Über Praktiken wird versucht, das „Verhältnis zur Natur stofflich zu regulieren und kulturell zu symbolisieren“ (BECKER u. JAHN 2003: 102). Bourdieu beschreibt die Praxis generell als Funktion von Habitus, Kapital und sozialem Feld (Bourdieu 2000: 97, zitiert in SAKDAPOLRAK 2010: 62). Indem die Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsmuster (Habitus) gegenüber dem Wasser bzw. der Natur in verschiedenen sozialen Feldern geprägt werden, sind die Praktiken gesellschaftlich reguliert. Außerdem haben die Sorten des Kapitals und ihre Tauschverhältnisse, die den Akteuren im sozialen Feld zur Verfügung stehen sowie die physischen Ressourcen einen steuernden Einfluss auf die Praktiken. So wird in der Wasserversorgung beispielsweise finanzielles Kapital durch den Kauf und den Bau von Infrastruktur in das für die Praxis nötige physische Kapital umgewandelt. Dieses physische Kapital wird mittels Humankapital, in Form des Betriebspersonals, in eine Dienstleistung verwandelt, welche die Wassernutzer meistens gegen finanzielles Kapital vom Wasserversorger tauschen. Das physische Kapital, etwa eine funktionierende Infrastruktur, kann in symbolisches Kapital verwandelt werden, indem es für ein hohes Ansehen des Wasserversorgers sorgt. Dieses symbolische Kapital kann in ökonomisches Kapital verwandelt werden, wenn das Ansehen etwa zur Einwerbung von Krediten führt. Die Kapitalkonversionen unterliegen Regeln, die die konkurrierenden Akteure im Feld unterschiedlich für sich nutzen können, was den Spielraum ihrer Praktiken eingrenzt. Folglich lassen sich historisch und kulturell variable Praktiken identifizieren, die bisweilen auf der Ebene einer Stadt, nebeneinander existieren.

Abbildung 4: Soziale Praxis der Wasserversorgung und Regulationsmuster



Quelle: Eigener Entwurf 2011, nach EICHHOLZ 2010

Die Praktiken der Wasserversorgung sind, gerade in Städten, oft kollektiv. Individuen kombinieren die ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen bzw. Kapitalien, und entwerfen gemäß ihrem Habitus gemeinschaftliche Praktiken der Wasserversorgung. Die Praxis der Wasserversorgung materialisiert sich in technischen Artefakten, mit deren Hilfe die Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung und Zuleitung realisiert wird. Die Artefakte und technischen Infrastrukturen richten sich zum einen nach der hydrologischen Situation, dem geographisch-spezifischen Vorkommen von Wasser am Ort. Zum anderen stehen sie in einem Wechselverhältnis mit den sie steuernden institutionalisierten Praktiken, die die Organisation und Administration der Wasserversorgung umfassen. Beides bildet einen Praxiskomplex, der als **Wasserversorgungsbetrieb** bezeichnet wird (Abbildung 4). Die Praxiskomplexe aus mehreren Betrieben bilden stabile sozio-technische Regime (GEELS 2002) bzw. Regulationszusammenhänge „in denen sich gesellschaftliche Strukturen an physische Strukturen binden“ (ZIERHOFER et al. 2008: 137). Becker und Jahn (2003) sprechen von **Regulationsmustern** der Versorgungssysteme, welche von „kulturellen Symbolsystemen, kognitiven Modellen, Machtstrukturen und Eigentumsverhältnissen geprägt“ (BECKER u. JAHN 2003: 102) sind. Die praxistheoretische Untersuchung setzt hier an, indem diese Prägung der Regulationsmuster aus den Positionen und Habitusformen der sozialen Feldern hergeleitet wird (s.u.).

Eingebettet sind diese Regulationsmuster in die übergreifende **Regulationsordnung der sozialen Felder** gesellschaftlicher Reproduktion, welche Produktions-, Geschlechter- und Eigentumsverhältnisse umfasst (BECKER u. JAHN 2003: 104). Sie zu verändern ist ein gesamtgesellschaftlicher Prozess, was gerade am Beispiel Boliviens deutlich wird. Der von der Regierung Morales ausgerufene Prozess der De-Kolonialisierung zielt, zumindest rhetorisch, auf eine Umgestaltung der Regulationsordnung und damit der Spielregeln der Felder. Erster Schritt und Symbol für diese Umgestaltung ist die neue Verfassung und Umbenennung des Staates. Die einzelnen sozialen Praktiken lassen sich nach RECKWITZ (2003: 295) in „Makro-Aggregate“ aus „lose gekoppelten Komplexen von Praktiken“ gruppieren, die in sozialen Feldern und „Lebensformen“ sachlich zusammenhängen. Diesen Aggregaten ist eine, wenn auch nach innen nicht vollkommen homogene und nach außen fest abgegrenzte Logik der Praxis zu Eigen, die auch in verschiedenen Feldern wirken kann (RECKWITZ 2003: 295). So sind beispielsweise die geldbasierte Lohnarbeit oder die rationell-kalkulierende Betriebswirtschaft Praktiken, die in ihrer Logik in vielen Feldern zu finden sind und damit die (kapitalistische) Regulationsordnung¹⁷ gesellschaftlicher Produktion charakterisieren.

Als aggregierte Praxiskomplexe sind die sozialen Praktiken der Wasserversorgung empirisch zu beobachten. So können Wasserversorgungsbetriebe hinsichtlich ihrer institutionellen Aufbaus und ihrer technischen Abläufe analysiert und untereinander verglichen werden. Ebenso kann rekonstruiert werden, welche Kapitalsorten und Ressourcen für die Praxis investiert werden, welche Sichtweisen auf diese Praktiken existieren und welche Akteure die Praktiken vertreten. Aus dem Vergleich der Praktiken unterschiedlicher ökologischer und sozialer Kontexte lassen sich dann Schlüsse auf die Mechanismen der sozial-ökologischen Regulation der Praktiken ziehen.

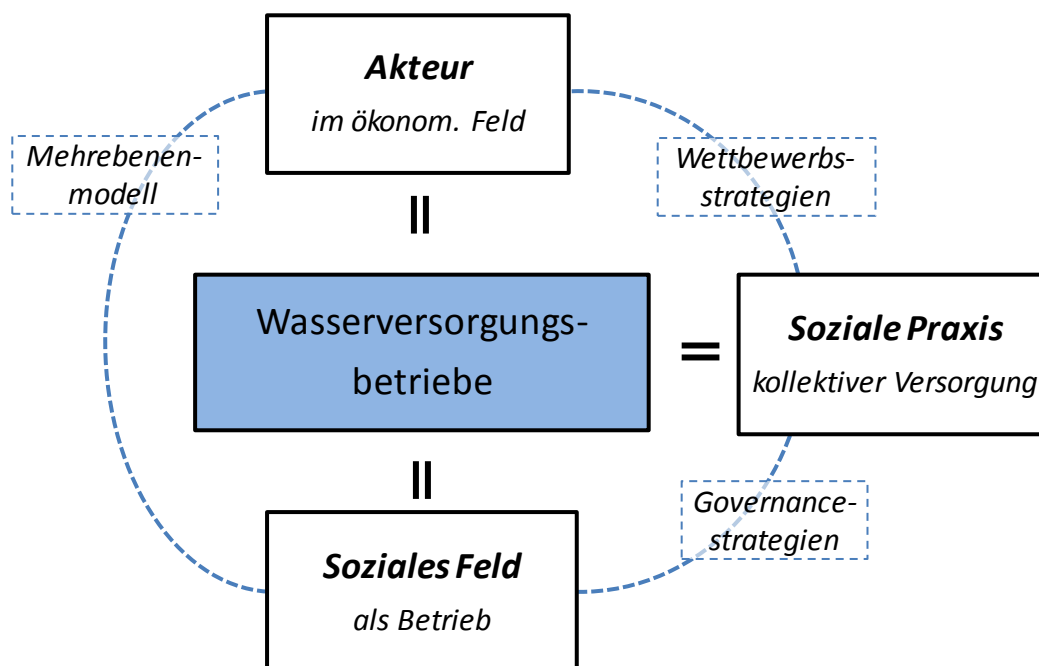
2.4.2 Felder der Wasserversorgung

Im Folgenden sollen die sozialen Felder, in denen Praktiken der urbanen Wasserversorgung entworfen werden, konzeptionell gefasst werden. Vor dem Hintergrund des in der Regel kollektiven Charakters der städtischen Wasserversorgungspraktiken ist dafür zunächst der Akteursbegriff zu bestimmen. Bei den als soziale Praxis aufgefassten

¹⁷ In der Regulationstheorie wird in diesem Zusammenhang von „Regulationsweise“ gesprochen LIPIETZ (1985: 112).

Wasserversorgungsbetrieben¹⁸ stehen weniger Individuen, als vielmehr Organisationen bzw. Unternehmen im Fokus. Nach DEDERICHS U. FLORIAN (2002: 91) sind Unternehmen in solchen Konstellationen „als soziale Felder *und* als korporative Akteure“ (Hervorhebung im Original) zu untersuchen (Abbildung 5). Dafür entwickeln sie am Beispiel der Untersuchung des (wirtschaftlichen) Feldes des Transportsektors eine Herangehensweise, die in drei Schritten vorgeht. Zuerst werden das *soziale Kräftefeld*, das die Akteure bzw. Betriebe auf unterschiedlichen Machtpositionen aufspannen, und die daraus resultierenden *Strukturen* analysiert. Zweitens werden die *Strategien* der Akteure im Spiel untereinander (Wettbewerbsstrategien) und innerhalb ihrer Organisation (Governancestrategien¹⁹) untersucht. Drittens werden *Akteurskonfigurationen* als Mehrebenenmodelle betrachtet, in denen die Makroebene des gesamten Sektors, die Mesoebene der Kämpfe und Kooperationen zwischen Betrieben bzw. Organisationen sowie die Mikroebene der internen Machtrelationen der Betriebe in den Blick genommen wird (DEDERICHS U. FLORIAN 2002: 74ff.).

Abbildung 5: Drei konzeptionelle Dimensionen eines Wasserversorgungsbetriebs



Quelle: Eigener Entwurf, 2013

¹⁸ Im Rahmen dieser Arbeit werden die verschiedenen Organisationsformen einer kollektiven Wasserversorgung als *Wasserversorgungsbetriebe* bezeichnet. Der Begriff schließt somit alle Unternehmen, Genossenschaften, Komitees und Nachbarschaftsgruppen ein, die sich um die Wasserversorgung der Haushalte kümmern.

¹⁹ In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur wird dies als *Corporate Governance* bezeichnet und als „rechtlicher und faktischer Ordnungsrahmen für die Leitung und Überwachung eines Unternehmens“ definiert WERDER (2008: 1).

Die Interaktion der Wasserversorgungsbetriebe als ein soziales Feld zu konzeptualisieren, stellt sich mit Blick auf die Leitbilder des Wassersektors zunächst als ein Problem dar. Die Wasserversorgung wird, so wie sie in den meisten westlichen Ländern praktiziert wird, oft als ein Bereich angesehen, auf den die strenge Bourdieusche Auffassung von (ökonomischen) Feldern als umkämpfte Arenen sozialer Akteure nicht passt bzw. passen sollte. Wasserversorgung soll kein (freier) Markt sein, Konkurrenz zwischen den Versorgungsbetrieben ist in der Regel nicht gewollt, da Marktmechanismen einem universellen Zugang zu Trinkwasser nicht förderlich sind (vgl. Lux et al. 2005: 9). Für den universellen Zugang durch Rohrleitungsnetze wird in lokalen Monopolen die effektivste Form der Versorgung gesehen, wobei die einzelnen Monopolisten untereinander und mit staatlichen Stellen kooperieren. In Deutschland sind solche Arrangements stark institutionalisiert und beispielsweise als verfasste Wasserverbände oder Gewässernachbarschaften bekannt. Dabei sind die Rollen klar definiert: der Staat hat die Funktion der Regulierung, die kommunalen Betriebe die Rolle des Produzenten der Dienstleistung sowie die Nutzer, der Bürger, die Rolle des Konsumenten (Voß 2004: 72). Die Konzeptualisierung eines Feldes, in dem die Akteure in diesen Rollen idealtypisch, unpolitisch und technokratisch kooperieren, stellt sich, wie MAURER (2006: 143) betont, mit der konfliktbetonenden Feldkonzeption Bourdieus als schwierig dar.

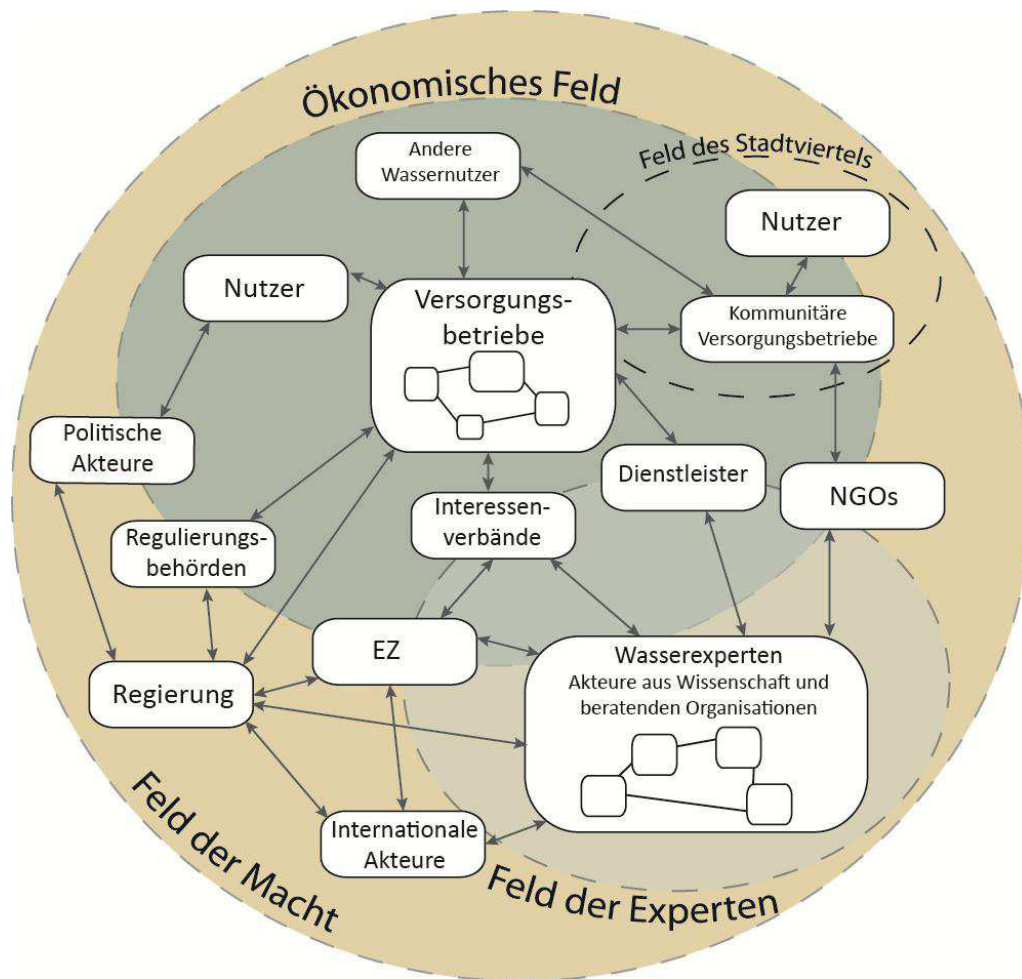
Dennoch gibt es mehrere Gründe, die städtische Wasserversorgung in Bolivien als ein Zusammenspiel sozialer Felder zu verstehen. So lassen sich auch in den Wasserversorgungsregimen der bolivianischen Städte Feldeffekte entdecken. Die geringe Reichweite staatlicher Institutionen und Regelungen in Bolivien sowie der informell organisierte und von Exklusion und Marginalisierung gekennzeichnete Urbanisierungsprozess eröffnen soziale Felder, in denen die Wasserversorgungsbetriebe als Akteure in Auseinandersetzung stehen. So lassen sich Kämpfe entdecken: solche um Mittel und Finanzen, um neue Anschlussgebiete sowie um symbolisches Kapital und Prestige.

Ausgehend von Bourdieus Definition des sozialen Feldes (siehe Kap. 2.2.3), sind zunächst die objektiven Relationen zwischen den Positionen der Akteure zu identifizieren, die die *Kräfteverhältnisse und Machtstrukturen* ausmachen. Positionen in den Feldern der Wasserversorgung ordnen sich an der Ausstattung mit spezifischen Kapitalsorten: dem ökonomischen Kapital, d.h. der finanziellen Ausstattung der Betriebe, dem sozialen Kapital,

d.h. der Anzahl der Nutzer und der Qualität ihrer sozialen Netzwerke, dem symbolischen Kapital, dem Ansehen, welches der Versorgungsbetrieb unter der Bevölkerung genießt, sowie dem politischen Kapital, d.h. der Unterstützung die die Betriebe durch politische bzw. staatliche Akteure erfahren (oft in Form von finanzieller Unterstützung). Das politische Kapital stellt, wie in anderen gesellschaftlichen Feldern, eine enge Verbindung zum Feld der Macht her (siehe unten, vgl. ETZOLD 2012: 18). Die meisten Akteure sind in mehreren Feldern aktiv, ziehen Profite und nutzen Kapital aus diesen und richten ihre Strategien an ihnen aus. So sind die Schlüsselakteure der Wasserversorgung, die Versorgungsbetriebe, in verschiedene soziale Felder eingebettet. Das ökonomisches Kapital, und speziell das Finanzkapital, welches in die Wasserversorgung investiert wird, stammt zum größten Teil aus staatlichen bzw. öffentlichen Quellen, und wird oft über die Beziehungen der Akteure zum Feld der politischen Macht aktiviert.

Die Felder der Wasserversorgung der drei untersuchten bolivianischen Städte variieren stark in Bezug auf die Akteurskonstellationen, was bei den heterogenen sozialen, politischen und ökologischen Rahmenbedingungen zwischen den drei Städten nicht überrascht. Trotz dieser Unterschiedlichkeit, lassen sich in Bezug auf die relevanten Akteursgruppen der Felder grundlegende Feldstrukturen und Beziehungen erkennen. So können drei relevante Felder unterschieden werden: Das ökonomische Feld der Wasserversorgung, das Feld der Experten und das Feld der Macht (Abbildung 6).

Abbildung 6: Felder und Akteursgruppen der urbanen Wasserversorgung in Bolivien

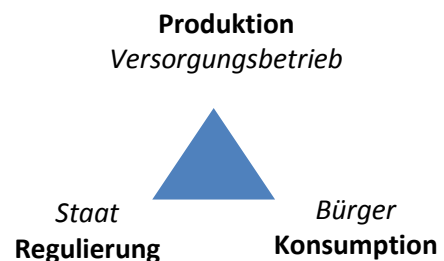


Quelle: Eigener Entwurf, 2013

Das Ökonomische Feld der Wasserwirtschaft

Erstens, lässt sich ein **ökonomisches Feld** der Wasserversorgung ausmachen. In diesem Feld der Wasserwirtschaft agieren Akteure, die in die Bereiche Produktion, Regulierung und Konsumtion von Wasserversorgungsleistungen eingeteilt werden können (siehe Abbildung 7). Zentrale Akteure des Bereiches der *Produktion* sind zunächst die Betreiber der Wasserversorgung, also

Abbildung 7: Klassische Akteursgruppierung im ökonomischen Feld



Quelle: nach Voß (2004: 72)

Wasserversorgungsbetriebe (korporative Akteure im Sinne von DEDERICH) verschiedenster Verfassung. Die Größe der Betriebe, das heißt die Zahl ihrer Nutzer, ist dabei in vieler Hinsicht entscheidend, da sie Anforderungen an die soziale Organisation und das

Management stellt: Ob ein Betrieb 200 oder 200.000 Nutzer versorgt, ist für die Partizipationsmöglichkeiten von entscheidender Bedeutung. Oft bestimmt die Größe der Betriebe ihre Machtposition im Feld. Dies geht auf die Akkumulation des sozialen Kapitals der Nutzer zurück, aber auch auf Konzentration von finanziellem, politischem und bzw. oder symbolischem Kapital. Privatwirtschaftliche Akteure des Wassersektors sind vor allem Dienstleister wie Ingenieurbüros und Consulting-Unternehmen, Produzenten von wasserbaulichen Materialien oder Labore für Qualitätsuntersuchungen. Auch andere, konkurrierende Wassernutzergruppen, zum Beispiel andere Wasserversorgungsorganisationen, aber auch Wassernutzer aus Landwirtschaft und Industrie, sind als Akteure des Feldes zu sehen, wobei nicht nur die direkte Nutzung von Wasserquellen sondern auch die Verhinderung der Nutzung (z.B. durch Verschmutzung) Effekte im Feld haben kann.

Die *Akteure der Regulierung* sind vor allem solche Organisationen, die die Spielregeln des Feldes setzen (Legislative und Exekutive), kontrollieren und durchsetzen, also nationale Ministerien und Regulierungsbehörden, aber auch Regierungsorganisationen auf Departements- und Munizipebene²⁰ (siehe Kap. 4.1). Die Reichweite der regulierenden Institutionen bzw. des staatlichen Ordnungsrahmens variiert, ist allerdings in der formellen Wasserwirtschaft relativ weit. Die Regeln und Gesetze des Sektors, die das Spiel im Feld ordnen sollen, haben das Ziel, Wettbewerb zwischen den Versorgungsbetrieben zu beschränken (v.a. über Gebietsmonopole) und stattdessen Kooperation zu fördern (KLUGE et al. 2003; HANTKE-DOMAS u. TORRES SALGADO 2007: 26). Dennoch lassen sich in bestimmten institutionellen, aber auch ökologischen Settings, Wettbewerbs- und Konfliktsituationen erkennen. Insbesondere dort wo der Wassersektor seit etwa Mitte der 1980er Jahre teilweise für Marktmechanismen geöffnet und liberalisiert²¹ wurde, treten mit transnationalen Konzernen neue Akteure mit spezifischen Interessen in das Feld der kommunalen Wasserwirtschaft ein. Aber auch das schnelle Stadtwachstum in Ländern des Südens, was sich keinesfalls nur auf Squatter-Siedlungen beschränkt, kann für die

²⁰ Die beiden wichtigsten subnationalen Verwaltungsebenen in Bolivien sind das regionale *departamento* und das lokale *municipio*. Um keine Missverständnisse mit deutschen Verwaltungsebenen zu erzeugen, werden sie in dieser Arbeit mit Departement und Munizip übersetzt.

²¹ Die jüngste Diskussion um die neue EU-Dienstleistungsvergaberichtlinie, die auch die Wasserversorgung betrifft, und die Liberalisierungen im Zuge der Sparprogramme in Südeuropa zeigen, dass dieser Trend noch anhält.

städtischen Wasserversorgungsbetriebe die Chance auf Expansion und einen Wettbewerb um die lukrativsten Anschlussgebiete bedeuten. Die Gebietsmonopole für neue Gebiete werden von der staatlichen Regulierungsbehörde vergeben. Verfügen also mehrere Spieler des Feldes (Betriebe) über das Potential, das heißt vor allem finanzielles und physisches Kapital sowie natürliches Kapital in Form vom Zugang zu Wasserquellen, neue Gebiete so zu erschließen, dass die Kapitalinvestitionen ein positives Saldo an ökonomischen Kapital ergeben, schafft dies die Voraussetzung für Konkurrenzsituationen (vgl. LIBBE u. MOSS 2006: 25). Die Entscheidung der Betriebe zur Expansion wird stark von ihrer habitualisierten Organisationskultur beeinflusst, wobei in von kapitalistischem Geist geprägten ökonomischen Feldern die Wachstumslogik einen hohen Stellenwert hat.

Weitere Akteure im ökonomischen Feld der Wasserversorgung sind die zahlreichen Organisationen, die die Versorgungsbetriebe finanziell, logistisch und beratend unterstützen. Dazu zählen staatliche und nicht-staatliche, internationale wie nationale Organisationen der finanziellen und technischen Entwicklungszusammenarbeit. Dabei stellt die Unterstützung eine knappe Ressource dar, um die die Akteure konkurrieren. Die Vergabe dieser Ressourcen ist an Bedingungen geknüpft, was den Akteuren der finanziellen und technischen Zusammenarbeit steuernden Einfluss auf das Feld geben kann. Doxa des ökonomischen Feldes ist der Glaube an die moderne, rationale Bewirtschaftung der Wasserressourcen, einerseits unter der Prämisse der Nutzenmaximierung, andererseits mit dem Anspruch der Nachhaltigkeit, und jüngst auch (wieder) stärker unter Gesichtspunkt des universellen Zugangs²².

Die *Nutzer des Wassers* (Akteure der *Konsumtion*) haben im ökonomischen Feld der Wasserversorgung in der Regel eine passive Rolle. Zwischen den Versorgungsbetrieben und ihren Nutzern besteht in der Regel ein Verhältnis von Dienstleister und Konsument, welches staatlicher Regulierung unterliegt. Ist dieses Verhältnis gestört, zum Beispiel durch Unzufriedenheit der Nutzer mit dem Dienstleister oder durch Zahlungsrückstände des Nutzers, ist dies ein Zeichen nicht funktionierenden Kapitalaustausches. Dies kann, wie im Falle der Unzufriedenheit, auch auf staatliche Stellen zurückfallen und dazu führen, dass die politische Führung Ansehen, das heißt symbolisches Kapital im Feld der Macht verliert. Im

²² Die Generalversammlung der Vereinten Nationen erklärte eine saubere Trinkwasser- und Sanitärversorgung 2010 zu einem Menschenrecht (Resolution A/RES/64/292). Die Initiative wurde von Bolivien eingebracht und von 122 Staaten unterstützt (UN NEWS CENTRE 2010).

Extremfall kann, wie der Aufstand gegen die Wasserprivatisierung in Cochabamba im Jahr 2000 gezeigt hat, auch die Regulationsordnung, das heißt die Spielregeln des ökonomischen Feldes, grundlegend hinterfragt werden (CHÁVEZ LEON u. MOKRANI CHÁVEZ 2012: 45). Die Nutzer der Wasserversorgung agieren selten direkt auf den Feldern der Wasserversorgung, sondern über soziale Organisationen die sie repräsentieren: Dazu zählen politische Institutionen, wie etwa Nachbarschaftsräte oder Parteien, aber auch Gewerkschaften und Interessenverbände bis hin zu Sportvereinen und Frauengruppen.

Feld der Macht

Der Begriff der „Territorialisierung der Staatsmacht“ (BAKKER 2003) durch die Wasserversorgung, verdeutlicht das Verhältnis, dass die Basisinfrastruktur mit dem **Feld der Macht** unterhält (VAN LAAK 2008; SWYNGEDOUW 2006a). Dieses Verhältnis wurde schon von WITTFOGEL (1981) als Grundlage der Herrschaft in hydraulischen Gesellschaften des Fernen Ostens beschrieben. Als ein Grundbedürfnis stellt die Wasserversorgung eine zentrale Forderung neuer Wohngebiete dar, so dass sich mit finanziellen Investitionen in diesem Bereich Popularität, in diesem Falle politisches Kapital im Feld der Macht erzielen lässt. Politische Anführer und Parteien nutzen insbesondere in Wahlkampfzeiten solche Investitionen, die weniger einer ökonomischen Logik denn einer politischen folgen. Andersherum versuchen wasserbedürftige Akteure oder Kollektive auf dem Feld der Macht politisches und soziales Kapital, etwa Wählerstimmen oder das Mobilisierungspotential ihrer Mitglieder, in ökonomische Vorteile („Projekte“, *obras*) zu konvertieren. So ist das Feld der Macht ein politisches Spiel aus Koalitionen, Abhängigkeiten und Klientel-Beziehungen, was aufgrund eigener Agenden und Partikularinteressen einzelner Akteure zum Teil schwer zu durchschauenden ist.

Feld der Experten

Ein dritter Aspekt, der für die Konzeptualisierung der Wasserversorgung als ein Feld spricht, besteht in der konflikthaften Auseinandersetzung um Ideen, als Entwürfen von Praktiken. Es lässt sich ein **Feld der Wasserwissenschaft und Expertendiskussionen** abgrenzen. Auf diesem Feld ist Wissen ein Medium sozialer Klassifikation, dessen „struktureller Stellenwert [...] eine neue Form ideologischer Herrschaft“ hervorrufen kann (SOUZA 2008: 52). Die Auseinandersetzungen der Akteure, die gemeinhin als Wasserexperten bezeichnet werden, drehen sich um Pläne und Ansätze zur Lösung von wasserbezogenen Problemen, mitunter

sogar um die Definition dieser Problematik. Die Akteure eines solchen Feldes konkurrieren zum einen auf diskursiver Ebene, zum anderen aber auch um ökonomische Unterstützung und symbolische Anerkennung für ihre Planungs- und Deutungsansätze. Wie Bourdieu es für das wissenschaftliche Feld beschrieben hat, lassen sich Räume des Denkbaren erkennen, eine vorherrschende Doxa, sowie subversive Ideen, die außerhalb des *common sense* liegen. Die Elemente dieser Doxa werden, beispielsweise in Lehrbüchern „gepredigt“, über die sich ein ingenieurtechnischer Mainstream herausbildet, der in seinen Kernaussagen relativ stabil ist. So ist etwa die Vorstellung, dass aus allen häuslichen Wasseranschlüssen Trinkwasserqualität zu fließen hat, als ein bislang kaum diskutiertes Credo der modernen Wasserversorgung anzusehen. Ohne dieses Konzept inhaltlich zu bewerten, besitzt diese Doxa eine Geschichte und Begründung in den Debatten um Hygiene, die sich empirisch rekonstruieren lässt (vgl. KLUGE u. SCHRAMM 1986, siehe Kap. 3). Im Zuge der Reflexion moderner Steuerungsansätze werden bestehende Managementparadigmen und technische Standards in zunehmendem Maße durch neue technologische Konzepte und alternative Governancekonzepte herausgefordert. Die formellen Regeln des Feldes sind zum einen die der Wissenschaft, das heißt fairer und gleicher Zugang zu Wissen, Urheber- bzw. Patentschutz sowie Transparenz. Daneben wirken auch informelle Regeln, die die Investitionen und Konversionen der verschiedenen Kapitalsorten steuern. Die Akteure in diesem Feld konkurrieren um die „Eroberung des Monopols an wissenschaftlicher Autorität, welche technische Kompetenz und symbolische Macht“ (BOURDIEU 2001: 140) verbindet. Dieses symbolische Kapital wird beispielsweise durch die Nachricht einer erfolgreichen Implementation einer Planung eingefahren, die den Ruf des Akteurs verbessert. Es lässt sich in ökonomisches Kapital umwandeln, zum Beispiel in Form von Consulting-Aufträgen. Wichtige, in diesem Feld aktive Institutionen und Akteure sind Universitäten, beratende Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit, aber auch Berufs- und Lobbyverbände, die Expertenwissen im Bereich der Wasserversorgung beanspruchen.

Interne Felder der Wasserversorgungsbetriebe

Wie oben mit Bezug auf DEDERICHS u. FLORIAN (2002) beschrieben, können Wasserversorgungsbetriebe auch intern als soziales Feld aufgefasst werden, in denen Kämpfe um Positionen stattfinden. In formellen Wasserversorgungsbetrieben sind die Positionen hierarchisch und funktionell nach den Kriterien einer Betriebswirtschaft verteilt.

Eine besondere Konstellation eines solchen Feldes stellen Wasserversorgungsbetriebe dar, in denen die Nutzer Inhaber und Betreiber der Wasserversorgung sind, wie im Falle von Wasserkomitees und Wassergenossenschaften. Die großen ökonomischen und soziokulturellen Disparitäten, die für die Städte Bolivien und ihre ökonomischen Feldern charakteristisch sind, haben vor allem an den Rändern der Städte viele solcher selbstorganisierten Versorgungsorganisationen entstehen lassen. Zum einen geschieht dies, da die betreffenden Akteure aufgrund fehlender zentraler Wassernetze keinen physischen Zugang zu den Infrastrukturen zentraler Akteure des ökonomischen Feldes der Wasserwirtschaft haben. Zum anderen befinden sich diese Akteure oft in einer niedrigen Position im Feld der Macht und im ökonomischen Feld, in der Regel handelt es sich um Bevölkerungsgruppen mit knappen finanziellen Ressourcen, die außerhalb der Aufmerksamkeit der öffentlichen Stellen leben. Bestimmend ist in solchen Fällen zunächst die direkte Notwendigkeit zur Herstellung einer Wasserversorgung. Vom staatlichen institutionellen Rahmen des Wassersektors werden diese Organisationen oft nur punktuell berührt. Um die Not zu wenden, mobilisieren diese Bevölkerungsgruppen in vielen Fällen eigenes soziales Kapital, um so durch selbstverwaltete gegenseitige Hilfe den Mangel an knappen Ressourcen (Geld, Macht) zu kompensieren. Die Kooperation ist durch direkte Kontakte und eine hohe Partizipation in Entscheidungsfindung und Durchführung der Praktiken bestimmt. Oft stellt dieser soziale Zusammenhang in den Stadtgesellschaften Bolivien eine eigene Welt dar, weshalb es auch als ein Sub-Feld des Ökonomischen Feldes betrachtet werden kann (Sub-Feld der ‚Notwendigkeit‘).

Für die spezifischen Felder der Wasserversorgung lassen sich, wie oben erläutert, charakteristische Doxa identifizieren. Diese Doxa gibt vor, welche Praktiken, Organisationsformen und technische Lösungen für die Wasserversorgung diskutiert werden und in Betracht kommen. Auf dem Feld des Wissens bzw. der Paradigmen wirken die Prinzipien des modernen Wassermanagements wie eine Doxa, indem sie als erwartbar und selbstverständlich angenommen und nicht hinterfragt werden. Vor diesem Hintergrund wird das gegenseitige Unverständnis von Akteuren der modernen und der kommunitären Wasserversorgung verständlich (siehe Kap. 4.1.5).

2.4.3 Lebensstile und Strategien in den Feldern des Wasserversorgungspraktiken

Wie dargelegt, lassen sich in den Städten Boliviens verschiedene soziale Felder identifizieren, in denen sozialen Praktiken der Wasserversorgung entwickelt werden. Intern stellen die Wasserversorgungsbetriebe ein Feld der Auseinandersetzung zwischen verschiedenen Akteuren der Stadt(-teil)gemeinschaft dar. Im betreffenden Feld handeln die Akteure nach einem geteilten Habitus mit „kollektiven Eigenschaften“ (BOURDIEU 2001: 201), den sie in ihrer Sozialisation erworben und inkorporiert haben und der für die unbewusste Koordinierung ihres Handelns sorgt. Damit sind auch gemeinsame Denk- und Handlungsschemata bezüglich gemeinschaftlicher Organisation und Problemlösung verbunden, aus denen sich über klassifizierbare Praktiken und Sichtweisen verschiedenen *Habitusformen sozialer Organisation und Interaktion* (Governancestrategien und Wettbewerbsstrategien) für die Felder rekonstruieren lassen. Beispielsweise existiert eine Vielzahl der untersuchten Wasserversorgungsbetriebe in Bolivien als gemeinschaftliche bzw. kommunale Organisationen auf der Ebene eines Stadtteils. Sie zeichnen sich durch eine hohe Partizipation der Bevölkerung in Administration und Operation des Systems aus. Mit wachsender Größe lässt diese Partizipation allerdings nach, was in der Regel mit einer Spezialisierung, Arbeitsteilung und abnehmender Einbettung der Wasserversorgungsorganisation einhergeht. Indem der Kontakt und die Partizipation mit den Nutzern und damit die Einbettung in lokalen sozialräumlichen Kontext nachlässt, wird aus der kollektiven Praxis ein mehr und mehr autonomer Akteur des ökonomischen Feldes. Dies wirkt sich dialektisch auf den Habitus zurück, der in dem die Handlungs- und Bewertungsschemata den Gepflogenheiten des ökonomischen Feldes angepasst werden, zu einem *ökonomischen Habitus* wird.

Habitus und Strategien des ökonomischen Feldes

Allgemein ist die Wasserversorgung als ein ökonomischer Praxiskomplex zu verstehen, in welchem grundlegende Praktiken der Produktion und Arbeit (des Wasserzugangs) sowie des Tausches, unter anderem über eine spezifische Habitusform, erzeugt werden. In seinen Ausführungen zum ökonomischen Habitus, im Sinne von internalisierten Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsschemata des Wirtschaftens, unterscheidet BOURDIEU, ausgehend vom kabyliischen Kontext, verschiedene ökonomische Glaubenssysteme: das eines kalkulierenden, in die Zukunft gerichteten Denkens, welches die Grundlage des homo

oeconomicus des westlich-kapitalistischem Wirtschaftens ist, und das einer vorkapitalistischen, ‚traditionellen‘ Ökonomie, der die berechnenden Einstellungen der vorgenannten „ökonomischen Ökonomie“ fehlen (2000b; 2000a). Das kalkulierende Denken wurde bereits von Max Weber als „Geist des Kapitalismus“ charakterisiert (WEBER 1996) und von BOLTANSKI und CHIAPELLO (2003) in seiner Weiterentwicklung im 20. Jahrhundert beschrieben: Zentral ist dabei generell das Ziel der Profitmaximierung, durch die Akkumulation von Kapital und seiner ständigen Re-investition (BOLTANSKI u. CHIAPELLO 2003: 39). Da die Kosten durch die Vermehrung der Wasseranschlüsse sinken, ist das Wachstum des Unternehmens eine zentrale Strategie zur Profitsteigerung (FINGER et al. 2005: 230). Das Wachsen ist mit im Fall der Wasserversorgung mit einem spezifischen gesellschaftlichen Verhältnis zur Natur verknüpft, das nach GÖRG (2003: 33ff.) auf beständige Naturaneignung und -beherrschung beruht. Für die ökonomischen Felder einer marktwirtschaftlich orientierten Gesellschaft sind diese Annahmen und Ziele weitgehend undiskutiert und selbstverständlich, so dass man sie als Doxa des Feldes bezeichnen könnte. Auf den ökonomischen Feldern der Wasserversorgung spielt sich die Profit- bzw. Nutzenmaximierung zwar unter den Spielregeln eines mehr oder weniger regulierten Marktes ab, dennoch lässt sich ein Trend zu mehr Wettbewerb, Effizienzsteigerung und Kommerzialisierung erkennen, sowohl auf der europäischen Ebene (LIBBE u. MOSS 2006: 25) als auch in Lateinamerika (ROJAS ORTUSTE et al. 2006). Die Akteure, in diesem Fall die Wasserversorgungsbetriebe, nehmen diesen wirtschaftlichen Geist mit dem Zweck an, die Wettbewerbsfähigkeit auf ökonomischen Feld zu erhöhen. Folge dieser wirtschaftlichen Strategien ist ein Expansions- und Konzentrationsprozess, der durchaus der Logik des Feldes folgt, indem er weitere Effizienzsteigerung etwa durch Skaleneffekte ermöglicht.

Die Wasserversorgungsbetriebe wenden diese wirtschaftliche Strategie im ökonomischen Feld vor allem in der Interaktion mit anderen Versorgungsbetrieben, staatlichen Stellen und Nutzern an. Die Interaktionen mit den Wassernutzern gehören für die Betriebe auf der operationellen Ebene zu den zentralen Beziehungen in Feldern der Wasserversorgung. Je nach Rechtsform des Betriebs können haben die Konsumenten die Stellung von Kunden, Nutzern oder Miteigentümer haben. Auf der Ebene der strategischen Planung und Verwaltung unterhalten die Betriebe Beziehungen zu kooperierenden und konkurrierenden Akteuren, beispielsweise Wettbewerbern oder Kooperationspartnern. SWEDBERG (2011: 75) betont, dass der Habitus eines Betriebs als Akteur im ökonomischen Feld vor allem durch die

Verantwortlichen auf der Führungsebene repräsentiert wird: *“The key actors in the firms are the owners and the managers; and their systems of dispositions (habitus) are crucial for understanding who decides on the strategy of the firm.”* (SWEDBERG 2011: 75). Im Fall großer Wasserversorgungsbetriebe sorgt die arbeitsteilige Organisation allerdings dafür, dass dies vorrangig für die Kontakte auf höherer Managementebene geht, also Beziehungen mit Regierungsinstitutionen, NGOs und Wettbewerbern. Die Beziehungen des Akteurs „Betrieb“ im Tagesgeschäft der operativen und administrativen Ebene werden hingegen in der Regel von anderen Personen bzw. Abteilungen innerhalb des Betriebs realisiert. Dies wirft die Frage auf, inwieweit ein kollektiver Habitus für diese Unternehmungen, eine Identität der Organisation, konzeptualisiert und beschrieben werden kann, über welche die Interaktion mit den genannten Akteuren strukturiert werden (DEDERICHS u. FLORIAN 2002: 93).

Mit zunehmender Größe der Unternehmen, Wasserkomitees und -kooperativen, steigt der Grad der Arbeitsteilung und der Spezialisierung in der Verwaltung und Operation der Wasserversorgung, so dass mit JANNING (2002: 106) auch der Betrieb als Ort der Berufssozialisation und Quelle von Dispositionen berücksichtigt werden muss. Indem der Wasserversorgungsbetrieb beispielsweise zur Vollzeitarbeit wird. Voraussetzung für den Erwerb von Dispositionen im Umfeld der Organisation ist allerdings eine langfristige Beschäftigung, welche in Bolivien an vielen Stellen eher die Ausnahme darstellt. So ist jeweils im Einzelfall zu analysieren, ob der für das Handeln innerhalb der Organisation wirksame Habitus eher auf der gesamten Sozialisation der Akteure, zum Beispiel als Ingenieur bzw. Manager und Teil einer bestimmten Klasse, oder stärker von dem konkreten Kontext der Arbeitssituationen und Organisationsprozesse des Betriebes beeinflusst ist (vgl. ebd.). In diesem Zusammenhang stellen die Festlegung von Unternehmensleitbildern und Codizes Versuche dar, Verhaltensweisen innerhalb eines Betriebes zu vereinheitlichen und Außenwahrnehmung in eine gewünschte Richtung zu gestalten. Ziel dabei ist nach HEMEL et al. (2012), eine habituelle Unternehmensethik zu implementieren, welche sich sowohl aus der ökonomische Rationalität speist aber auch in Alltagslebenswelten rückgekoppelt ist.

Habitus sozialer Organisation und Lebensstile der Selbstorganisation

Nach Bourdieu zeigt die Analyse der materiellen Existenzbedingungen dieser Glaubenssysteme, dass berechnende Einstellungen bzw. die „moderne Wirtschaftsgesinnung“ (MAURER 2006: 140) ökonomische und gesellschaftliche

Möglichkeitenbedingungen haben, nämlich ein Mindestmaß an ökonomischer Sicherheit in Form regelmäßiger Einkünfte und Arbeitsplatzsicherheit (BOURDIEU 2000a: 20). So stellt sich die Frage was die Dispositionen der Gruppe unterhalb dieser Möglichkeitenbedingungen ausmacht. Der Mangel an regelmäßigen Einkünften und Arbeitsmöglichkeiten trifft auf die materiellen Existenzbedingungen eines großen Teils der bolivianischen (und lateinamerikanischen) Städte zu, was gemeinhin unter dem Begriff der informellen Ökonomien untersucht wird und zu dem oben beschriebenen Sub-Feld der Notwendigkeit führt. Den Habitus jenes „Segments der [nicht an die modernen kapitalistischen Bedingungen, M.E.] angepassten“, des Subproletariats, bezeichnet SOUZA (2008: 161) als prekären Habitus. Ohne die doxische Erfahrung der Notwendigkeit werden die Wasserversorgungspraktiken und die ihnen zu Grunde liegenden Verhaltensmuster von außen oft als Notlösungen gesehen. Innerhalb des subalternen Feldes, kann der prekäre Habitus allerdings mitunter aus der Notwendigkeit („dem, was die Not wendet“), und den daraus hervorgehenden improvisierten und informellen Formen der Versorgung, eine Tugend machen, und ihm sogar eine eigene Ästhetik verleihen (SOUZA 2008: 59; BOURDIEU 1987: 585). POUPEAU (2007: 198) beschreibt in seiner Untersuchung der Wasserversorgungspraktiken in marginalisierten Vierteln El Altos (bei La Paz) solche an der Notwendigkeit orientierten Formen der Versorgung, die sich utilitaristisch-pragmatisch an der Beseitigung der unmittelbaren Not orientieren. Wie BOURDIEU (2000a) auch für die algerische Übergangsgesellschaft beschrieben hat, befinden sich die Formen des ökonomischen Habitus gerade in städtischen Feldern im Übergang. Dieser kann unterschiedliche Facetten haben und verschieden interpretiert werden: Scheitert die Integration in die städtisch-moderne Welt, erscheinen die am Stadtrand zusammengewürfelten Zuwanderer vom Land oft als entwurzelte Gruppe, die einer gemeinsamen Identität beraubt wurden und für die die Dynamik der städtischen Entwicklung keine Perspektive bietet (vgl. DAVIS 2007; PARNREITER 2008). Damit einher geht die Erfahrung, nicht recht in das städtische Leben zu passen, da die mitgebrachten Dispositionen dysfunktional geworden sind (BOURDIEU 2001: 207). Mit den vom urbanen ökonomischen Feld geforderten Dispositionen kann dieses Subproletariat oft nicht dienen oder bekommt erst gar nicht die Chance dazu. Eine andere Lesart dieses kulturellen Umbruchs deutet EBRECHT (2002) an. Er kritisiert das statische Habitusverständnis Bourdieus,

und plädiert dagegen für eine stärkere Beachtung des kreativen Potentials heterogener Dispositionen.

In diesem Zusammenhang spielt die Migrationsdynamik der bolivianischen Städte eine wichtige Rolle. Betrachtet man das starke städtische Wachstum und die Bedeutung der Land-Stadt-Wanderung, so wird deutlich, dass eine große Anzahl der Bevölkerung einen Habitus trägt, der unter „konstitutiven Strukturen“, zum Beispiel materiellen Existenzbedingungen, erzeugt wurde (BOURDIEU 1979: 164f.), die nicht den städtischen entsprachen. In diesem Fall stellt die Wanderung in die Stadt, wie von Bourdieu in der Kabylei (BOURDIEU 2000a: 14), aber auch vielfach für den bolivianischen Urbanisierungsprozess (ALBÓ et al. 1981; ANTEQUERA DURÁN 2007: 55–102) beschrieben, einen tiefgreifenden Transformationsprozess dar. So lassen sich Muster der sozialen Organisation, die der ländlichen andinen und indigenen, vormodernen und vorkolonialen Tradition entstammen, in städtischen Vierteln wiederfinden (so zum Beispiel das *ayllu*, vgl. YÉPEZ MARIACA 2010: 103; siehe Kap. 4.2). Außerdem sorgte die Zuwanderung aus Bergbaugebieten in anderen Stadtteilen für eine starke, gewerkschaftlich geprägte Organisationskultur. Diese Dispositionen und Prinzipien sozialer Organisation, erleben im Transformationsprozess, den der Umzug in die urbane Welt darstellt, eine kreative Anpassung und Umdeutung, zum einen werden die Dispositionen der neuen (sozialen) Position, zum anderen die Position der bestehenden Disposition angepasst (BOURDIEU 2001: 202). So weist der Habitus eine Trägheit (*Hysteresis*) auf, die auch dann noch besteht, wenn die Akteure nicht mehr seinen Produktionsbedingungen ausgesetzt sind (ebd.: 206). Die unter den Akteuren eines Stadtteils vorhanden Dispositionen der sozialen Organisation, die für die spontane Realisierung einer kollektiven Wasserversorgung herangezogen werden, haben also aufgrund des Aufeinandertreffens unterschiedlicher sozialer Herkünfte, unterschiedliche Quellen. Empirische Beispiele, auch aus Bolivien, zeigen, dass sich modernes Kalkulieren und gemeinschaftliche Problemlösung nicht gegenseitig ausschließen, und hybride Verhaltensmuster eher die Regel als die Ausnahme sind (RIVERA CUSICANQUI 2012: 139). Einen solchen Fall schildert beispielsweise WALDMANN (2008) für den „Camba“-Habitus der bolivianischen Metropole Santa Cruz, wo traditionelle, in der ständischen Gesellschaft der Kolonialzeit kreierte Handlungsmuster weiterhin wirkmächtig bleiben (siehe Kap. 4.3.1).

2.5 Zielsetzung und Hypothesen

Ziel 1: Wasserversorgungspraktiken vor dem Hintergrund hydrologischen Rahmenbedingungen verstehen

Die Wasserversorgungspraktiken lassen sich zu Praxiskomplexen aggregieren, die Regulationsmuster der Steuerung gesellschaftlicher Naturverhältnisse darstellen. Die Wasserversorgungspraktiken werden aus Positionierungen in sozialen Feldern entworfen, die mit einer bestimmten Ausstattung an Kapital verknüpft sind. Um die verschiedenen Kapitalarten konkurrieren die Akteure in ökonomischen Feldern, für jedes Kapital gibt es spezifische gesellschaftliche Akkumulationsregime. Dem physischen Kapital, in unserem Fall den Wasserquellen, kommt dabei eine besondere Stellung zu, die genauer untersucht werden soll.

Hypothese: Der physische Raum, das heißt die lokale bzw. regionale Wasserverfügbarkeit, stellt eine Ermöglichungsbedingung der Praktiken dar, die die in den sozialen Feldern der Städte entworfenen Praxisformen und Regulationsmuster präformiert.

Daraus ergeben sich folgende Fragen: Welche Kapitalarten sind für die einzelnen Wasserversorgungspraktiken notwendig? Welche Regeln und Formen der Kapitalsubstitution gibt es? Welche Auswirkungen haben die Form und die Menge des Wasservorkommens auf die Aushandlung des Zugangs und die Praxisformen? Welche Folgen haben Veränderungen im hydrologischen Regime auf die Wasserversorgungspraktiken?

Ziel 2: Wasserversorgungspraktiken vor dem Hintergrund urbaner sozialer Felder und Transformationsprozesse deuten

Die mit der Urbanisierung einhergehenden Transformationsprozesse sorgen für eine Dynamik innerhalb der sozialen Felder der Wasserversorgung, sowohl innerhalb dieser Felder als auch zwischen den verschiedenen Feldern. In diesem Prozess werden die Beziehungen von Bürgern und ihren Kollektiven, Wasserversorgungsbetrieben und Staat in den sozialen Feldern ausgehandelt. Dies betrifft auch die Praktiken der Wasserversorgung.

Hypothese: Die zersplitterte Struktur der Wasserversorgung in Boliviens Städten steht im Kontext eines heterogenen Urbanisierungsprozesses, der die Wasserversorgungsbetriebe sehr unterschiedlich erfasst.

Daraus ergeben sich folgende Fragen: Welche Folgen hat der Prozess der Urbanisierung auf die sozialen Felder, in denen die Wasserversorgung entwickelt wird? Welche Folgen hat die Transformation sozialer Felder auf die Wasserversorgungspraktiken? Ist die zersplitterte Wasserversorgung auf ein kapitalistisches Wirtschaftsmodell und dessen Exklusionsmechanismen zurückzuführen oder auf hybride, andin-moderne Organisationsmuster? Was sagt die Konfiguration der Wasserversorgungsregime über die Stadt aus?

Ziel 3: Den Zusammenhang von Lebensstil und Wasserversorgung verstehen

Die sozialen Felder der Wasserversorgung stellen einen regulierenden Rahmen dar, in denen Akteure Handlungsstrategien der Wasserversorgung entwickeln, die mit den Lebensstilen der Nutzer in Wechselwirkung stehen. Die aus anderen Strukturen entwickelten Strategien der Wasserversorgung müssen mit den Lebensstilen korrespondieren.

Hypothese: Mit zunehmender Urbanisierung der Lebensstile nimmt die Disposition zur gemeinschaftlichen Wasserversorgung ab.

Daraus ergeben sich folgende Fragen: Wie werden die Strategien der Wasserversorgung in bolivianischen Städten entwickelt? Wie beeinflusst der Diskurs des Expertenfeldes der Wasserversorgung die Praktiken in bolivianischen Städten? Wie übersetzen sich dominante Diskurse und Paradigmen in die Strategien der Wasserversorgung in bolivianischen Städten? Welche Rolle spielen Strategien, die alternative, nicht-moderne Formen der Organisation der Wasserversorgung vertreten?

2.6 Methodische Herangehensweise und eigene Position im Feld

Das folgende Kapitel beschreibt die Vorgehensweise und Methodik der empirischen Untersuchung in Bolivien. Vorangestellt ist eine Reflexion der eigenen Forschungspraxis²³, die auf die postkoloniale Kritik und die damit verbundenen Anforderungen einer reflexiven Sozialforschung eingeht.

²³ Um deutlich zu machen, dass diese Reflexion die Person des Autors betrifft, wird in diesem Abschnitt die Ich-Form benutzt.

2.6.1 Forschungspraxis im postkolonialen Kontext

Im Zuge der zunehmenden Rezeption von Post-Development- und Post-Kolonialismus-Ansätzen ist die Methodik und Praxis der sozialwissenschaftlichen Forschung in Ländern des Südens verstärkt in die Kritik geraten (HUSSEINI DE ARAÚJO u. KERSTING 2012). Stein des Anstoßes ist dabei die Rolle der Forschung für die Reproduktion ungleicher Machtverhältnisse. Die Kritik ist mitunter fundamental: Weiße Forscher würden a priori und unilateral die Probleme definieren, die es zu untersuchen gelte. Den Menschen in diesen untersuchten „problematischen Verhältnissen“ käme die Aufgabe zu, die Informationen zu liefern, aus denen der Forscher die Lösung bzw. Erklärung des Problems entwickelt. So werde Forschung nicht *mit* den Betroffenen betrieben sondern bloß *über* sie geforscht. Priorität hätten in der Regel die Zwecke des Forschers, etwa Publikationen und Titel zu anzufertigen, um die eigene Position im akademischen Feld zu verbessern. Nach KALTMEIER (2012: 24) können diese Machtverhältnisse auch durch das Bemühen um Reflexivität, etwa durch die „Objektivierung der objektivierenden Distanz“ der Forschers im Sinne Bourdieus (BOURDIEU u. WACQUANT 2006: 70), nicht aufgehoben werden. Die Methodik sozialwissenschaftlicher Forschung in Ländern des Südens müsse daher grundlegende dekolonialisiert werden. KALTMEIER (2012: 40) schlägt dafür drei Thesen vor: die Selbstreflexivität des Forschers, Forschung als Gemeinschaftsprodukt und Forschung als politischer Akt. Im Folgenden wird geschildert, wie die geographische Entwicklungsforschung und das in dieser Arbeit entwickelte methodische Konzept auf die Kritik des Post-Kolonialismus eingehen.

Wenngleich die Dekonstruktion und Reflexion über Ungleichheit reproduzierende Forschungspraktiken in der Geographie in mancher Hinsicht bereits vorangekommen ist²⁴, stellt die Frage nach Alternativen noch immer ein Dilemma dar (HUSSEINI DE ARAÚJO u. KERSTING 2012: 142). Wie auch Bourdieu anmerkt, könnten westliche Forscher in Ländern des Südens „die dominante Kultur der Herrscher“ (Bourdieu 1998: 156, zitiert in ROTHFUß 2009: 178), auch wenn sie es versuchen, nie ablegen, da sie mindestens implizit als Angehörige jener herrschenden Kultur wahrgenommen werden. Im Bewusstsein dieser ungleichen Beziehungen seien die Methoden so zu wählen, dass sozio-kulturelle Unterschiede und Barrieren soweit wie möglich reduziert werden können. Als möglichen Ausweg schlagen

²⁴ So widmeten sich in den letzten Jahren beispielsweise zwei Tagungen des Geographischen Arbeitskreises Entwicklungstheorien dieser Thematik.

HUSSEINI DE ARAÚJO u. KERSTING (2012: 143) vor, Forschung im Süden als einen Übersetzungsprozess zu verstehen, um so den hybriden Charakter und die Asymmetrien der Repräsentation wiederzugeben. Bei der Auswahl der Methodik sei, so ROTHFUß u. DÖRFLER (2013: 24f.), der Respekt vor den Menschen ein Axiom qualitativer Forschung. Dieser Respekt zeige sich in drei Charakteristika der qualitativen Forschung: in ihrer Offenheit, in ihren Kommunikationsformen und in ihrer Selbstreflexivität.

Offenheit und Kommunikation

Offenheit und Flexibilität des Forschungsprozesses sind Voraussetzungen dafür, dass keine fertigen, am Schreibtisch entworfenen Theorien auf „fremde“ Empirie gestülpt werden (LAMNEK 2005: 20). Kategorien und theoretischen Annahmen müssen während der Erhebungsphase, aber auch bei der Auswertung und Interpretation der Daten ständig angepasst werden können. Die Offenheit gilt einerseits für die Bilder, die westliche Forscher von anderen Gesellschaften haben. Andererseits müsse die Offenheit, wie ROTHFUß u. DÖRFLER (2013: 25) argumentieren, auch dazu führen, „jenseits von diskursiven, bisweilen hegemonialen Tabus in den wissenschaftlichen Debatten“ etwa nach der möglichen Rolle räumlicher Bedingungen auf soziale Prozesse zu fragen.

Die Prämissen qualitativer Sozialforschung erfordern bezüglich der Kommunikation zwischen Forscher und Beforschten den Aufbau einer möglichst horizontalen Beziehung zwischen beiden. Wie lassen sich die kulturellen und sprachliche Unterschiede und Ungleichheiten reduzieren? Da aufgrund struktureller Vorgaben in der Regel ein Forscher mit Interesse für eine bestimmte Fragestellung an die Beforschten herantritt, ist eine komplette Auflösung der Rollen schwierig. Wichtig ist jedoch, nicht nur im Gespräch mit sogenannten „Experten“, klar zu machen, dass der Forschende derjenige ist, der vom Alltagswissen der Befragten lernt. Die Feldforschung findet in der Alltagswelt der „Beforschten“ statt, in die der Forscher als Fremder kommt. Dabei haben beide Bilder vom anderen im Kopf, die die Kommunikation präformieren und die es im Sinne einer möglichst natürlichen Kommunikation zu relativieren gilt (ROTHFUß u. DÖRFLER 2013: 25).

Meine Feldforschung konnte in fast allen Fällen ohne Übersetzer durchgeführt werden, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in denen Aymara bzw. Guaraní gesprochen wurde. Es war ein Vorteil für die empirische Untersuchung, das bolivianische Spanisch inklusive der

Modismen und Redewendungen zu sprechen, da die Befragten in „ihren“ Begriffen antworten und sich erklären konnten. Um die Beziehung zu den Beforschten zu horizontalisieren, habe ich versucht, die Befragungen weniger als Interviews denn als offene Gespräche zu gestalten. Vom Leitfaden bzw. den Themen bin ich oft abgewichen, um für die Befragten relevante Themen zu diskutieren, Rückfragen zu meiner Person oder der Wassersituation in Deutschland zu beantworten sowie generell die Absicht und vorläufige Erkenntnisse meiner Forschung zu erläutern und zu diskutieren. Die Diskussionen flossen im Sinne einer „Zirkularität der Verstehensleistung“ (LAMNEK 2005: 24) immer wieder in die theoretischen und konzeptionellen Überlegungen ein.

Selbstreflexivität

Die Forderung nach Selbst-Reflexivität im Forschungsprozess führt nach (LAMNEK 2005: 24) auf die Grundannahme zurück, dass jede Bedeutung auf den symbolischen und sozialen Kontext rekurriert. Auch für die in dieser Arbeit kombinierten theoretischen Konzepte spielt die Reflexivität eine zentrale Rolle. In dem Begriff der Dialektik von Reflexion und Erfahrung, den Görg der kritischen Theorie entnimmt, lässt sich auch die oben angesprochene Forderung Bourdieus entdecken: So ist die „Selbstkritik des subjektivistischen Konstruktivismus“²⁵ (GÖRG 2003: 47), in Bourdieus Verständnis von Reflexivität im Erkenntnisprozess wiederzufinden, wenn nicht entscheidend weiterentwickelt worden. Grundsätzlich geht es Bourdieu in seiner Theorie der Praxis darum, „mit dem Universum aller voreingefleischter Vorannahmen zu brechen, welche uns die [...] üblichen Praktiken als rational erscheinen lassen.“ (BOURDIEU 2000a: 14). Demnach entwerfen sowohl die „gewöhnlichen Akteure“ (die empirischen Subjekte) als auch die wissenschaftlichen Subjekte ihre Konstruktionen von der sozialen Welt, wobei letztere als vermeintlich objektive Beobachter eine höhere Legitimität beanspruchen (BOURDIEU 2001: 151f.). Beide Konstruktionen gilt es unter Berücksichtigung der Positionierung der Akteure im Feld der objektiven Relationen zu reflektieren, und so auch die sozialen Grenzen der wissenschaftlichen Objektivierung transparent zu machen (ebd.: 154, BARLÖSIUS 2006: 143).

²⁵ In den Worten der Kritischen Theorie als die „zweite Reflexion auf das Vermittelte statt auf die Vermittlung“ ausgedrückt (GÖRG 2003: 47)

Textbox 1: Position des Forschers im wissenschaftlichen Feld

Exkurs: Selbstreflexion des Forschers im wissenschaftlichen Feld

Die in der Theorie Bourdieus, aber auch in der postkolonialen Kritik geäußerte Forderung, die Position des Forschers offenzulegen, führt zu der Frage: Warum schreibe *ich diese* Arbeit? Während Bourdieu einen detaillierten „soziologischen Selbstversuch“ (BOURDIEU 2002) zu seiner eigenen Forschung angelegt hat, sollen an dieser Stelle zumindest einige persönliche Rahmenbedingungen und Motivationen erläutert werden, die zu der vorliegenden Arbeit beigetragen haben. Im Sinne des oben genannten Konzeptes können sie auch dazu dienen, meine Position und Perspektive im (wasser-) wissenschaftlichen Feld der Wasserexperten darzustellen.

Die modernen Wasserversorgungssysteme der Städte Europas und Nordamerikas genießen einen guten Ruf. Seit der Industrialisierung haben sie es geschafft eine wachsende Bevölkerung ohne Unterbrechungen mit sicherem Trinkwasser in großen Mengen zu versorgen. Über die Jahre wurden die technischen und administrativen Prozesse dabei ständig weiterentwickelt. Mittlerweile funktioniert die Versorgung mit Wasser so perfekt und automatisch, dass die Bevölkerung die dahinterliegenden Prozesse kaum kennt oder sich ihrer bewusst ist. Warum wird also trotzdem nach neuen, alternativen Konzepten für die städtische Wasserversorgung gesucht? Was spricht gegen den Export und die Übertragung dieses erfolgreichen Modells auf andere Regionen? Warum beschäftige ich mich damit? Die im Folgenden geschilderten Hintergründe entspringen weniger einer objektiven empirischen Untersuchung dieser Frage, sondern dienen eher dazu, die subjektive Sichtweise des Autors auf das Forschungsobjekt und seine darauf bezogenen Wahrnehmungs- und Bewertungsschemata als Teil seines (wissenschaftlichen) Habitus zu illustrieren.

In Teilen der westlichen Gesellschaften wächst ein Unbehagen mit modernen Formen der sozialen Organisation. Die moderne Stadt gilt als anonym, individualisierter Ort, in der es vor allem nach dem teilweisen Rückbau des staatlichen sozialen Netzes im Zuge der neoliberalen Reformen „kälter“ geworden sei. Aus dieser Wahrnehmung erwuchs eine Gegenbewegung, die glaubt, dass es „besser zusammen“ (vgl. „Better together“, PUTNAM et al. 2004) gehe. Sie sucht in den individualisierten Formen urbanen Lebens neue Räume des Zusammenlebens bzw. versucht diese wiederzubeleben: Genossenschaften zur Versorgung

(*urban gardening*), zur Energieversorgung, zur sozialen Unterstützung und zum kulturellen Austausch finden sich in vielen Städten.

Ein weiteres Phänomen dieses ‚postmodernen Unbehagens‘ ist verknüpft mit der Erfahrung der Entfremdung von der Natur. In der Wissenschaft bereits von Horkheimer und Adorno beschrieben (HORKHEIMER 1987), von der 68er-Bewegung und der Umweltbewegung rezipiert und mit der „Klimakrise“ wieder aktuell (IPCC 2007), wird die Frage gestellt, ob die Entfremdung des Menschen von seinen natürlichen Lebensgrundlagen, welche sich in modernen Gesellschaften eingestellt habe, nicht ein wesentlicher Hintergrund der sozial-ökologischen Krisen sei. Die Produktion der konsumierten Lebensmittel (und auch des Trinkwasser) sind in immer komplexere Zusammenhänge eingebunden und nach ökonomisch-rationalen Kriterien organisiert, die den Lebenswelten der Mensch weit entfernt und fremd sind.²⁶ Der Verunsicherung, die diese sozialen, demographischen und ökologischen Veränderungsprozesse der modernen Risikogesellschaft bescheren, wird mit der normativen Ausrichtung am Konzept der Nachhaltigkeit begegnet. Trends entgegen dieser Form des Unbehagens sind beispielsweise die Vermarktung regionaler Produkte oder „Natur“-Erfahrungen im nahen Umfeld.

Auch von außen wird der Modellcharakter westlich-moderner Wasserversorgungslösungen hinterfragt. Die Kritik des Post-Development und Post-Colonialism an den Konzepten und der Praxis westlicher „Entwicklung“ und am Versuch seines Exports durch die „Entwicklungsagenturen“ auch im Wassersektor, sind eine weitere Motivation für die Suche nach alternativen Versorgungskonzepten. Diese Kritik entlarvt in der automatischen Übernahme westlicher Versorgungsparadigmen den impliziten Überlegenheitsanspruch modern-rationaler Denkansätze, welche die kolonialen Strukturen reproduzieren, indem bestehende, autochthone Lösungen subtil als *noch* nicht entwickelt und zu überwindend dargestellt werden (QUIJANO 2010). Die Kritik aus dem Süden provoziert, zusammen mit dem oben geschilderten Unbehagen mit dem westlich-modernen Modell eine vorher unbekannte Bescheidenheit bezüglich des richtigen Rezeptes zur Problemlösung.

²⁶ Je nach Grad der „gesellschaftlichen Verblendung“ (Adorno u. Horkheimer 1987: 65, zitiert in GÖRG (2003): 37) entzieht sie sich entweder der Wahrnehmung der Konsumenten oder provoziert heftige Reaktionen gegen die unnatürliche und unmenschliche Unterwerfung der Natur.

Mit dem Wahlsieg von Evo Morales im Dezember 2005 bekamen die aus diesem Unbehagen erwachsenen Entwürfe von alternativen, gerechteren Formen des Wirtschaftens und Zusammenlebens eine Projektionsfläche, die mit einer gewissen Faszination verbunden war. Eindruck machte beispielsweise Morales' Rhetorik von einem historischen Wandlungsprozess, der die Beendigung der 500-jährigen Ausbeutung durch ein an indigenen Vorstellungen ausgerichtetes, kommunitäres Entwicklungsmodell aufzeigt, in welchem der Mensch respektvoll mit der Mutter Erde umgeht.

Das hier geschilderte soziale (Um-) Feld bildet den Rahmen, in dem sich die für mein wissenschaftliches Handeln relevanten Wahrnehmungs- und Bewertungsschemata ausgebildet haben. Beispielsweise sorgte die Faszination für den bolivianischen Umbruchsprozess für ein relativ positives Bewertungsschema kommunitärer Praktiken. Gerade diese Einschätzung stieß während mancher Befragungen auf Unverständnis bolivianischer Gesprächspartner. Ein Gesprächspartner monierte, westliche Wissenschaftler würden sich für solche Wasserversorgungsformen interessieren, weil sie keine Vorstellung davon hätten, was eine schlecht funktionierende Wasserversorgung bedeute. Da ihnen diese Erfahrung fehle, würden sie die Notgemeinschaft armer Nachbarschaften als kooperative Wasserversorgungspraxis erklären und romantisieren. An diesem Beispiel wird deutlich, dass subjektive Bewertungsschemata des Forschers schon die Wahl des Themas beeinflussen und das wissenschaftliche Arbeiten auch zu einem politischen Akt wird.

Institutionelle Einbettung der Feldforschung

Als Doktorand war ich für die Feldforschung in ein Programm des französischen Institut de Recherche pour le Développement (*IRD*) eingebunden. Institutionalisiert wurde die Zusammenarbeit durch Rahmenvereinbarungen mit dem Geographischen Institut der Universität Bonn. Vor allem bei der praktischen Durchführung der Forschung war das Abkommen mit dem IRD bedeutend. Durch die Vermittlung einer Aufenthaltserlaubnis ermöglichte es die mehrmonatigen Forschungsaufenthalte. Die institutionelle Einbettung stellte darüber hinaus ein soziales Kapital dar, welches sich in Form eines Dienstausses und eines Empfehlungsschreibens materialisierte. Das IRD ist seit langem in Bolivien als wissenschaftliche Forschungs- und Ausbildungsinstitution aktiv, unter anderem mit Programmen zum Gletscher-Monitoring und zur Vulnerabilität urbaner Räume. Die langjährige Kooperation hat dem Institut einen guten Ruf im bolivianischen Feld der Politik

und Wissenschaft eingebracht. In den Feldern der Wasserversorgung war dieses Kapital in den Beziehungen zu bolivianischen Akteuren ein Schlüssel zu Informationen. Außerdem schloss das IRD eine Kooperationsvereinbarung mit dem Wasserprogramm der GIZ in Bolivien ab, dessen Gegenstand die Zusammenarbeit und der Informationsaustausch, insbesondere im Rahmen meiner Forschung waren. Die GIZ bzw. GTZ ist aufgrund der bis in die 1960er Jahre zurückreichende technische Zusammenarbeit ein bekannter Akteur im Feld der Wasserversorgung. Neben der Rolle als Unterstützer des Wassersektors ist die GIZ im Zuge der Privatisierungspolitik in Teilen der bolivianischen Wasserbewegung zum Ziel einer bisweilen polemischen Kritik geworden, die ihr die Durchsetzung einer politischen Agenda vorwerfen, die bolivianischen Interessen zuwiderlaufe (siehe Kap. 4.4). In diesem Fall brachte die Verbindung zur institutionalisierten Entwicklungszusammenarbeit bei einigen Akteuren, vor allem in Cochabamba, leichte Vorbehalte. Für meine Position im Forschungsfeld war die Verbindung zu diesen beiden Organisationen eine Referenz, die allerdings je nach Akteur, unterschiedlich nachgefragt wurde.

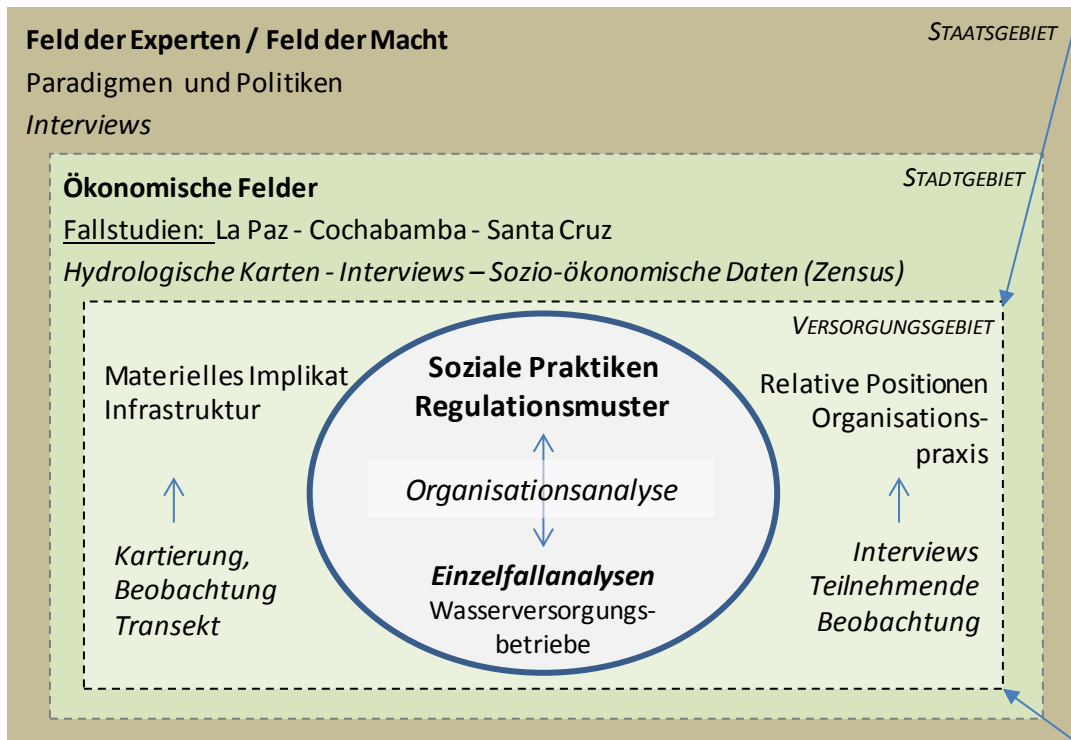
2.6.2 Forschungsdesign

Entsprechend der Forschungsfrage nach den Organisationslogiken verschiedener Wasserversorgungspraktiken und ihres Verhältnisses zueinander, wurde die empirische Erhebung als Vergleichsstudie konzipiert. Dabei wurden die verschiedenen Formen kollektiver Wasserversorgungspraktiken anhand von Einzelfallanalysen illustriert, um sie anschließend vergleichend und kontrastierend gegenüber zu stellen (vgl. FLICK 2008: 254). Für den Vergleich standen die Unterschiede zwischen verschiedene Organisationsformen im Vordergrund, so dass bei der Auswahl der Untersuchungsgebiete auf möglichst unterschiedliche soziale und ökologische Kontexte gewählt wurden. Als Fallbeispiele wurden die urbanen Wasserversorgungsregime der drei größten Städte Boliviens ausgewählt. Alle Regionen verzeichnen ein starkes Bevölkerungswachstum, weisen aber sehr unterschiedliche physisch-hydrologische und sozio-kulturelle Rahmenbedingungen auf. Dies macht die vergleichende Gegenüberstellung bezüglich der Rolle der physischen Bedingungen, der Auswirkungen des Urbanisierungsprozesses bzw. der Urbanisierung der Lebensstile vielversprechend.

Um die *Politiken und Paradigmen* der bolivianischen Wasserversorgung zu erfassen und verstehen zu können, wurden qualitative Interviews mit Akteuren der Feldern der Macht

und der Experten geführt. Zu diesen Akteuren zählen staatliche Institutionen, Organisationen der internationalen Zusammenarbeit, nationale bzw. lokale NGOs und politische Interessenvertretung von Wasserversorger.

Abbildung 8: Forschungsdesign der Fallstudie



Neben den Feldern der Macht und des Expertenwissens haben die *ökonomischen Felder* der drei Beispielstädte entscheidenden Einfluss auf die Praktiken der Wasserversorgung. Um die Positionierung der Akteure in diesen Feldern und ihre Beziehungen untereinander zu ermitteln wurden quantitative (hydrologische und sozioökonomische) Daten und Kartierungen ausgewertet und Interviews mit den relevanten Akteuren geführt. Auf dieser Basis wurden verschiedene *Regulationsmuster* der Wasserversorgung identifiziert, deren Organisation und soziale Praxis in *Einzelfallanalysen* näher beleuchtet wurde. Dabei wurden auf der einen Seite die zentralen Wasserversorgungsbetriebe besucht und befragt. Auf der anderen Seite wurden einzelne kleinere Wasserversorgungsbetriebe und Stadtviertel für Einzelfallanalysen der Organisationspraxis ausgewählt. Dabei wurden solche Stadtviertel und Betriebe ausgewählt, die unterschiedliche Dynamiken und Stadien des Urbanisierungsprozesses sowie unterschiedliche Wasserverfügbarkeit aufwiesen. Das materielle Implikat der Praktiken, der physische Kontext, wurde anhand von Kartierungen, Beobachtungen und Transekten erschlossen, während die Organisationspraxis und die

relative Position der institutionalisierten Praktiken in Interviews und teilnehmende Beobachtungen ermittelt wurde (Abbildung 8).

2.6.3 Datengrundlage und angewandte Methoden

Die empirischen Daten für diese Arbeit wurden während zwei Forschungsaufenthalten von Juli bis November 2011 sowie von April bis August 2012 gesammelt. Während dieser Feldreisen wechselt der Aufenthalt zwischen La Paz, Cochabamba und Santa Cruz. Insbesondere für das Fallbeispiel La Paz wurden auch die Daten aus der im Jahr 2009 durchgeführte Forschungsphase des Autors genutzt, zu einem Teil bereits in der 2010 angefertigten Diplomarbeit des Autors ausgewertet wurden²⁷.

Quantitative Daten

Um die Machtbeziehungen und Kapitalverteilung in den Feldern der Wasserversorgung bestimmen zu können, wurden statistische Daten aus verschiedenen Quellen zusammengetragen. Da sich die ökonomischen Felder der Wasserversorgung räumlich mit den Stadtgebieten überschneiden, lagen für die Untersuchungsgebiete in der Regel bereits sozio-ökonomische Daten vor. Anhand von Zensusdaten und weiterer sozioökonomischen Studien konnten die Verteilungsmuster des ökonomischen Kapitals für die drei Städte mit der geographischen Verortung unterschiedlichen Wasserversorgungspraktiken überschritten werden. Auch zu den einzelnen Wasserversorgungsbetrieben wurden die bestehenden statistischen Erhebungen und Studien konsultiert (Tabelle 2).

²⁷ In einigen Kapiteln dieser Arbeit sind Textteile, die auf der Diplomarbeit beruhen, eingeflossen, was in Fußnoten gekennzeichnet ist.

Tabelle 2: Studien- und Statistiken zur Wasserversorgung in Bolivien

Bezeichnung der Studie	Jahr	Gegenstand	Gebiet	Publikation
PAS-OLPE- Studie 2007	2007	Kommunitäre Wasserversorger	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	PAS u. VSB 2007
FEDECAAS Datenbank 2008	2008	Wasserkooperativen	Santa Cruz	Unveröffentl.
Datenbank Wasserversorger 2003	2003	Wasserversorger	La Paz, Cochabamba Santa Cruz	Unveröffentl.
Studie MMAyA- BID	2008	Kommunitäre Wasserversorger	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	Reingeneria Total S.A.
Vorstudien BID-Projekt Hystsa	2008	Größere Wasserkooperativen	Santa Cruz	HYTSA consultores
Masterpläne, Bestandsaufnahme und Planung ²⁸	2012-2013	Wasserversorger allgemein	La Paz, Cochabamba, Santa Cruz	TYPSA, GITEC et al.

Neben diesen Studien wurden bei verschiedenen bolivianischen Behörden und Organisationen sowie nationalen und internationalen Datenbanken (GeoBolivia, USGS, FAO Geonetwork) geographische Daten gesammelt. Anhand dieser Daten konnten die statistischen Informationen kartographisch dargestellt werden. Dadurch konnten die räumlichen Zusammenhänge der Kapitalausstattung von Akteuren der Wasserversorgung sowie der angeeignete physische Raum erschlossen und illustriert werden. Da viele Behörden und Institutionen sehr zurückhaltend mit der Herausgabe georeferenzierter Daten waren, wurden daneben auch analoge Karten digitalisiert.

Beobachtung

Methoden der sozialwissenschaftlichen Beobachtungen wurden vor allem in der Ethnographie und Kulturanthropologie entwickelt. Grundlegendes Ziel der Methode ist die Erfassung von individuellem oder kollektivem sozialen Handeln. Anhand von Beobachtungen können, in Kombination mit Interviewmethoden, wichtige Unterschiede zwischen verbalen Darstellungen der Akteure und ihrer Praxis dargestellt werden (FLICK 2002: 199). Nach LAMNEK (2005: 549) lassen sich Alltagsbeobachtung und wissenschaftliche Beobachtung

²⁸ Obwohl die Masterpläne eine umfangreiche Quelle für die Thematik darstellen, konnten sie aufgrund ihres Erscheinungstermins (März 2013 online) nur noch teilweise ausgewertet werden und in die Arbeit einfließen.

unterscheiden. Die Alltagsbeobachtung findet zufällig in alltäglichen Situationen statt. Im Forschungsprozess dieser Arbeit diente diese Form der Beobachtung der explorativen Wahrnehmung sozialer und physischer Bedingungen in den Untersuchungsgebieten. Ein Beispiel dafür war die Anreise in die Untersuchungsgebiete mit öffentlichen Verkehrsmitteln. So konnte beispielsweise ein erster Eindruck der Erreichbarkeit der am Stadtrand gelegenen Stadtviertel gewonnen werden. Ein weiterer Startpunkt für Beobachtungen des Alltags waren kleine Läden und Plätze, die dem „Herantasten“ an das Stadtviertel dienten und erste Eindrücke der sozialen Interaktion in den Vierteln gaben. Nächster Schritt war dann die Entwicklung erster Hypothesen aus diesen Beobachtungen des Alltags der Viertel, die in der Folge mit Gesprächspartnern aus den jeweiligen Stadtvierteln geklärt wurden.

Wissenschaftliche Beobachtungen zeichnen sich nach LAMNEK (2005: 559) durch systematische Aufzeichnung und Planung, vorherige Zweckdefinition sowie Überprüfbarkeit aus. Wenngleich, wie oben angesprochen, die Objektivität des Forschers und die Erfassung objektiver Fakten eine Illusion sind, dient die wissenschaftliche Herangehensweise dazu, das subjektive Beobachten möglichst transparent und nachvollziehbar zu machen. Beobachtungen lassen sich in strukturierte Beobachtungen, bei denen Situationen nach vorher festgelegten Kategorien erfasst werden, und unstrukturierten Beobachtungen, bei denen lediglich grobe Vorgaben über die zu erfassenden Phänomene bestehen, differenzieren. Wie LÜDERS (2008: 394) anmerkt, gibt es jedoch selten eine klare Trennung der Vorgehensweisen, vielmehr entsteht durch die feldspezifische Interaktionen und Momente häufig ein Übergang verschiedener Herangehensweisen. Im Rahmen der Feldforschung wurden vor allem Versammlungen von Wasserversorgungsbetrieben für wissenschaftliche Beobachtungen genutzt (Tabelle 3). Die Vorgehensweise war dabei in der Regel passiv teilnehmend, das heißt ich war als Forscher nicht in die Diskussionen der Versammlungen involviert, aber offen, da den meisten Beteiligten der Zweck meines Besuchs in der Regel bewusst war. Die Beobachtungen waren unstrukturiert, das heißt es lagen nur grobe Kategorien und Leitfragen zugrunde.

Leitfragen Beobachtungen

- Wer spricht? Wer erteilt das Wort?
- Spielt Ethnizität eine Rolle, wenn ja, welche?
- Wie sind die räumlichen Muster der Wasserversorgungspraktiken?
- Partizipieren alle Teilnehmer? Partizipieren Frauen?
- Welche Sprache wird gesprochen? (Umgangssprache, technische Sprache)
- Welche Infrastrukturen lassen sich beobachten? Von wem werden sie wie bedient?

Tabelle 3: Übersicht über teilnehmende Beobachtungen

Teilnehmende Beobachtung	Ort	Fragestellung
Versammlung des Komitees Las Nieves	La Paz	Organisationspraxis
Versammlung des Komitees Las Orquídeas	Santa Cruz	Organisationspraxis
Wahlen in der Kooperativen Juancho	Santa Cruz	Organisationspraxis
AAPS-Feldbegehung Wassertank Cinco Salidas	Cochabamba	Feldbeziehungen und Konflikte
Kooperationstreffen Maria Auxiliadora- Villa San Miguel	Cochabamba	Organisationspraxis und Feldbeziehungen
Präsentation im Rahmen des Master-Plans Cochabamba	Cochabamba	Feldbeziehungen, Paradigmen
Gründungsversammlung Nationaler Verband der Wasserkooperativen	Nationale Ebene	Feldbeziehung, Paradigmen

Die Beobachtungen dauerten mehrere Stunden und wurden stichwortartig protokolliert sowie nachher in einem Gedächtnisprotokoll festgehalten. In drei Fällen wurden auch Passagen aufgezeichnet, in einem Fall stand außerdem ein Videomitschnitt zur Verfügung. Die Beobachtung der Veranstaltungen wurde durch Gespräche nach den Programmpunkten ergänzt.

Verbalen Daten

Verbale Daten sind eine Schlüsselressource qualitativer Sozialforschung. Durch sie kann die subjektive Perspektive von Akteure erschlossen werden, aus welchen ihre Sinn- und Bedeutungswelten rekonstruiert werden können. Verbale Daten können zum einen aus Vorträgen und öffentlichen Statements gewonnen werden. Dieser Fall ist mit der Beobachtung verwandt und hat spezifische Rahmenbedingungen, die bei der Auswertung bedacht werden müssen. Der Forscher nimmt in der Regel eine passive Rolle ein, ist nicht der vorrangige Adressat des Gesagten und hat keinen Einfluss auf die Thematik.

Um den praktischen Sinn der Wasserversorgungspraktiken der verschiedenen Akteure sprachlich zu erfassen, wurden im Rahmen der Feldforschung mit qualitativen Befragungen gearbeitet (LAMNEK 2005: 348). Die Struktur der Interviews wurde in den meisten Fällen offen gehalten und die Leitfragen flexibel erweitert. Die Wahl dieser Interviewform wurde mit dem Ziel getroffen, den Akteuren Gelegenheit zu geben, ihre Praxis zu rechtfertigen und in Beziehungen zu anderen zu setzen, um zu verstehen, wie sie zu ihrer Einschätzung gekommen sind (BARLÖSIUS 2006: 138). Damit verbunden war die Herausforderung, die Gesprächspartnern dazu zu bringen, die eigenen Vorannahmen offen zu legen. In einigen Situationen rief dies Unverständnis und Misstrauen hervor, da die Fragen aus der Sicht der Befragten auf selbstverständliches abzielten. Für den Erkenntnisprozess waren diese Situationen sehr fruchtbar, weil in der retrospektiven Betrachtung häufig die unterschiedlichen Vorannahmen erfahrbar wurden.

Schließt man die Datenerhebung 2009 mit ein, wurden 148 Interviews geführt (Tabelle 4). Bis auf wenige Ausnahmen (bei der GIZ auf Deutsch) wurden alle Interviews in spanischer Sprache ohne Übersetzer durchgeführt. Im Falle größerer Wasserversorgungsunternehmen und Behörden waren die Gesprächspartner der mittleren Hierarchieebenen (leitende Angestellte), was den Vorteil hatte, dass sie meist schon länger in der Organisation tätig waren und Schlüsselfunktionen für die Umsetzung der Regierungs- bzw. Unternehmenspolitik haben. In kleineren Wasserkomitees und Stadtteilen wurden die Repräsentanten der Stadtteile (Präsidenten der Nachbarschaftsräte) aufgesucht und angesprochen.

Tabelle 4: Liste der durchgeführten Interviews

Gruppe	Bezug zu Forschungsfragen	Interviews (davon Gruppeninterviews)			Summe
		<i>La Paz</i>	<i>Cocha- bamba</i>	<i>Santa Cruz</i>	
Wasserversorger	Relative Positionen, Feldbeziehungen Organisationspraxis	20 (1)	10	20 (1)	50
Nutzer und Nutzervereinigungen		18 (2)	2	25 (5)	45
Staatliche Akteure	Feldbeziehungen Paradigmen, Politiken				
Munizipalebene		5		6 (1)	11
Departementsebene			1	5	6
Nationale Ebene		7	0	1	8
Verbände von Wasserversorgern	Feldbeziehungen, Paradigmen	1	4	1	6
Experten	Paradigmen	5 (1)	2	4	11
NGOs	Paradigmen	2	2 (1)		4
Entwicklungs- zusammenarbeit	Feldbeziehungen	6 (2)	2		8
Summe		59	22	55	149

Weitere Gesprächspartner, vor allem aus dem Kreis der Nutzer, wurden zufällig ausgewählt. Dabei wurde darauf geachtet, dass alle Zonen des Versorgungsgebietes abgedeckt sind, um etwaige räumlich differenzierte Meinungen zu erfassen. Bei der Suche nach Gesprächspartnern im Bereich der Verbände von Wasserversorgern und bei NGOs wurden Schlüsselpersonen kontaktiert und nach dem Schneeballverfahren weitere Gesprächspartner gewonnen. Neben Einzelinterviews wurden auch Gruppeninterviews geführt. Gruppeninterviews zielen darauf ab, die Befragung näher an den sozialen Kontext und den Alltag der Befragten zu bringen. Dahinter steht die Auffassung, dass Einstellungen und Meinungen kaum individuell auftreten, sondern immer Resultat der Abstimmung zwischen verschiedenen Akteuren sind (FLICK 2002: 168ff.). Daher boten sich Gruppenverfahren für die Erforschung der kollektiven Einstellungen zur Organisation der Wasserversorgung innerhalb eines Stadtviertels oder unter Repräsentanten von Wasserversorgern an.

Die Interviews mit Wasserversorgungsbetrieben in La Paz stammen aus der Erhebungsphase im Jahr 2009. Schlüsselinformanten wurden bei den folgenden Aufenthalten 2011 und 2012

aber nochmals interviewt. Die vergleichsweise geringe Zahl befragter Wasserversorgungskomitees in Cochabamba hängt mit dem Forschungsstand dort zusammen. Es liegt eine Vielzahl an Fallstudien einzelner Wasserkomitees vor, so dass sich die eigene Erhebung hier auf die Verbände und unterstützenden NGOs fokussierte.

2.6.4 Grenzen der Methoden und Probleme der Erhebung

Die gewählte Methodik zielt darauf ab, die Einstellungen und Praktiken verschiedener Akteuren des Wassersektors in Bolivien zu erfragen und zu erfassen. Die Offenheit der Befragungsmethoden sollte den Befragten Spielraum geben, ihre Gedanken und Sichtweisen darzustellen. Dies brachte viele und auch unerwartete Informationen, zog die Gespräche aber auch in Länge, sodass die Zeit, die den Befragten zur Verfügung stand oft nicht zur Beantwortung aller Fragen reichte. Manche Befragte waren nach einem solch intensiven Gespräch für Folgegespräche dann auch nicht mehr zu gewinnen. Besonders in den peri-urbanen Gebieten war es darüber hinaus schwierig, die Verantwortlichen bestimmter Posten anzutreffen. Da die Termine für Versammlungen außerdem oft kurzfristig verschoben wurden, konnten nicht alle Beobachtungen wie geplant stattfinden.

Viele Befragte in Organisationen und Institutionen kennen Befragungen durch (fremde) Forscher vor allem im Kontext von Maßnahmen zur Entwicklungszusammenarbeit. Dies ließ bei manchen eine Erwartungshaltung bezüglich des Nutzens der Befragungen für ihre Institution entstehen. Dem wurde durch das Weiterleiten von Informationen über Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten und, in zwei Fällen, mit der Durchführung von Wasserqualitätsuntersuchungen begegnet. Trotzdem konnte Enttäuschung nicht immer verhindert werden, was in Bezug auf die oben angesprochene Machtverhältnisse zu einem im Rahmen dieser Arbeit letztlich nicht aufhebbareren Dilemma führte. Auf der anderen Seite waren die Machtverhältnisse nicht einseitig zu meinen Gunsten strukturiert. Vor allem Vertreter größerer und einflussreicherer Institutionen waren sich ihrer Machtposition gegenüber mir als Doktoranden bewusst und versuchten mitunter, meine Forschung zu bremsen oder für ihre Interessen und Repräsentation zu nutzen. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrung und mit einem Verständnis von Wissenschaft als einem sozialen Feld relativiert sich der Vorwurf einseitiger, ausbeuterischer Forschung westlicher Wissenschaftler. Trotzdem darf nicht vergessen werden, dass die postkoloniale Kritik oft erst zu der

Offenlegung der Machtverhältnisse und der erforderlichen repetitiven Selbstreflexion geführt hat.

Der Zeitpunkt der Anfertigung der Arbeit stellte einen Nachteil für die Nutzung der quantitativen Daten dar. Parallel zu dieser Arbeit werden drei Masterpläne der Wasserversorgung erarbeitet, die eine reiche Datenbasis darstellen und auch als Planungsdokumente Gegenstand der inhaltlichen Analyse hätten sein können. Da diese aber erst im Laufe des Jahres 2013 fertiggestellt werden, konnten sie nicht systematisch in diese Arbeit einfließen. Ähnliches gilt für den nationalen Zensus Boliviens. Dieser war ursprünglich für 2011 geplant, fand aber letztlich erst im Dezember 2012 statt, sodass zum Zeitpunkt der Anfertigung dieser Arbeit noch keine Ergebnisse vorliegen. Dies schränkt die Arbeit insofern ein, da der Zensus die zentrale Quelle für statistische Daten in den drei Städten darstellt und der letzte Zensus aus dem Jahr 2001 stammt.

2.6.5 Analysemethoden

Organisationsanalyse zur Typenbildung

Wie oben dargelegt, sind die sozialen Praktiken der Wasserversorgung durch die spezifischen Organisationsformen von Wasserquellen, Techniken, sozialen Kontakten und Arbeitskräften gekennzeichnet. Diese bilden Wasserversorgungsbetriebe, welche als Unternehmen und Komitees Organisationen darstellen. Um die verschiedenen Wasserversorgungspraktiken nebeneinander zu stellen und den „Kontrast in der Gemeinsamkeit“ (BOHNSACK 2008: 383) herauszuarbeiten, wurden Typen konstruiert (vgl. PFAFFENBACH 2011). Für die Auswahl der Merkmale für die Typenbildung wurde auf den Ansatz der Organisationsanalyse nach ROSENSTIEL (2008) zurückgegriffen. Mit Bezug auf Neuberger unterscheidet er verbale, interaktive und artifizielle bzw. objektivierte Symptome der Unternehmenskultur (ebd.: 235). Im Rahmen der Arbeit können diese organisationellen Charakterzüge zur Operationalisierung verschiedener Organisationspraktiken der Wasserversorgung dienen. Tabelle 5 zeigt die Symptome der Organisationspraktiken, anhand derer die untersuchten Wasserversorgungsbetriebe charakterisiert werden können.

Tabelle 5: Symptome der Organisationspraxis

Verbale	Interaktionale	Artifizielle (objektivierte)
Geschichten, Mythen Anekdoten Sprachregelungen Slogans Jargon	Versammlungen Nutzer-Betrieb-Beziehung Traditionen Konventionen	Statussymbole Gebäude Infrastrukturen Werkzeuge, Geräte Architektur Jahreshefte Kleidung
Interviews	Teilnehmende Beobachtung	Beobachtung, Karten
Codierung	Protokolle	Inhaltsanalyse Architekturanalyse

Quelle: Neuberger 1989, zitiert in ROSENSTIEL 2008: 236; verändert durch den Autor

Verbal geäußerte Symptome der Organisationskultur wurden im Rahmen der Arbeit aus Inhaltsanalysen der Befragungen der Repräsentanten und Nutzer der Wasserversorgungsbetriebe gewonnen. Die Interviewtranskripte wurden dafür nach thematischen und, in geringerem Maße, nach theoretischen Kriterien mithilfe der Auswertungssoftware ATLAS.ti kodiert. Unter Einbezug des sozialen Kontextes (Position im Feld) ließ sich das Interviewmaterial danach interpretativ erschließen.

Materialisierte Äußerungen der Organisationskultur können einerseits die Broschüren oder Kleidungsstile sein, mit den denen die Slogans und Geschichten der Organisationen transportiert werden. Architektonische und technische Artefakte können indem sie „Teil eines räumlichen Zeichen-, Symbol- und Repräsentationssystems“ (LÄPPLE 1992, zitiert in GRUBBAUER 2011: 61) im Sinne des Konzeptes ebenfalls als Träger kultureller Bedeutungen verstanden werden. So dient zum Beispiel die Architektur der Repräsentation von Macht. Sie stiftet Sinn und Identifikation, indem sie Bilder und Images materialisiert, was DANGSCHAT (2009: 326) als Objektivierung des symbolischen und kulturellen Kapitals beschreibt (vgl. BOURDIEU 1983: 218).²⁹

²⁹ Ein Exempel für die Untersuchung der Wirkung solcher Objektivierung ist die Arbeit von GRUBBAUER (2011: 65), die am Beispiel globaler architektonischer Formen in Wien die Verknüpfung bestimmter Gebäudetypen mit spezifischen sozialen und ökonomischen Verhältnissen aufzeigt.

3 Paradigmen und Politiken des Wassersektors

Bezüglich der Entwicklung der leitenden Vorstellungen für die urbane Wasserversorgung der modernen Stadt lassen sich auf der einen Seite „führende“ Technologien und auf der anderen Seite vorherrschende Politiken abgrenzen. Führende Technologien orientieren sich an den anerkannten Regeln der Technik („state of the art“). Diese sind einerseits in Normen und Gesetzen festgeschrieben, andererseits über die Verbreitung in Ingenieursschulen und –foren als Wissen und Handlungsdisposition von den „Experten“ des Wassersektors - im Sinne Bourdieus - „inkorporiert“. Die vorherrschenden Politiken des Wassersektors stellen die steuernden Rahmenbedingungen dar, über welche staatliche Institutionen die Organisation der Wassersysteme regulieren und beispielsweise Akteuren bestimmte Rollen zu schreiben. Dabei darf nicht übersehen werden, dass die Technologien keineswegs unabhängig von der Politik und gesellschaftlichem Zeitgeist entwickelt werden. Beide sind oft miteinander verknüpft und lassen sich als Teil der Doxa des Feldes der Wasserversorgung beschreiben.

3.1 Moderne industrielle Wasserversorgung

Technische Aspekte

Mit dem Einsetzen der Industrialisierung in Europa und Nordamerika war ein rapides Wachstum der Städte verbunden, dass die vorhandenen Brunnensysteme der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung überforderte. So war „eines der wichtigsten Probleme zwischen 1860-1880 [...] die Trennung des häuslichen Abwassers vom Zuflußwasser zu den Brunnen“ (KLUGE u. SCHRAMM 1986: 200). Beeinflusst durch die Gedanken der Aufklärung und dem damit verbundenen evolutionärem Fortschrittsverständnis wurde in der Folge nach Wegen gesucht, die Trinkwasser- und Sanitärversorgung zu verbessern. Dabei setzte sich als Leitbild das von Edwin Chatwick und der britischen „sanitary school“ vertretene Kreislaufkonzept für die technische Realisierung der städtischen Wasserversorgung in Europa durch (KLUGE u. SCHRAMM 1986: 39ff.; SWYNGEDOUW 2004: 32). Dies versteht die Stadt als „sozialen Organismus“, in dem Rohrleitungen für Wasser und Abwasser die Re-Integration in die natürlichen Kreisläufe sicherstellen (SCHRAMM 2006: 43; GUILLERME 1988: 107). Ein weiteres aus der Biologie abgeleitetes Konzept für die Wasserinfrastruktur ist das des Stoffwechsels. Demnach ist die

Stadt als „Durchflussreaktor“ (BACCINI et al. 1993: xvi, zitiert in SCHRAMM 2006: 45) von Stoffströmen zu verstehen, welche die Stadt passieren, in ihr verändert und wieder abgegeben werden (SCHRAMM 2006: 45).

KLUGE (2008) geht genauer auf die Hintergrundbilder bzw. Leitbilder und grundlegenden Techniken ein. Eine grundlegende Technik für den Kreislauf ist demnach die Schwemmkanalisation, welche das Abwasser kontinuierlich durch eine ausreichende Menge an Frisch- bzw. Brauchwasser ins Umland transportiert. Die dazu nötigen Wassermengen werden ebenfalls von außen herangeführt, womit die Wasserversorgung „entlokalisiert“ wird und ein Zentrum-Peripherie-Verhältnis zwischen Stadt und Umland entsteht (KLUGE 2008: 28), in dem Produktions- und Konsumtionsorte voneinander getrennt sind. Verbunden werden diese Räume mit Hilfe von hydraulischen, (groß-) technischen Bauwerken³⁰ denen eine „kollektive Hintergrundvorstellung von Natur als arbeitender Maschine“ (KLUGE 2008: 32) zugrunde liegt. Nach dieser Vorstellung funktionieren natürliche und künstliche Systeme nach den Gesetzen der Mechanik, die die Natur berechenbar, beherrschbar und nach rationalen Maßstäben nutzbar machen. Letzteres taucht in verschiedenen Definitionen moderner Wasserversorgungssysteme (vgl. FERREIRA DA SILVA u. CARDOSO MATOS 2004: 3) als Kern der „hydraulischen Mission“ (ALLAN 2003: 10) der Moderne auf. Pahl-Wostl (2006: 5) beschreibt kalkulierte Vorhersage und zentrale Kontrolle („command and control“) als Grundprinzipien dieser modernen Infrastrukturplanung. Eine der Grundannahmen ist daneben ein stetig steigender Wasserverbrauch.

Als weiteres wesentliches technisches Charakteristikum dieses Versorgungsparadigmas ist, wenn auch anfangs nicht unumstritten, die zentrale Produktion und Verteilung eines Einheitswassers für alle Nutzungszwecke festgelegt (DVÖG 1877: 112f., zitiert in KLUGE 2000: 72). Diese Norm wird seit Ende des 19. Jahrhunderts in technische Regelwerke und Vorschriften eingeschrieben und als Bestandteil der Curriculums der wasserbaulichen Ausbildungsinstitutionen weitergegeben (vgl. MUTSCHMANN et al. 2002: 6). Demnach werden also Wasserversorgungsanlagen gebaut, welche an jedem Punkt des Leitungsnetzes Wasser in Trinkwasserqualität liefern sollen, obwohl nach GUJER (2002: 74) nur maximal die Hälfte der häuslichen Wassernachfrage in Deutschland Trinkwasserqualität benötigt. Der universelle

³⁰ Diese *large technical systems* (LTS) werden in der v.a. in der Techniksoziologie in einem eigenen Forschungszweig beforscht.

Anspruch der Trinkwasserqualität erfordert für einen möglichst kosteneffektiven Betrieb qualitativ hochwertige, „reine“ Wasserquellen. Mit dem steigendem Verbrauch sind diese immer öfter nur weit entfernt von den Siedlungsräumen zu finden, so dass eine aufwändige Transportinfrastruktur („Fernwasserverbünde“) vonnöten ist (KLUGE 2000: 72).

Die Produktionsweise des Wassers - zentral, modern, ortsfremd, spezialisiert, technisiert, einheitlich und großskalig - korrespondiert nicht zufällig mit gesellschaftlichen Vorstellungen von Fortschritt, Entwicklung und Evolution. Prägend für das Weltbild, das die Grundlage der technischen Systeme bildet, ist die oben beschriebene Naturbeherrschung, welche den Naturraum der Peripherie dem Kulturraum der Stadt mittels der Techniken des Wasserbaus unterordnet. In diesem Sinne verdeutlicht das gesellschaftliche Steuerungsmuster der Trinkwasserversorgung die Verhältnisse von Mensch und Umwelt sowie von Gesellschaft und Natur.

Administration und soziale Organisation

SPRONK (2010: 84) betrachtet die Entwicklung der modernen Wasserversorgung in Verbindung mit makroökonomischen Zusammenhängen, die die gesellschaftlichen Akkumulations- und Regulationsregime widerspiegeln. Sie unterscheidet drei Phasen: (1) die sanitäre Revolution und den Laissez-faire Kapitalismus von etwa 1800-1930, (2) die „Entwicklungsära“ der staatlich subventionierten Wasserversorgung (1930 bis 1970) und (3) die Phase der neoliberalen Globalisierung und Strukturanpassung (1970 bis heute).

Zu Beginn der ersten Phase, Anfang des 19. Jahrhunderts, lag das Management der Trinkwasserversorgungstechnik noch bei privaten Investoren, die zunächst in ausgesuchten, zahlungskräftigen Stadtteilen für „Wasserbequemlichkeit“ sorgten (KLUGE u. SCHRAMM 1986: 34). Die Bequemlichkeit bestand darin, Wasser über Rohrleitungen nun auch in die oberen Stockwerke der Wohnungen zu bringen. Besonders die medizinische Erforschung des Zusammenhangs von hygienischen Problemen und Seuchenausbrüchen in den wachsenden Industriestätten (z.B. Cholera und Typhus) sorgten allerdings für einen Bedeutungswandel der Wasserversorgung. In Folge dessen entwickelte sich die Wasserversorgung von einer exklusiven Dienstleistung für das besitzende Bürgertum zunehmend zu einer Kernaufgabe öffentlicher Gesundheitsvorsorge, für deren Verwaltung vornehmliche städtische Ämter am besten geeignet sein sollten.

Während die anfängliche Motivation für die Ausweitung der Wasserversorgung auch im Selbstschutz der oberen Klassen vor den Seuchen der Armen zu suchen sind (vgl. PARKER 1998), veränderte die Forderungen nach gleichen sozialen Rechten auch die Agenda der Wasserversorgung. Die zweite Phase ist von der Idee und dem Bestreben gekennzeichnet, Wasserversorgung allen Bürgern als Trägern gleicher Rechte zugänglich zu machen. Die Wasserversorgung wurde dabei auch als ein Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung gesehen, die der allgemeinen Daseinsvorsorge dienen, für welche der Staat zu garantieren hat. COUTARD et al. (2005: 10) bezeichnet diese Vorsorge, die jedem Bürger des Wohlfahrtsstaates zustand, als „socially normalizing devices“. Auch die Produktion des Wassers war auf Vereinheitlichung, Standardisierung und Vermassung ausgerichtet, und bediente sich dabei der Zeit entsprechend fordistischen Prinzipien. Dabei wird ein einheitliches Produkt mit Hilfe von Skalenökonomien und hochspezialisierten, großtechnischen Anlagen erzeugt, deren Auslastung durch stetes Wachstum der Stadtbevölkerung und den Anschlusszwang aller Bewohner garantiert wird. In den westlichen Industrieländern ist diese Phase die Zeit des Baus großer Staudämme, Fernwasserverbünde und Aufbereitungsanlagen.

Auch in Lateinamerika wurden, wie SPRONK (2010: 90) bemerkt, in dieser Phase unter dem Einfluss der makroökonomischen Politik der Importsubstitution viele staatliche Investitionen in städtische Infrastruktur getätigt. Die Errichtung der ersten großen Staudämme und Wassernetze in La Paz und Santa Cruz, aber auch die Herausbildung einer Kaste von Experten („profesionales“) fallen in diese Zeit (LAURIE 2005: 541; SPRONK 2010: 92). Wenngleich sich die Experten in den Masterplänen dieser Zeit am Ideal des universellen Zugangs orientierten, brachten diese Pläne in den von kleinen Eliten bestimmten Staaten und Städten keine einheitlichen Netze sondern eher „Wasserversorgungs-Archipel“ hervor (BAKKER 2003). Die geplanten rational-organisierten modernen Großunternehmen westlichen Vorbilds fielen vielfach, auch in Bolivien, den Klientelstrukturen der politischen Systeme zum Opfer.

Wie ALLAN (2003) herausstellt, startet diese „hydraulische Mission“ der Moderne gedanklich mit der Aufklärung und wird praktisch mit der Industrialisierung und der Implementierung von zentralen Wasserversorgungs- und Entsorgungssystemen in Westeuropa und Nordamerika umgesetzt. In den Ländern des Südens dauert sie zum Teil bis heute an. Parallel zu anderen gesellschaftlichen Bereichen (wie zum Beispiel Kultur, Hochschule und Familie)

werden seit Anfang der 1970er Jahre auch die groß-technischen Systeme moderner Daseinsvorsorge³¹ von einer wachsenden kritischen Bewegung hinterfragt. Dieser Tendenz entspricht eine Reflexion der Auswirkungen der Moderne (vgl. BECK 1986), welche sich auch in der Suche nach technischen Alternativen im Bereich der städtischen Wasserversorgung niedergeschlagen hat. Verschiedene Autoren haben die Entwicklungsphasen urbaner Wasserversorgung nachgezeichnet, eine vergleichende Übersicht gibt Tabelle 6.

Tabelle 6: Paradigmen urbaner Wasserversorgung nach verschiedenen Autoren

Phasen urbaner Wasserversorgungsentwicklung					
Zeit	Urbane Wasser-Management Regime	Phasen des modernen Projekts	Städtisches Wasser und makro-ökonomische Entwicklung	Fünf Wasser-Management Paradigmen	Phasen der urbaner Netzwerke
1800	Water Supply City: gesicherter Zugang	Sanitized city	Sanitäre Revolution	1. Vor-Moderne : begrenzte technische Möglichkeiten	1880-1920: Das Ideal der einheitlichen Stadt
	Sewered City Öffentl. Gesundheit				
1900	Drained City Hochwasserschutz	Rational city	Entwicklungsära: staatlich subventionierte Wasserversorgung	2. Industrielle Moderne: Großtechnische (LTS), staatlich gesteuerte Systeme Angebotsorientierte-Systeme	
	Waterways City: Umweltschutz				
	Water Cycle City: Ressourcenknappheit				
2000	Water Sensitive City: Resilienz	Sustainable City	Neoliberalismus	3. Grün: Risiko für Lebensgrundlage 4. Ökonomisch: cost-recovery 5. Integrativ: z.B. IWRM	
					1960 - ... : Zersplitterung: Auskopplung der Infrastruktur aus dem Wohlfahrtsstaat
Quelle	BROWN et al. 2009	KAIKA 2005	SPRONK 2010	ALLAN 2003	GRAHAM u. MARVIN 2001

³¹ Wenngleich der Wassersektor in diesem Zusammenhang nicht in gleichem Maße im Fokus der Kritik stand wie etwa die Energieerzeugung, z.B. nach der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl im Jahr 1986.

3.2 Paradigmenwandel: „Postmoderne“ Wasserversorgung

Seit den 1990er Jahren wird im wissenschaftlichen Feld über einen Paradigmenwechsel in der Wasserversorgung gesprochen (GRAHAM u. MARVIN 2001; GLEICK 2000). Als Ausgangspunkt für diesen Paradigmenwechsel gelten die Dublin-Prinzipien, die 1992 auf einer UN-Konferenz vereinbart wurden (Textbox 2).

Auf Basis dieser Prinzipien wurde das Konzept des Integrierten Wasserressourcen Managements (IWRM) entwickelt, was nach HUPPERT (2005: 15) zum „Leitbild einer progressiven und zukunftsorientierten Wasserwirtschaft“ geworden ist. Anhand des IWRM soll versucht werden, ein am Nachhaltigkeitsgrundsatz ausgerichtetes, sektorübergreifend-koordiniertes Wassermanagement zu implementieren (NEUBERT et al. 2005; GRAMBOW 2008; ALLAN 2003). Seit 1996 wird die Förderung und Weiterentwicklung des IWRM international in der *Global Water Partnership* institutionalisiert.

Textbox 2: Die Dublin-Rio-Prinzipien des Wassermanagements

Guiding principles of water management

- 1 - Fresh water is a finite and vulnerable resource, essential to sustain life, development and the environment.
- 2 - Water development and management should be based on a participatory approach, involving users, planners and policy-makers at all levels.
- 3 - Women play a central part in the provision, management and safeguarding of water.
- 4 - Water is a public good and has a social and economic value in all its competing uses.
- 5 - Integrated water resources management is based on the equitable and efficient management and sustainable use of water.

Quelle: GWP 2010

Administrative Ebene: Privat oder öffentlich?

Die Dublin-Prinzipien wurden in verschiedenen Zusammenhängen und mit verschiedenen Interessen aufgegriffen. Mit Forderung nach Partizipation der Nutzer bekamen dezentrale Ansätze der Organisation mehr Aufmerksamkeit, wie etwa die Idee der Lokalen Agenda 21. Auf der (verwaltungs-) politischen Ebene spielte das „Subsidiaritätsprinzip“ in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Subsidiarität meint dabei, dass „in der Regel untergeordneten Einheiten ein Vorrang gegenüber staatlichen Regelungsinstanzen einzuräumen ist“ (KATZMAYR 2005: 44). Die Rufe nach einer Reduzierung der staatlichen Steuerung wurde auch in der Wasserwirtschaft aufgegriffen.

Hier wurde das Modell der staatlich subventionierten Daseinsvorsorge, gerade auch in Ländern des Südens, für seine Ineffizienz kritisiert. Gegenargument war, dass Versorgungsdienstleistungen und Investitionen in ihren Ausbau sehr viel effizienter und kostengünstiger durch privatwirtschaftliche Unternehmen organisiert werden könnten. Dadurch könnten öffentliche Haushalte entlastet werden und der Staat sich auf eine regulierende Funktion zurückziehen könne. Diese Positionen wurden zuerst in England unter der Regierung Thatcher umgesetzt, wo private Konzerne die Wasserversorgung einiger Städte übernahmen. Mitte der 1990er wurde diese Agenda auch in die Programmatik der internationalen Entwicklungsagenturen geschrieben (WORLD BANK 1993). Die Privatisierung hatte dabei zwei Gesichter: Einerseits entstanden multi-nationale Versorgungsunternehmen, die in der Folge in vielen europäischen Städten investierten, in Deutschland in der Regel in der Form von Minderheitsbeteiligungen an kommunalen Betrieben. Andererseits weitete sich das Engagement der Konzerne mit Unterstützung der multilateralen Entwicklungsagenturen (u.a. Weltbank, IWF) aber auch und vor allem in Länder des Südens aus. In Bolivien, wo das rasante städtische Wachstum aber auch Misswirtschaft und Korruption die Situation und das Ansehen der kommunalen Wasserversorger bestimmten (vgl. BMZ 1988), wurden in La Paz und Cochabamba Konzessionsverträge mit französischen bzw. US-amerikanischen Konzernen geschlossen. Unter der Prämisse, öffentliche Ausgaben zu reduzieren, kamen auch die zentralen Großprojekte der hydraulischen Mission auf den Prüfstand, wie beispielsweise der geplante Misicuni-Staudamm in Cochabamba (siehe Textbox 6, S. 192). Ein anderes Gesicht der Privatisierung der Wasserversorgung waren und sind allerdings die vielen kleinen, gemeinschaftlichen Wasserversorgungslösungen, denen, insbesondere seitens der Entwicklungsbanken, in der Phase der Privatisierung verstärkt Beachtung geschenkt wurde (vgl. WSP 2008). Die Bewertung dieser Initiativen ist allerdings ambivalent. Sie füllten die Lücken, die ineffiziente Staatsunternehmen gelassen hatten, und wurden also solche für ihre Verdienste um die Schaffung eines Wasserzugangs gewürdigt. Kritisiert wurde allerdings, dass diese kleinen Wasserversorgungsinitiativen es den privatisierten transnationalen Konzernen ermöglichten, sich teurer Investitionen in die Expansion der Netze zu entziehen und gleichzeitig auf die lukrativsten Versorgungsgebiete zu konzentrieren, womit sie ihren Gewinn maximieren konnten (BAKKER 2013).

Zentral oder dezentral?

Die Privatsektorbeteiligung an der Wasserversorgung hat sich allerdings als eines der Themen der neoliberalen Reformagenda erwiesen, dass auf den heftigsten und effektivsten Widerstand gestoßen ist. Sowohl in den Ländern des Südens, wie in Bolivien (siehe Kap. 4.4), als auch westlichen Ländern wurden Pläne zur Privatisierung der Wasserversorgung verhindert bzw. rückgängig gemacht. So wird in Deutschland in den letzten Jahren die Rolle der kommunalen Selbstverwaltung in der Daseinsvorsorge wieder verstärkt hervorgehoben und privatwirtschaftliches Engagement auf politischer Ebene und in Bürgerbegehren mittlerweile eher abgelehnt (MERKEL 2009). Dies bedeutet allerdings nicht, dass auf anderen Ebenen versucht wird, den Markt der Wasserversorgung für private Unternehmen zu öffnen, wie es beispielsweise über eine neue EU-Dienstleistungsrichtlinie geplant war³². Auch einigen südeuropäischen Staaten stehen im Rahmen der von EU und IWF verordneten Sparauflagen Privatisierungsprogramme bevor, die auch die Wasserversorgung betreffen sollen. Während sich in Europa Bürgerprotest gegen diese Politik wendet, wurde die Privatsektorbeteiligung in Bolivien in der neuen Verfassung von 2009 verboten (siehe Kap.4.1.3).

Doch nicht nur die Frage, ob der Wasserbetrieb öffentlich oder privatwirtschaftlich geführt werden soll, prägt die aktuelle Debatte. Bezüglich der Administration der Wasserversorgung ist auch die Frage nach der bestmöglichen Betriebsgröße interessant. Ein in dieser Diskussion oft angeführtes Argument ist Möglichkeit von Skalenökonomien, die es größeren Wasserversorgungsbetrieben ermöglicht Kosten zu sparen und Fachpersonal einzustellen. Ein weiteres Argument betrifft den Abgabepreis des Wassers an die Nutzer. Bei großen Betrieben, die eine Bevölkerung mit unterschiedlichen Einkommensklassen versorgt, ist es außerdem möglich, durch nach Verbrauch gestaffelte Preise die Kosten für meist einkommensschwache Geringverbraucher zu subventionieren (sog. Kreuzsubventionierung). Nachteile der zentralen Infrastrukturen werden insbesondere in der Kostenstruktur und dem Ressourcenverbrauch gesehen. Um das Wasser vom Ort der Produktion (z.B. Staudamm und Aufbereitungsanlage) bis in die Haushalte und von dort wieder zu zentralen Kläranlagen zu bringen sind lange Transportleitungen nötig. Diese verursachen hohe Investitions- und

³² Die europäische Bürgerinitiative „Right2Water“ veranlasste den zuständigen EU-Kommissar im Juni 2013 allerdings dazu, von diesen Plänen abzurücken. (Siehe <http://www.right2water.eu/news/first-political-success-right2water>, Zugriff 03.07.2013)

Unterhaltskosten, womit eine langfristige Pfadabhängigkeit mit einer bestimmten Techniklinie verbunden ist. So sind große Infrastrukturen in der Regel auf bestimmte Wasserangebots- und Nachfrageparameter hin entworfen, die wenn überhaupt, nur unter großem Aufwand anzupassen sind. In Kontexten demographischer und klimatischer Veränderungen können sich die großtechnischen Lösungen dann als nicht anpassungsfähig erweisen. Ein weiterer Nachteil wird in dem hohen Ressourcenverbrauch gesehen. Die langen Transportnetze erfordern ständige Wartung, welche aufgrund des versunkenen Charakters der Rohrsysteme aber selten die angemessene Aufmerksamkeit bekommt (BIEKER u. FROMMER 2010: 315). So entstehende Lecks und Leitungsverluste provozieren darüber hinaus im Fall des Trinkwassers einen steigenden Ressourcenverbrauch sowie im Falle der Abwasserkanalisation das Risiko der Kontamination des Grundwassers. Zudem macht der Abtransport des gebrauchten Wassers zu einer entfernten Kläranlage eine Wiederverwertung von Wasser ökonomisch wie ökologisch nahezu unmöglich (vgl. STABEN 2008: 16).

Ein weiteres Argument für dezentralere Wasserversorgungsinfrastrukturen, dass die Beziehungen von Mensch und Umwelt thematisiert, führt STUART (2007) an. Demnach entfernten die versteckten Infrastrukturen der modernen Versorgungssysteme das Wasser aus dem Alltag und dem Bewusstsein der Menschen, wodurch eine Unabhängigkeit von natürlichen Kreisläufen suggeriert werde, die zu einem verschwenderischen Umgang mit der Ressource beitrage. Dem müsse durch eine verstärkte Partizipation der Nachbarschaften, etwa durch lokales Brauchwasserrecycling, entgegengewirkt werden, um so auf epistemologischer wie auf technischer Ebene eine neue soziale Beziehung zur Ressource Wasser herzustellen.

Innovative technische Ansätze

Ausgehend von dieser Kritik an großskaligen, zentralen Versorgungsinfrastrukturen wird auch nach technischen Ansätzen für eine Transformation der Versorgungssysteme gesucht (KLUGE 2008; FURLONG 2011; YOUNOS 2011; KLUGE u. LIBBE 2006; STABEN 2008). Dabei stellt die, zumindest partielle, Dezentralisierung der bestehenden Systeme einen Konsens dieser Debatte dar. Trink- und Abwasserinstallationen sind dabei ineinander greifende Prozesse. Bei der Abwasserbehandlung geht es darum, Schmutzwasser gar nicht erst nicht mit

Trinkwasser zu vermischen³³, sondern seine stofflichen (und energetischen) Bestandteile möglichst direkt zu trennen, um sie so letztlich als Ressource wiederverwerten zu können. Abwasser wird demnach in feste und flüssige Bestandteile getrennt, die einerseits wieder aufbereitet und als Brauchwasser wiederverwendet werden können, andererseits zu Dünger bzw. Energie (Biogas) weitergenutzt werden können (vgl. KATUKIZA et al. 2012).

Für Wasserversorgung geht es dabei um eine nach Nutzungszwecken differenzierte Bereitstellung, etwa durch die Nutzung von Regenwasser und dezentral aufbereitetem Brauchwasser (KLUGE 2000: 201ff). Im Rahmen der dezentralen Wasseraufbereitung wird in Deutschland der Membrantechnologie ein hohes Potential vermutet, da in jüngster Zeit die Kosten der Membranen gesenkt sowie ihre Effizienz erhöht werden konnte (GIMBEL u. PANGLISCH 2009). In Städten des Globalen Südens ist vor allem die Eliminierung der mikrobiellen Belastung Hauptziel der Wasseraufbereitung. Dezentrale Technologien setzen dabei an verschiedenen Punkten an (siehe Tabelle 7). *Point-of-use* Technologien setzen am Wasserhahn an und desinfizieren genau das Wasser, was in Trinkwasserqualität (Trinken, Kochen) genutzt wird (ca. 8 l/EW/T). Als Faktoren für das Funktionieren dieser Technologie werden das Bewusstsein und Verständnis ihrer Funktionsweise auf Seiten der Anwender, ihre Bezahlbarkeit und die Möglichkeit zur Kontrolle der Effizienz beschrieben. *Point-of-entry* Technologien bereiten das Wasser auf, das in den Haushalt kommt (100-150 l/EW/T). Sie sind wartungsintensiver und teurer so dass sie vor allem in wohlhabenden Haushalten, Hotels oder Krankenstationen verwendet werden. *Kleine Wassersysteme* setzen auf der Ebene der Nachbarschaft an und bereiten etwa 1000-10.000 l/T auf. Diese sind, vor allem am Anfang, auf eine ausreichende finanzielle Ressourcen und funktionierende steuernde Organisation angewiesen (PETER-VARBANETS et al. 2009). Bei der Bekämpfung von bakteriellen Durchfallerkrankungen rücken nach FEWTRELL et al. (2005) aber auch Hygienemaßnahmen im Haushalt stärker in den Vordergrund. In Gesundheitskampagnen werden beispielsweise hygienische Praktiken des Händewaschens oder der Zubereitung von Lebensmitteln vermittelt, die wichtige Rolle bei der Eindämmung von Durchfallkrankheiten spielen (vgl. Textbox 3, S. 92, Kap. 4.5.3.1).

³³ Der traditionelle Ansatz der Schwemmkanalisation nutzte dagegen das Einheitswasser als Transportmedium, siehe Kap. 3.1.

Tabelle 7: Übersicht einiger dezentraler Wasserversorgungstechniken

Technologie	Nutzungsebene
Wasserproduktion	
Regenwassernutzung	Haushalt
Lokale Grundwasserbewirtschaftung	Gemeinde
Brauchwasser-Recycling	Haushalt, Gemeinde
Trinkwasseraufbereitung	
Abkochen mit Brennstoff Kochen mit verschiedenen Brennstoffen (Strom, Gas oder Holz)	Nutzer
Desinfektion mit Solarwärme Erhitzen des Wassers in dunklen Gefäßen	Nutzer
UV-Bestrahlung Bestrahlung des Wassers mittels elektrischen UV-Lampen	Haushalt, Gemeinde
Solar-Desinfektion (SODIS) Wassers wird in PET-Flaschen der solaren UV-Strahlung ausgesetzt	Nutzer
Chlorierung Chlorierung mit Hypochlorid	Haushalt, Gemeinde
Langsamsandfilter	Gemeinde
Membrantechnologie	Haushalt, Gemeinde
Keramikfilter	Nutzer

Quelle: PETER-VARBANETS et al. 2009, übersetzt und verändert durch den Autor

Sowohl für die Produktion als auch für Aufbereitung wird in der Diversifizierung und Kombination verschiedener Ansätze der Weg zu angepassten und resilienten Lösungen gesehen (BAUER et al. 2011). Die neue Herausforderung ist dabei, die Vorteile zentraler und dezentraler Ansätze zu vereinen. So gehen BIEKER u. FROMMER (2010: 325) davon aus, dass neben der technisch-administrativen Konzeption semizentraler Versorgungssysteme der praktische Betrieb die größte Herausforderung darstelle, da es gelte „unterschiedliche Kompetenzen, Aufgabenfelder und Machtbereiche zusammenzuführen und integriert zu handeln“. Auch FINGER et al. (2005) weisen auf die Notwendigkeit einer Kohärenz zwischen Technologien und sozialen Institutionen und Organisationsformen hin und beschreiben die gegenseitige Bedingtheit der Entwicklung beider Felder im Sinne einer Ko-Evolution. Auf der einen Seite erfordern dezentrale Technologien spezifische Formen der sozialen Steuerung, auf der anderen fördern sie jedoch auch bestimmte soziale Formen der Organisation und bilden so Regulationsmuster, welche die Regime gesellschaftlicher Naturverhältnisse

verändern können. Dies kann dezentrale Technologien für Instanzen zentraler Macht, wie etwa den Staat und zentrale Versorgungskonzerne, suspekt machen (vgl. Kap. 4.4.3).

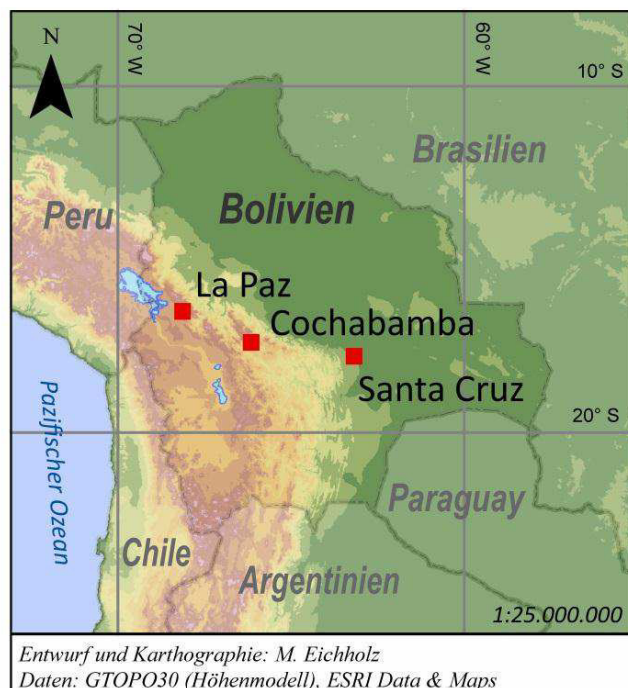
4 Fallstudie Bolivien

Die Fallstudie anhand derer die konzeptionelle Rahmen angewandt werden sollen, ist in drei Städten Boliviens angesiedelt. Die Städte La Paz / El Alto, Cochabamba und Santa Cruz bilden die zentrale Achse des Landes, und beherbergen 41 % (BLANES 2006: 27)³⁴ der 10,4 Millionen Einwohner des Landes (INE 2013). Die Städte befinden sich in drei unterschiedlichen Ökozonen des

Landes: La Paz auf dem Altiplano-Hochplateau auf fast 4000 m Höhe, Cochabamba in den Tälern des Andenostabhangs und Santa Cruz in der Ebene der humiden Tieflands (Karte 1). Sie sind, wie viele andere Städte im Globalen Süden, von einem dynamischen Bevölkerungswachstum gekennzeichnet. Dieser Prozess wird von anhaltender Land-Stadt-Migration aber auch zunehmend vegetativem Wachstum in Gang gehalten. Das Stadtwachstum hat in Verbindung mit einer schwachen staatlichen

Steuerung zur Fragmentierung der bolivianischen Städte geführt, die sich auch in einer Segregation entlang sozialer, ökonomischer und ethnischer Unterschiede, aber auch in sehr heterogenen Infrastrukturversorgung widerspiegelt (vgl. BÄHR u. JÜRGENS 2009: 282). Politisch erlebt das Land seit der Wahl des indigenen Gewerkschafters Evo Morales ins Präsidentenamt im Dezember 2006 einen tiefgreifenden Reformprozess. Seit August 2006 wurde dazu eine neue Verfassung ausgearbeitet, die den Übergang vom republikanischen Bolivien zum ‚pluri-nationalen Staat‘ markiert. Wenngleich das Reformprojekt der Regierung Morales nicht unumstritten ist, kann es bislang auf einen großen Rückhalt in der Bevölkerung zählen und hat in vielen Politikfeldern bereits zu einer Neuausrichtung eingeführt. Die Wasserversorgung hat in der Regierungspolitik eine besondere Rolle, da

Karte 1: Übersichtskarte Bolivien



³⁴ Diese Proportion bezieht sich auf die Bevölkerungszahlen nach dem Zensus aus dem Jahr 2001.

Proteste gegen die Privatisierung der Wasserversorgung einen wichtigen Anteil an ihren Weg an die Macht hatten.

Die Fallstudie betrachtet zunächst die Verbindung des Feldes der Macht und des Feldes der Wasserexperten (Kap. 4.1), um die Aushandlungsprozesse, Feldbeziehungen und Perspektiven der unterschiedlichen Akteure des bolivianischen Wassersektors zu erläutern. Anschließend werden die Felder der Wasserversorgung in den drei Städten mit ihren spezifischen physischen und sozialen Bedingungen vorgestellt (Kap. 4.2 - 4.5). Am Ende eines jedes Unterkapitels wird der Bezug der Fallbeispiele zum theoretischen Konzept in einem Zwischenfazit diskutiert.

4.1 Feld der Macht und Feld der Experten: Akteure und Paradigmen bolivianischer Wasserpolitik

„Früher gab es nur Zement. Gut, jetzt gibt's ein bisschen Gemeindeentwicklung dazu. Und mein Bauingenieur wird von einem Umweltingenieur begleitet werden. Es wird Zeit dafür..., weil es sehr wichtig ist.“³⁵

Regionalchefin der staatlichen Förderagentur für Wasserversorger in Santa Cruz

Die Aussage der leitenden Angestellten einer staatlichen Institution über die Ansätze beim Ausbau der Wasserinfrastruktur verdeutlicht, dass die in Kapitel 3 dargelegten allgemeinen Paradigmen der Wasserversorgung auch im bolivianischen Wassersektor Widerhall finden. Dabei zeigen die bolivianische Wasserpolitik und die dort tätigen Praktiker und Interessengruppen kein einheitliches Bild, sondern diskutieren intensiv über die richtigen Lösungen und Politiken. Im Folgenden werden die wichtigsten Akteure des bolivianischen Wassersektors vorgestellt und ihre Positionen in der Debatte und den sozialen Feldern dargelegt.

³⁵ „Antes era solo cemento. Bueno ahora es un poco Descom. Y tambien a mi ingeniero civil le va a acompañar un ingeniero ambiental. Ya es hora... porque es importantísimo.“ (Dep-In-117)

4.1.1 Staatliche Akteure

Wasserministerium

Das „Ministerio de Medio Ambiente y Agua“ (MMAyA; deutsch: Ministerium für Umwelt und Wasser) ist untergliedert in drei Vizeministerien (Umweltschutz, Biodiversität, Klimawandel und Forstwirtschaft; Trinkwasserversorgung und Abwasser- und Abfallbeseitigung; Wasserressourcen und Bewässerung). Das Wasserministerium wurde mit dem Antritt der MAS-Regierung von Evo Morales gegründet, um dem Staat wieder eine stärkere Rolle auf dem Gebiet der Wasser- und Sanitärversorgung zu geben und versteht sich als „Kopf des Wassersektors“.

Aufgabe des Ministeriums ist es, „öffentliche Politiken, Normen, Pläne, Programme und Projekte zu entwickeln und auszuführen, [...] um die natürlichen Ressourcen nachhaltig zu nutzen, [...] und dabei den prioritären Nutzen des Wassers für das Leben unter Respektierung der Sitten und Gebräuche zu garantieren [...]“ (MMAyA 2013a). Übergeordnetes Ziel des Ministeriums für den Trinkwasserbereich ist, das Menschenrecht auf sauberes Trinkwasser zu garantieren. Die strategische Ziele des Wasserministeriums für den Trinkwasserbereich werden definiert als a) die „Förderung von Investitionen und der Entwicklung von institutionellen und administrativen Fähigkeiten zur nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen“ und b) die „Implementierung von integrativen Programmen zur Wasser- und Sanitärversorgung, welche den vollen Zugang und die Ausweitung dieser Services“ erlauben (MMAyA 2013a: 8). Das Management der Wasserressourcen soll dabei die Partizipation und Selbstverwaltung der Bevölkerung beachten. Eine weitere Aufgabe des Ministeriums ist es, die bestehende Wassergesetzgebung an die neue Verfassung anzupassen. Dazu wurde bereits ein erster Entwurf mit verschiedenen Organisationen des Sektors erstellt und in den Regionen diskutiert. Zur Umsetzung dieser Ziele arbeitet das Ministerium dabei mit einer Vielzahl internationaler Geber zusammen (Tabelle 8).

Tabelle 8: Förderprogramme des Wasserministeriums für urbane Gebiete, Stand April 2013

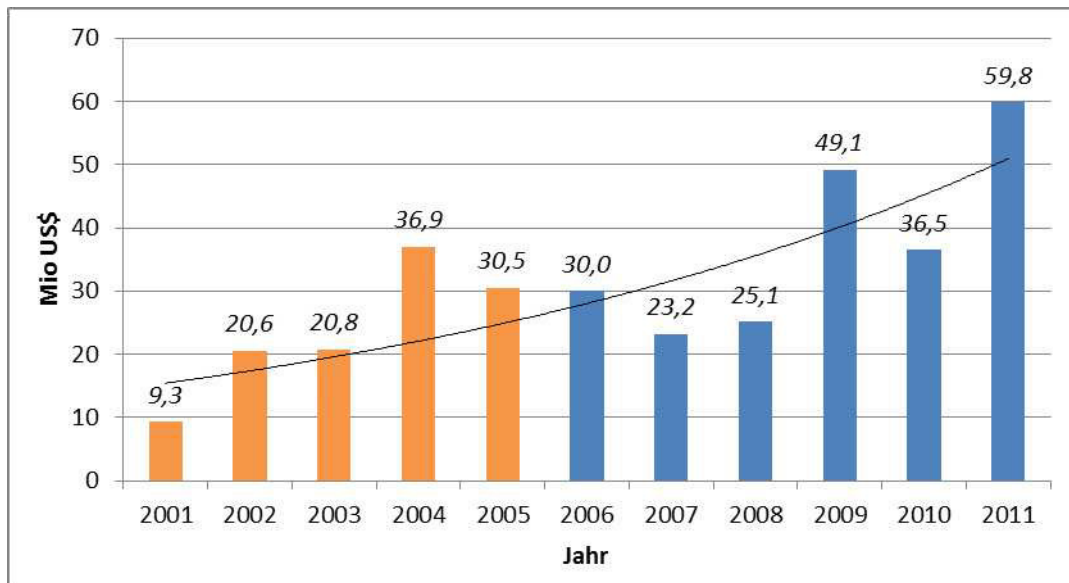
Name des Programms	Anzahl Projekte	Regionen	Volumen (in Bs)	Bereits umgesetzt (April 2013)	Finanzierung	Laufzeit
PASAP - Wasser- und Sanitärversorgungsprogramm für peri-urbane Gebiete - Sektorbudgethilfe	25	Peri-urbane Gebiete Boliviens	150 Mio.	15 %	EU, ASDI (Schwe- den)	2012 - 2015
PAAP I - Peri-urbanes Wasser- und Sanitärversorgungsprogramm, Phase I	20	Peri-urbane Gebiete (La Paz, El Alto, Cochabamba, Santa Cruz, Tarija, u.a.)	576,3 Mio.	5 %	BID, Spanien (mittels AECID)	2010 - 2016
Misicuni-Projekt (Proyecto Múltiple Misicuni)	1	Cochabamba	600 Mio.	k.A.	CAF, Kredit Italien	2009 - 2013
MIAGUA I - (Trinkwasserkomponente)	629	Ländliche Regionen, arme städtische Viertel	402,9 Mio.	23 %	CAF	2011 - 2013
MIAGUA II - (Trinkwasserkomponente)	573	Munizipien, auch ländlicher Raum	561 Mio.	37 %	CAF	2013 - 2015

Quelle: MMAyA (2013b)

Neben dem Misicuni-Staudammprojekt in Cochabamba (siehe Textbox 6) liegt der Schwerpunkt der Investitionen auf der Erweiterung der Netze in ruralen und peri-urbanen Gebieten, um den Versorgungsgrad der Bevölkerung, auch mit Blick auf die Millenniums-Entwicklungsziele zu erhöhen.

Die stärkere Rolle des Staates wird auch in der Entwicklung der staatlichen Investitionen in die Wasser- und Sanitärversorgung deutlich. Während sich diese in den fünf Jahren vor dem Regierungsantritt der MAS im Jahr 2006 auf durchschnittlich 23,6 Mio. USD pro Jahr beliefen, werden von 2006 bis 2011 im Durchschnitt 37.3 Mio. USD jährlich investiert (Abbildung 9).

Abbildung 9: Staatliche Investitionen im Wassersektor 2001-2011



Quelle: MMAyA 2012: 63

Prinzipiell ist jede Kommune oder jeder Wasserversorger dazu berechtigt, einen Antrag auf Finanzierung beim zuständigen Vizeministerium zu stellen. In den Äußerungen auf Ministerebene wird immer wieder die Anerkennung kommunitärer, nachbarschaftlicher Wasserversorgungsbetriebe unterstrichen (*Nat-Vo-124*). Abgewickelt wird die Finanzierung über eine dezentrale Abteilung des Ministeriums (EMAGUA), über den Nationalen Investitionsfond (FPS) oder, wie im Fall der BID-Projekts PAAP, über eine gesonderte Kontrollinstitution (UCP-PAAS). Das Programm der Interamerikanischen Entwicklungsbank (*Banco Interamericano de Desarrollo, BID*) und der Europäischen Union fördert vor allem größere Gemeinschaftsprojekte, bei denen mehrere Wasserversorger und Munizipien involviert sind (siehe Kap. 4.3.3.1). Dagegen dient das Programm MiAgua der nationalen Regierung dazu, direkt mit einzelnen Munizipien, Stadtteilen und Gemeinden zusammenzuarbeiten. Kritiker sehen im MiAgua Programm daher weniger ein Instrument zur strategischen Infrastrukturausbau, sondern vielmehr ein Mittel, politische Unterstützung für die MAS-Regierung aufrecht zu erhalten (*Dep-In-113*). Während die Antragsprozeduren für einige Programme durch die Anpassung an Transparenzrichtlinien und Anti-Korruptionsgesetze extrem verlangsamt worden seien, würden Projekte des Programms MiAgua die Sektorpläne umgehen, nach politischen Kriterien ausgewählt und schnell realisiert (*Exp-In-156*).

Neben der nationalen Politik ist das Wasserministerium auch in einigen städtischen Wasserversorgungsunternehmen direkt involviert. So sitzt in den Direktorien von EPSAS in La Paz und SEMAPA in Cochabamba jeweils ein Vertreter des nationalen Wasserministeriums. Ein weiteres Projekt des Wasserministeriums ist der Auftrag zur Erstellung von Masterpläne für die Wasserversorgung der Metropolregionen El Alto/ La Paz, Cochabamba, Santa Cruz und Tarija. Die Pläne werden von einem Konsortium nationaler und internationaler Consulting-Unternehmen erstellt und durch Mittel der BID finanziert. Sie umfassen jeweils den gesamten Agglomerationsraum und sollen unter Einbezug aller relevanten Akteure die Wasserversorgung für die nächsten Jahrzehnte konzipieren.

SENASBA

Zur Förderung der Nachhaltigkeit im Wassersektor wurde die staatliche Agentur SENASBA im April 2009 gegründet. Der Fokus der staatlichen Unterstützung liegt dabei, wie es der nationale Entwicklungsplan vorgibt, auf allen anerkannten Betriebsformen. In Zusammenarbeit mit den großen Unternehmen, aber auch mit kleinen Komitees und Kooperativen, soll eine übergreifende Strategie für den Wassersektor entwickelt werden. Übergeordnetes Ziel der Agentur ist es, den Erfolg der Investitionen des Ministeriums in die Infrastruktur sicherzustellen, indem ein funktionierendes institutionelles Umfeld entwickelt und qualifiziertes Personal bei den einzelnen Wasserversorgern ausgebildet wird.

Das Leitmotiv, das SENASBA dabei vertreten und fördern soll, ist die Nachhaltigkeit (*sostenibilidad*). SENASBA beschreibt folgende Faktoren für nachhaltige Wasserversorgungsbetriebe: ökonomische Faktoren, wie eine langfristige ausgeglichene Bilanz; sozio-kulturelle Faktoren, wie die Verbreitung von hygiene- und gesundheitsfördernden Nutzungspraktiken, die den Wohlstand der Bevölkerung erhöhen; technische Faktoren, wie die Fähigkeit den technischen Betrieb langfristig aufrechtzuerhalten und umweltbezogene Faktoren, wie die Fähigkeit die Ressourcen zu schützen (SENASBA 2011a). Als Mittel werden dafür die technischen Unterstützung und Ausbildung der Betreiber, die aktive Partizipation der Nutzer in den Entscheidungsprozessen und die Assoziierung kleinerer Wasserkomitees angeregt.

Außerdem soll SENASBA die Entwicklung und Implementierung neuer Technologien fördern (*Nat-In-120*).

Zentrales Instrument von SENASBA ist das „*desarrollo comunitario*“ (dt.: Gemeinde-Entwicklung, DESCOM), das seit Gründung der Agentur in den großen Investitionsprogramme integriert wurde. Eine Art der Förderung der Wasserkooperativen ist beispielsweise die Unterstützung bei der Gründung der Assoziation der Wasserkooperativen (z.B. Makrodistrikt Cotahuma in La Paz (vgl. Kap. 4.6.6). Es dient der Vorbereitung und Begleitung der Investitionen in der Bevölkerung, wodurch die Partizipation und Mitbestimmung der Bevölkerung während der Planungs- und Bauphase gewährleistet und die Akzeptanz der Projekte sichergestellt wird (Textbox 3).

Textbox 3: DESCOM- Soziale Koordination bei Investitionen in die Wasserinfrastruktur

Fallbeispiel: DESURVE in der Kooperative COOPLAN

Ein Beispiel für die Umsetzung der DESCOM-Strategie ist die Arbeit einer SENASBA-Beraterin in der Kooperative COOPLAN in Santa Cruz (siehe Kap. 4.3.5). Hier wurde das Vorhaben auf Wunsch der Bevölkerung in DESURVE („*desarrollo urbano vecinal*“, deutsch etwa: Städtische Nachbarschaftsentwicklung“) umbenannt. Aufgabe des Vorhabens ist es, den Bau der Kanalisation mit 28 betroffenen Nachbarschaftsräten zu koordinieren und die Belange der Menschen aus den betroffenen Stadtvierteln geltend zu machen. Die Zusammenarbeit mit den Nachbarschaftsräten beschreibt die verantwortliche Beraterin als Herausforderung:

„Wir sind durch alle Nachbarschaften gegangen und haben Workshops gemacht, damit sich sie [die Nachbarschaftsvorstände, M.E.] mit dem Projekt identifizieren. Dabei mussten wir einen sozialen Aufsichtsrat aus der Bevölkerung wählen. Das wurde zum Problem, da sie sagten ‚Ah die kommen von der MAS und wählen ihre eigenen Repäsentanten, machen ein parallele Vertretung, um uns Autonomistas [oppositionelle Partei]‘³⁶ zu stürzen. Und alle wollten die soziale Aufsicht sein, das war das Problem“ (Dep-In-118)³⁷.

³⁶ Als „autonomistas“ werden die Anhänger der regionalen Parteien aus Santa Cruz bezeichnet, die sich in Opposition zur MAS-Regierung in La Paz positionieren.

³⁷ „Hemos ido UVs por UVs para hacer talleres de informacion, para que se empoderen del proyecto. Entonces en esos reuniones tenemos que elegir un control social, un comite de control social, que tenia que salir de las bases. A fue el problema, porque decian: Ah claro, esta viniendo el MAS para elegir a sus alegados, para que hagan un dirigencia paralela, no, y nos derroquen a las JVs autonomistas. Ellos querian ser control social, entonces ahi fue el problema“ (*Dep-In-118*)

Obwohl die Beraterin immer die Neutralität des Vorhabens betonte, drohte es anfangs zwischen die politischen Fronten zu geraten. Mittlerweile verstehe sich die Beraterin mit allen Akteuren sehr gut, allerdings sei es „*ein Prozess des Überzeugens und Akzeptierens [gewesen], dass wir gekommen sind um zu arbeiten, und nicht um Politik zu machen*“ (Dep-In-118)³⁸ Neben der Zusammenarbeit mit den sozialen Organisationen wurden die 10.000 betroffenen Haushalte auch direkt besucht. Dabei wurden die Haushalte einerseits über die technischen Veränderungen ihrer sanitären Anlagen informiert. Andererseits wurde von ihnen auch die schriftliche Zustimmung zum Projekt, und was besonders wichtig ist, zu den späteren Abwassergebühren eingeholt. Weitere Aktivitäten waren die Weiterbildung von 381 Lehrern und 186 Jugendlichen zu Multiplikatoren für Hygiene-Praktiken und einer sorgsamem Umgang mit Wasser (SENASBA 2013: 12). Ziel des Ansatzes ist es, die Koordination mit der Bevölkerung fest innerhalb der Wasserkooperative zu institutionalisieren.

AAPS

Die Autorität zur Überwachung und sozialen Kontrolle des Trink- und Abwassersektors (*Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, AAPS*) ist die Regulierungsbehörde des Wassersektors. Sie wurde im April 2009 aus der Vorgängerbehörde SISAB gegründet, mit dem Ziel, durch die neue Wasserpolitik in erneuerten staatlichen Institutionen zu verankern. Mit der neuen Behörde AAPS sollte auch versucht werden, die Fehler und Interessenkonflikte der Vorgängerbehörde auszuräumen. Die SISAB wurde vor allem aus Beiträgen der zentralen Wasserversorgungsunternehmen finanziert, weshalb ihr keine Unparteilichkeit zugetraut wurde. Die AAPS versucht so auch, das Image einer strafenden Kontrollbehörde gegen das einer unterstützenden, für Ausgleich und Rechtssicherheit sorgenden Institution zu wechseln.

Genereller Auftrag der Behörde ist es, die Interessen der Nutzer zu verteidigen und die von der neuen Verfassung geforderte ‚plurale‘ Wirtschaft im Wassersektor zu fördern. Die AAPS reguliert und registriert die Wasserversorgungsbetriebe, was insbesondere die Überwachung der Tarife auf Sozialverträglichkeit (Erschwinglichkeit) und Nachhaltigkeit

³⁸ „Fue un proceso, no, de aceptacion y de convencimiento de que habiamos venido a trabajar, no de hacer politica.“ (Dep-In-118)

des Wasserversorgungsbetriebs betrifft. So prüft die AAPS beispielsweise, ob die den Nutzern in Rechnung gestellten Wasserpreise den Kosten des Versorgers entsprechen. Um die Regulierung auch auf die kommunitären Wasserversorgung auszudehnen, wurden in einigen Departements sogenannte „Technische Komitees für Lizenzen und Registrierung“ (CTRL)“ gegründet. Während das CTRL in Santa Cruz aufgrund der Kooperativen-Struktur der Wasserversorgung kaum eine Rolle spielt, weist es in Cochabamba eine starke Institutionalisierung auf. Die CTRL-Komitees werden von Vertretern der Wasserversorgungsbetriebe bestellt und sollen die von der Wasserbewegung geforderte soziale Kontrolle des Regulierungsverfahrens garantieren (siehe Kap. 4.4.3).

Für die kleinen Wasserversorgungsbetriebe gibt es, je nach Anzahl der Nutzer, die Möglichkeit zur Registrierung oder Lizenzierung ihres Betriebs. Die Antragstellung verlangt von den Betrieben verschiedene Angaben bezüglich der Administration und des Versorgungsgebietes. Viele kleinere Wasserversorgungsbetriebe scheitern jedoch aufgrund mangelnder technischer und administrativer Ausstattung an der Registrierungsprozedur (*Nat-In-121*).

Mit der Registrierung bei AAPS könnten die Kooperativen an Programmen und Maßnahmen zur Unterstützung des Sektors teilhaben und die Nutzung ihrer Wasserquellen rechtlich absichern. Dabei betonen die Vertreter immer wieder, nur Nutzungsrechte an den Wasserquellen zu vergeben, keine Eigentumsrechte. Aus der Sicht der Kooperativen bedeutet eine Registrierung auch ein Mehr an Kontrolle und Aufsicht, da sich Nutzer über die Preisbildung und die Qualität des Wassers bei der AAPS beschweren könnten (*Dep-TB-116*).

4.1.2 Entwicklungszusammenarbeit

Der Bereich der Entwicklungszusammenarbeit kann unterteilt werden in staatliche Entwicklungszusammenarbeit und Kooperationen mit NGOs, kirchliche Gruppen und private Initiativen. Die staatliche Entwicklungszusammenarbeit gliedert sich in finanzielle und technische Zusammenarbeit auf. In beiden Bereichen ist der Wassersektor ein Schwerpunkt mit langer Tradition. Bereits die ersten zentralen Wasserversorgungsunternehmen in La Paz und Cochabamba wurden mit Geld und Expertise aus Ländern des Nordens aufgebaut. Gut ein Drittel der Investitionen im

bolivianischen Wassersektor wird von internationalen Gebern finanziert, die für die nächsten Jahre mehr als 500 Mio. USD an Krediten und nicht-rückzahlbaren Hilfen versprochen haben (OEC-LA PAZ 2011: 21). Im Zuge der neoliberalen Strukturanpassung wurde die Rolle der Entwicklungszusammenarbeit heftig dafür kritisiert, dass ihr Engagement an die Privatisierung staatlicher Wasserversorger geknüpft habe (KRAMER 2006b). Viele Repräsentanten betonten seitdem stärker den Grundsatz, dass die Entwicklungszusammenarbeit sich an der Regierungspolitik auszurichten habe (*Ez-In-142; Ez-In-143; Ez-Gi-148; Ez-Gi-151*).

4.1.3 Wasserversorgungsbetriebe: verschiedene Betriebsmodelle

Die Akteure, die den Betrieb der städtischen Wasserversorgung durchführen, können unterschiedlich verfasst sein. Im Folgenden werden die unterschiedlichen Organisationsformen vorgestellt. Prinzipiell gibt das bolivianische Recht den Municipien die Verantwortung für Wasser und Sanitärversorgung zu sorgen (HONARABLE CONGRESO NACIONAL 11.04.2000), Art. 13). Um diese Leistung zu erbringen, kann das Munizip den Betrieb entweder in Eigenregie wahrnehmen oder an ein nach der Verfassung vorgesehenes Unternehmen abgeben (HONARABLE CONGRESO NACIONAL 28.10.1999), Art. 8, Abs. V). Mit der neuen bolivianischen Verfassung von 2008 ist die Privatisierung und Konzessionierung der Wasserversorgung in Bolivien verboten. Der Entwicklungsplan für den Wassersektor von 2009 hat mit Bezug auf Art. 309 der Verfassung folgende mögliche Betriebsformen beschrieben: a) öffentliche Unternehmen, b) gemischte, öffentlich-private Unternehmen, c) Genossenschaften sowie d) kommunitäre Organisationen und indigene Basisorganisationen (MMAyA 2008). Im Folgenden werden die wichtigsten Charakteristiken dieser Unternehmensformen kurz umrissen.

4.1.3.1 *Servicio Municipal*

Betreiben die Municipien die Wasserversorgung in Eigenregie, kann dies als öffentlich-rechtliches Unternehmen („*empresa pública*“) oder als privatrechtliche Aktiengesellschaft („*sociedad anónima*“) mit hundertprozentigem Aktienbesitz der Kommune geschehen (KRAMER 2006a: 70). Verbreitet sind öffentliche kommunale Unternehmen (etwa in Sucre, Cochabamba, Potosí und Oruro), die als „*Servicios Autónomos*“ unabhängige Eigenbetriebe der Kommunen mit eigener juristischer Person ausgestattet sind. Für die Organisation solcher Unternehmen gibt es nur wenige gesetzliche Regelungen. Oberste

Instanz dieser Unternehmen ist gewöhnlich ein Direktorium, an dessen Spitze der Bürgermeister als Direktor steht. Der operative Betrieb liegt in den Händen einer Geschäftsführung, die verschiedene Abteilungen bildet. In der Praxis ist die Unabhängigkeit der Unternehmen aber oft nicht gegeben. Die Unternehmensführung und Postenvergabe erfolgt oft nach politischen Kriterien, was die Unternehmen zusammen mit zahlreichen Fällen von Missmanagement und Korruption in der öffentlichen Wahrnehmung diskreditiert hat. Im Nachgang der Konflikte um die Privatisierung der Wasserversorgung in Cochabamba (2000) und La Paz/El Alto 2005 wurde daher versucht, die Mitsprache der Nutzer in den Unternehmen zu vergrößern. Dazu werden verschiedene Partizipations- und Repräsentationsmodelle diskutiert. In La Paz und El Alto sollen Vertreter der Vereinigung der Nachbarschaftsräte (FEJUVE) im Direktorium des Unternehmens installiert werden, allerdings konnte über Form und Struktur bis heute noch keine Einigung der beteiligten Akteure erzielt werden. In Cochabamba wurde beschlossen, von der Bevölkerung direkt gewählte Vertreter in das Direktorium des kommunalen Unternehmens zu entsenden. Mittlerweile steht dieses Modell dort allerdings wieder in der Kritik, da die Wahlbeteiligung und das Engagement der gewählten Vertreter als zu niedrig bewertet wird (*Wvb-In-53*).

4.1.3.2 Empresa Mixta / Sociedad Anónima

Gemischtwirtschaftliche Unternehmen können von der Munizipsregierung beauftragt werden, die Wasserversorgung im Gemeindegebiet zu betreiben. Das Modell der „Sociedades de Economías Mixta“ orientiert sich an der Idee von Public-Private-Partnerships und dem deutschen Modell der Zweckverbände. Dabei schließen sich mehrere Kommunen zusammen und halten Anteile bzw. Aktien an den Wasserunternehmen, die auch an die Bevölkerung und unter Umständen an privatwirtschaftliche Firmen weitergegeben werden können (für eine genaue Beschreibung des Modells siehe (ROJAS ORTUSTE et al. 2006). In Bolivien wurde dieses Modell insbesondere vom Wasserprogramm der GTZ gefördert und bislang in einigen ländlichen Regionen, in der Provinz Chaco im Department Santa Cruz und in der Provinz Bustillos im Department Potosi, eingesetzt. Die 2001/2002 gegründeten Zweckverbände funktionierten zunächst nach dem „codigo de comercio“, also nach privatwirtschaftlichem Handelsrecht. Allerdings regten sich 2004/2005 soziale Proteste, Streiks und Blockaden innerhalb der betroffenen Bevölkerung gegen das Modell, in denen mehr

Mitspracherechte und Transparenz gefordert und eine schleichende Kommerzialisierung der Wasserversorgung kritisiert wurde. Die Proteste führten 2007 schließlich zur Neuregelung dieser Betriebsform in Form eines Gesetzes, welches „soziale Zweckverbände“ vorschrieb (CHACÓN 2010; HONARABLE CONGRESO NACIONAL 12.01.2007).

4.1.3.3 Kooperative

Wasserkooperativen bzw. Genossenschaften³⁹ haben sich in Bolivien vor allem dort gegründet, wo die Stadtverwaltungen keine Aktivitäten in der Einrichtung einer Wasserversorgung gezeigt haben. Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (PRESIDENCIA DE BOLIVIA 13.09.1958) liegt die Verwaltung einer Kooperative in den Händen des Verwaltungsrates, der von einem Aufsichtsrat überwacht werden soll. Beide Gremien werden von der Gesellschafterversammlung gewählt, die einmal im Jahr zur Entlastung des Verwaltungsrates und gegebenenfalls zur Neuwahl zusammentritt. Der Verwaltungsrat bestellt die Geschäftsführung, die sich in die technische, administrativ-finanzielle und Vertriebsabteilung aufteilt. Besondere Bedeutung haben Wasserkooperativen in Santa Cruz, wo sie das bestimmende Betriebsmodell darstellen, und neben mehreren mittelgroßen, sogar der weltgrößte genossenschaftliche Wasserversorger zu finden ist (siehe Kap. 4.3.3, RUIZ-MIER u. VAN GINNEKEN 2006: 8). In den anderen Städten gibt es vor allem kleinere Wasserkooperativen, die formalrechtlich die gleiche Konstitution besitzen, in der operativen Praxis allerdings von denen in Santa Cruz unterschieden werden müssen und in der Praxis den im Folgenden beschriebenen Wasserkomitees ähnlicher sind.

4.1.3.4 Comité / Junta Vecinal

Ähnlich dem Modell der Kooperativen bilden Wasserkomitees und Wasserversorgungsgruppen unter dem Dach von Nachbarschaftsräten eine Versorgungslösung in Fällen, wo staatliche bzw. kommunale Wasserversorgungsbetriebe nicht präsent waren. Ein Charakteristikum dieser Form ist, dass sie bis auf wenige Ausnahmen nicht mehr als 500 Wasseranschlüsse versorgen. Kleine Wasserversorgungsbetriebe wurden insbesondere vom Wasserprogramm der Weltbank seit Ende der 1990er Jahre untersucht (WSP 2008, 2009). In Bolivien hat eine erste solche

³⁹ Um unzutreffende Assoziationen vom bolivianischen auf das deutsche Genossenschaftswesen zu vermeiden, wird im Folgenden der im Deutschen wenig gebräuchliche Begriff Kooperative gebraucht.

Studie 2007 396 kleine Wasserversorger („operadores locales a pequeña escala“⁴⁰) ermittelt (PAS u. VSB 2007), die Studie von Reingeniería Total S.R.L. (REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. 2008) aus dem Jahr beziffert die Zahl auf mehr als 600 in Cochabamba und 80 in La Paz, wohingegen in Santa Cruz, bis auf die in dieser Arbeit präsentierten, kaum kleine Komitees zu finden sind. Bezüglich ihrer internen Organisation und Institutionen wird diese Gruppe nochmal in vier Verwaltungsformen unterschieden: (kleine) Kooperative (*cooperativa*), Wasserkomitee (*comité*), Verein (*asociación*) und Verwaltungsrat (*junta administradora*), welcher als eine Art Ausschuss des Nachbarschaftsrates (*juntas vecinales*) funktioniert.

Tabelle 9: Verwaltungsformen kleiner Wasserversorger

Verwaltungsform	%
Bei Nachbarschaftsrat	13 %
Unabhängig	87 %
- Komitee	30 %
- Verein	17 %
- Kooperative	35 %
- Verwaltungsrat	4 %

Quelle: REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. 2008: 21

Die Struktur dieser Verwaltungsformen variiert, wenngleich folgende Posten ein Grundgerüst bilden: Höchste Instanz ist die Mitgliederversammlung, welche aus ihren Reihen einen Präsidenten (*Presidente*) und dessen Vertreter (*Vicepresidente*), einen Schatzmeister (*Secretario de Hacienda* bzw. *Tesorero*), einen Schriftführer (*Secretario de Actas*) und eine unterschiedliche Anzahl an Beisitzern (*vocales*) wählt (REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. 2008: 21). Neben den Entscheidungsträgern kommen meist auch die Techniker der Wasserversorgungsanlagen (Brunnen, Pumpen, Tanks, Aufbereitungseinrichtungen, etc.) aus dem Kreis der Nutzer, die die Arbeit ehrenamtlich übernehmen. Bei vielen der kleinen Komitees haben diese keine formelle Ausbildung, sondern haben sich über berufliche Erfahrung qualifiziert.

⁴⁰ dt.: „lokale kleinskalige Betreiber“. Der Begriff wurde vom Wasserprogramm der Weltbank für kleine Wasserversorgungsinitiativen, vor allem in peri-urbanen Räumen, geprägt.

4.1.4 Nationale Verbände von Wasserversorgungsbetrieben: ANESAPA und FENCOAPAS

Auf nationaler Ebene gibt es zwei Dachverbände von Wasserversorgungsbetrieben. Sie sollen die Interessen ihrer Mitgliedsunternehmen und –Kooperativen auf nationaler Ebene vertreten, die horizontale Zusammenarbeit untereinander fördern und Projekte der Entwicklungszusammenarbeit in die Wege leiten. Der nationale Verband ANESAPA wurde 1984 gegründet und vereint die zentralen Wasserversorgungsunternehmen der 16 großen und mittelgroßen Städte Boliviens. Der Geschäftsführer von ANESAPA ist ehemaliger Chef des Zentralversorgers von La Paz. Die nationale Föderation von Wasserkooperativen und -versorgern (FENCOPAS, *Federación Nacional de Cooperativas y Prestadores de Agua Potable y Saneamiento*) wurde erst 2011 von den regionalen Verbänden gegründet. Die maßgeblichen Impulse des Verbandes kommen vom Regionalverband FEDECAAS aus Santa Cruz, dessen Vorsitzender auch erster Vorsitzender des nationalen Verbandes geworden ist. Die Führungsrolle innerhalb des Verbandes hängt auch mit der Bedeutung und Größe der Wasserkooperativen in Santa Cruz zusammen. Während Kooperativen in La Paz ein Nischendasein haben (Kap. 4.5.3) und in Cochabamba von Wasserkomitees übertroffen werden (Kap. 4.4.3), verfügen die Kooperativen in Santa Cruz und ihr regionales Verband über weit größere ökonomische Mittel, Infrastrukturen und Personal als die beiden anderen Departements. Dies spiegelte sich auch auf dem Gründungskongress von FENCOPAS wieder, wo besonders bei der Frage des finanziellen Beitrags der Mitgliedsverbände die Kooperativen aus La Paz bedeutend weniger beisteuern wollten und konnten (*Exp-TB-156*). Der Vorsitzende von FENCOPAS vertritt den genossenschaftlichen bzw. kommunitären Sektor auch auf internationaler Ebene. Er wurde in das Direktorium der „Lateinamerikanischen Konföderation kommunitärer Wasser und Sanitärversorger (CLOCSAS, *Confederación Latinoamericana de Organizaciones Comunitarias de Servicios de Agua y Saneamiento*) gewählt.

4.1.5 Standpunkte der bolivianischen Debatte zum urbanen Wassermanagement

Im Folgenden werden, thematisch gegliedert, verschiedene Positionen der bolivianischen Debatte zum urbanen Wassermanagement wiedergegeben. Grundlage dafür sind Interviews mit Vertretern von Behörden, NGOs, Wissenschaftlern und Verbänden von Wasserversorgungsbetrieben, die zur Rolle des Staates, zur Bedeutung von

Wasserkomitees und –Kooperativen und Modellen der Betriebsführung befragt wurden. Außerdem wurden Programme, Pläne und Manifeste ausgewertet.

Zentrale Versorgung und Privatisierung

Die zentrale Wasserversorgung mit dem Monopol eines Versorgungsbetriebs für das gesamte Stadtgebiet war lange Zeit auch in Bolivien das vorherrschende Idealbild (*Ez-Gi-151*). Aufgrund von Skaleneffekten, die es einem zentralen Versorger erlauben mit größerer Effizienz und moderner Technik eine bessere Wasserqualität zu einem geringeren Preis zu liefern, sei eine dezentrale und kleinskalige Versorgung kein erstrebenswertes Modell, da sie im Gegensatz dazu die Versorgung ‚atomisieren‘. Ein grundlegender Vorteil des großen, zentralen Systems sei es darüber hinaus über das System der Kreuzsubvention ärmeren Nutzern die gleiche Qualität und einen günstigeren Preis anbieten zu können (siehe Kap. 3.2) (*Vb-In-134*).

Verfechter der Privatisierung der Wasserversorgung finden sich im bolivianischen Wassersektor nur noch selten. Im Prinzip wurde die Debatte durch eine Norm von Verfassungsrang beendet, in der die Privatisierung der Wasserversorgung verboten wird. Nichtsdestotrotz herrscht in einigen Institutionen, etwa in der Entwicklungszusammenarbeit, weiterhin eine gewisse Skepsis gegenüber kommunalen Wasserversorgungsbetrieben. Ein Vertreter des KfW-Wasserprogramms gibt in einem Interview aus dem Jahr 2009 zu bedenken, dass staatliche Unternehmen per se Zuschussgeschäfte seien. Der bolivianische Staat müsse die Kosten für den Infrastrukturausbau komplett alleine tragen bzw. von externen Gebern einwerben. Zudem würden keine Investitionsrücklagen für Reparaturen gebildet, was beispielsweise den städtischen Betrieb EPSAS in La Paz in Krise führen könnte⁴¹ (*Ez-In-141*).

Dezentralisierung und „pro-poor“

Da den öffentlichen Wasserversorgern in Bolivien eine Expansion in die marginalen Stadtviertel nicht zugetraut wurde, bekamen dezentrale Techniken und Organisationsformen der Wasserversorgung im Zuge der neoliberalen Reformen verstärkte Aufmerksamkeit. Ein Vertreter des Water and Sanitation Program (WSP) der

⁴¹ Angesichts der problematischen Situation von EPSAS im Jahr 2013 scheint diese Skepsis heute begründet (vgl. *La Razón* vom 01.04.2013).

Weltbank fasst dessen Position dazu wie folgt zusammen: „Die Weltbank hat verschiedene Studien in unterschiedlichen Ländern gemacht, die besagen: ‚Wenn du dem Nutzer keine bessere Lösung anbieten kannst, musst du zulassen, dass er sich selbst eine Lösung über den Markt sucht‘, und das ist ja auch passiert“ (Ez-Gi-151)⁴².

Neben den unabhängigen, dezentralen Wasserkomitees wurden im Rahmen der Privatisierung der Wasserbetriebe in La Paz und El Alto auch für die städtischen Zentralversorger alternative, dezentrale Technologien ausprobiert. In El Alto versuchte das private Konsortium zum Beispiel durch „Condominium-Systeme“⁴³ seine im Konzessionsvertrag vereinbarten Anschlussziele zu erfüllen. Die Advokaten dieser dezentralen, „partizipativen“ Wasserversorgungslösungen sahen in ihnen eine alternative und vor allem günstige Möglichkeit der Expansion der zentralen Wasserversorgung „für die Armen“ („pro-poor“) (KOMIVES 1999; Ez-In-142). Diese Position wurde in Bolivien von zwei Seiten kritisiert. Auf der einen Seite fordern Wasseraktivisten, man müsse die unter dem Slogan „pro-poor“ propagierten dezentralen Ansätze von den selbstverwalteten kommunitären Wasserversorgungssystemen unterscheiden. Während letztere auch einen emanzipatorischen Charakter hätten, seien die *pro-poor*-Ansätze nach CRESPO FLORES (2009) rassistisch motiviert, da sie arme, mehrheitlich indigene Bevölkerungsgruppen einen Wasserzugang zweiter Klasse und niedriger Qualität brächten, an deren Bau sie teilweise auch noch mitarbeiten sollten (Exp-In-157). Andererseits lehnen aber auch die Vertreter der zentralen städtischen Wasserversorgungsunternehmen die „pro-poor-Ansätze“ ab. Sie sehen darin eine Zersplitterung des Services, was dem klassischen Streben ihrer Unternehmen nach einem universellen Service für alle zuwiderlaufe. Dieses „munizipal-hydraulische“ Governance-Verständnis (siehe Tabelle 1, S. 8) bringt etwa der Vorsitzende der Wasserversorgerverband ANESAPA auf den Punkt, indem er betont, dass auch Arme Recht auf einen hochklassigen Wasseranschluss hätten (Vb-In-134).

⁴² „El banco mundial ahora tiene unos estudios que ha hecho en distintos países, en los cuales te dice de que ‚si tu no puedes darle una solución mejor al usuario, tienes que dejar el usuario que se busque con políticas del mercado‘, que es lo que ha pasado.“ (Ez-Gi-151)

⁴³ Bei diesem System werden um Kosten zu sparen Rohre mit kleinerem Durchmesser und in geringer Tiefe verbaut (KOMIVES 1999).

„Komitees sind nicht zukunftsfähig“

Skepsis gegenüber kleinen und dezentralen Organisationsformen der Wasserversorgung herrscht auch auf der mittleren Ebene des Ministerialapparats. Ein Beamter des Ministeriums qualifiziert solche Systeme als nicht funktionsfähig sowie mangelhaft organisiert und verwaltet. Moderne, gemäß den Normen errichtete Infrastruktur fehle ebenso wie gut ausgebildetes und spezialisiertes Personal. Infolgedessen seien die Anlagen in einem schlechten Zustand und die Wasserqualität werde kaum kontrolliert. Politik des Ministeriums sei es, den Zentralversorger finanziell zu unterstützen, damit dieser die kommunitären Systeme integrieren könne. Zwar könnten die Wasserkomitees und Kooperativen grundsätzlich externe Finanzhilfen bekommen, allerdings immer mit einer Eigenbeteiligung, was diese Kooperativen in den meisten Fällen nicht aufbringen könnten. Den Grund für den schlechten Zustand der Kooperativen sieht der Abteilungsleiter im Unvermögen der Kooperativen, die Tarife zu erhöhen. Nach einer Empfehlung der WHO könne der Wasserpreis 3 %, der Preis für Wasser und Abwasserentsorgung bis zu 5 % des monatlichen Einkommens betragen. Die monatlichen Beiträge in den Kooperativen würden weit darunter liegen, wodurch keine funktionierende Verwaltung in den kommunitären Betrieben aufzubauen sei. Nach dem Abteilungsleiter ist daher ein Zusammenschluss dieser Systeme für ihr zukünftiges Funktionieren unverzichtbar, da nur so ökonomische Skaleneffekte genutzt werden können (*Nat-In-122*).

Auch bei anderen staatlichen Stellen sind die Bedenken gegenüber kommunitärer Wasserversorgung groß. Nach Ansicht eines Ingenieurs der Regulierungsbehörde haben die kleinen Kooperativen und Komitees keine große Zukunft. Grund hierfür seien zum einen die fehlenden Mittel für Investitionen sowie die geringen Chancen auf Wachstum und Ausdehnung des Versorgungsgebietes. Zudem sei ihr Betrieb oft nicht durch AAPS reguliert, womit sie außerhalb des rechtlichen Rahmens agieren würden und ihre Beziehung zum Staat ungeklärt sei (*Nat-In-121; Nat-In-126*).

Gründe für kleine Wasserversorgungsbetriebe

Das Aufkommen von kleinen Wasserkomitees und –Kooperativen wird im Allgemeinen als eine unerwünschte Folge der rapiden Land-Stadt-Migration und fehlender Stadtplanung gesehen. Weil die städtischen Unternehmen mit dem Ansturm der Migranten und immer

neuen irregulären Siedlungen überfordert seien, wären prekäre Infrastrukturverhältnisse die Folge. Wie eine Mitarbeiterin der staatlichen Behörde SENASBA betont, ist die Deckung der Nachfrage in diesen Gebieten der größte Verdienst kleiner Wassersysteme (*Nat-In-120*). Wenngleich die kommunitäre Wasserversorger also keine sinnvollen Einrichtungen seien, sollte man, anstatt sie zu bekämpfen, aufgrund ihrer Verdienste eher eine ‚harmonische Koexistenz‘ mit ihnen anstreben. Der Zentralversorger könne sie außerdem mit der Zeit überzeugen, die Nutzung ihrer Quellen aufzugeben und beispielsweise Wasserkontingente von EPSAS zu vertreiben. Dies sei besser als sie direkt zu unterstützen, da aufgrund ihrer defizitären Administration Investitionen in ihre Systeme nicht nachhaltig sein könnten (*Vb-In-134*).

Dass kleine Wasserversorgungsbetriebe sich neben einem starken zentralen Wasserversorgungsunternehmen noch behaupten könnten, wird einerseits auf die günstigeren Preise, andererseits auf die „Kultur peri-urbaner Stadtteile“ zurückgeführt. Peri-urbane kleine Wasserversorger würden Abstriche bei der Wasseraufbereitung und Wasserqualität machen und so die Kosten reduzieren. In Santa Cruz versuchen einige peri-urbane Kooperativen auch mit anderen Dienstleistungen Nebeneinkünfte zu erzielen, etwa durch die Vermietung ihrer Zentrale an Bankagenturen, um so den Wasserpreis zu subventionieren (*Ez-Gi-151*). Da das Preisargument für viele einkommensschwache Haushalte einen hohen Stellenwert habe, nähmen die Wassernutzer etwaige Qualitätseinbußen in Kauf. Mit Bezug auf die Situation in La Paz (Kap. 4.5) sieht ein langjähriger Beamter des Wassersektors die Zersplitterung der Wasserversorgung außerdem als das Erbe einer ländlichen „Geiz-Kultur“. Ein Merkmal der Aymara-Kultur, zu der dort die meisten Nutzer der kommunitären Versorgungssysteme gezählt werden, sei eine Trink- und Feierkultur, deren Kosten in einem krassen Missverhältnis zu denen für Basisdienstleistungen aufgewandten Mitteln stünden. Für die öffentliche Hand sei es daher schwierig, „diese Leute zu managen“ (*Nat-In-123*). Auch eine Angestellte der Stadtverwaltung von La Paz kann mit der Haltung der Menschen der *Laderas*, der Zone mit kommunitären Wasserversorgungsbetrieben, nicht viel anfangen: „Die Leute aus den *Laderas* sind verschlossen, sie sehen die Vorteile nicht und wollen alles umsonst“ (*Mun-In-106*)⁴⁴.

⁴⁴ „La gente de las laderas son cerrados, no ven las ventajas y quieren todo gratis“ (*Mun-In-106*)

Ein weiteres Argument führt ein Verantwortlicher des zentralen Wasserversorgers in La Paz an. Demnach seien die kleinen Wasserversorgungsbetriebe innerhalb der Stadtviertel eine Plattform für Führungspersonlichkeiten⁴⁵, die aus den Betrieben politisches oder finanzielles Kapital zu eigenem Nutzen schlagen wollen. Dies habe zwar mit den indigenen Organisationsformen nichts mehr zu tun, sei aber auch ein Wesenszug der Aymara-Kultur (*Wvb-In-2*).

Auch ein Vertreter der Departementsverwaltung von Santa Cruz bemerkt, dass in den peri-urbanen Kooperativen kulturelle Eigenheiten zum Tragen kämen. Ein Problem der peri-urbanen Kooperativen seien große finanzielle Verluste und Rückstände. Dies hängt oft mit dem Fehlen von Wasseruhren zusammen, die nicht installiert würden, da den Kooperativen das Kapital zur Installation von Wasseruhren fehle. Die nachträgliche Installation führe dann oft zu Unzufriedenheit unter den Mitgliedern, die sich bereits an einen „maßlosen“ Wasserverbrauch gewöhnt hätten (*Dep-In-113*).

Alternativer Sichtweise auf kommunitäre Versorger

Die Alternative zu staatlicher und privater Organisation der Wasserversorgung, die von zivilgesellschaftlichen Gruppen vorgeschlagen wird, ist eine gemeinschaftlich organisierte Betriebsführung (*gestión comunitaria*). Die Fürsprecher dieser Alternative auf nationaler Ebene lassen sich in zwei Fraktionen einteilen: die Verbände der Wasserkooperativen, in denen die Kooperativen aus Santa Cruz Wortführer sind, und die Verbände und Organisationen der Wasserkomitees, die in Cochabamba stark vertreten sind. Zwischen den beiden Fraktionen gibt es Zusammenarbeit und gemeinsame Veranstaltungen, aber auch Konflikte, wie beispielsweise in der Auseinandersetzung um das neue Wassergesetz.

Seit dem Wasserkrieg im Jahr 2000 haben die Wasserkomitees aus Cochabamba eine prominente Stellung in der Wasserpolitik Boliviens⁴⁶. Die Komitees und ihre Fürsprecher verstehen sich als offene Bewegung, wenngleich zwei Gruppen das Bild der Komitees im nationalen politischen Feld prägen: ASICASUDD als Verband von Wasserkomitees (siehe Kap. 4.4.3) und die NGO ‚Fundación Abril‘. In seiner Selbstbeschreibung bezeichnet ASICASUDD die kommunitären Wasserversorger als Verschmelzung von Erfahrungen

⁴⁵ Zitat: „es una oportunidad para liderazgos“ (*Wvb-In-2*)

⁴⁶ Gleiches gilt für die einflussreichen Bauerngewerkschaften aus dem Tal von Cochabamba im Bereich der Bewässerungslandwirtschaft.

ländlicher Gemeinden und Bergarbeitergewerkschaften. Das Gemeinschaftliche („*lo comunitario*“) wird wie folgt definiert:

„Die Gemeinschaft wird verstanden als eine Form des Zusammenlebens auf der Basis überlieferter kultureller Regeln, Sitten und Gebräuche, in denen die kollektive Arbeit, die aktive Diskussion in der Entscheidungsfindung bezüglich der Güter und Angelegenheiten der Gemeinschaft vorherrschen. Auf der Basis der kollektiven Arbeit und nach den Prinzipien von Solidarität, Reziprozität, Gleichheit, Gerechtigkeit und Transparenz wird das Ko-Management der gemeinschaftlichen Güter angegangen.“ (GRANDINIER u. OROPEZA 2010: 27; Übersetzung des Autors)

Implementiert werden sollen diese Prinzipien durch eine Logik „von unten nach oben“ (ebd.: 29), nach welcher der Konsens der Mitglieder maßgeblich für die Entscheidungsfindung ist. Neben dem Verband der Wasserkomitees ist die *Fundación Abril* Teil der Bewegung kommunitärer Wasserversorger. Diese Stiftung kann als „Kind des erfolgreichen Wasserkrieges“ gesehen werden⁴⁷, einige der Protagonisten von 2000 sind aktive Mitglieder der Stiftung. Im Interview betonen die Mitglieder der Stiftung, dass es bei den Wasserkooperativen nicht nur um die gemeinschaftliche Organisation eines Wasseranschlusses geht, sondern das Wasser dadurch zu einer wichtigen Komponente der Beziehungen zwischen den Personen und mit der Natur werde (*Ngo-Gi-140*). Damit gehe es um die Konstruktion neuer, nicht kapitalistischer Beziehungen zwischen den Nachbarn, die auf reziprokem Austausch von Meinungen und Wissen sowie praktischer Arbeit beruhen. So habe die kommunitäre Wasserversorgung eine ideologische Komponente, welche allerdings von den Akteuren des Staates nicht verstanden werde, wie im Interview betont wird: *„Mit den Leuten [vom Ministerium bzw. aus der Politik] darüber zu reden ist wie wenn du deutsch und ich spanisch spreche – sie befinden sich innerhalb einer anderen Logik, einer Logik, die strikt technisch und kaufmännisch ist“* (*Ngo-Gi-140*)⁴⁸. Die kommunitäre Wasserversorgung wird also als Teil eines gesellschaftlichen Transformationsprozesses gesehen, mit dem der Wert von Gemeinschaft neu gewürdigt werden soll. Die alternative Organisationslogik der Komitees macht sie auch autonom gegenüber staatlicher Beeinflussung und Kontrolle. Diese

⁴⁷ Die Stiftung wurde aus dem Preisgeld von 125.000 US-Dollar gegründet, welches die „*Coordinadora de Agua*“ von einer amerikanischen Umweltorganisation für ihren Einsatz im Widerstand gegen die Wasserprivatisierung 2000 bekam. Die Stiftung widmet sich neben dem Thema der Wasserversorgung auch Arbeitnehmerrechten.

⁴⁸ *„Hablar con estos tipos de esto es como tu en alemán y yo en español, están en otra lógica, una lógica estrictamente técnica, una lógica mercantil.“* (*Ngo-Gi-140*)

Unabhängigkeit war in der der Zeit, in der der Staat in den Randbezirken Cochabamba ohnehin nicht präsent war, eine alltägliche Erfahrung (siehe Kap. 4.4.3). Wie die bolivianische Wasserforscherin Bustamante anmerkt, ist der Staat durch die Investitionen und Programme seit Antritt der MAS-Regierung nun allerdings präsenter und dringt so in Räume vor, die vorher selbstverwaltet waren (*Exp-In-159*). Nach Ansicht von Crespo (*Exp-In-157*) sind Konflikte mit den Wasserkomitees dadurch vorprogrammiert. Diese hätten nämlich 2000 nicht vorrangig für das Recht auf Wasser, sondern für ihr Recht auf Selbstverwaltung ihrer Wasserversorgung protestiert. Diese Autonomie laufe momentanen Versuchen der MAS-Regierung entgegen, die sozialen Bewegungen unter ihre Kontrolle zu bekommen. Betrieben werde dieser Versuch mit den traditionellen Methoden des Klientelismus, was schon zu Spannungen zwischen den (politischen) Nachbarschaftsräten und den autonomen Wasserkomitees geführt habe (*Exp-In-157*).

Für das kooperative bzw. genossenschaftliche Modell der Wasserversorgung finden sich in Santa Cruz und anderen Städten, vor allem des Tieflands, die meisten Fürsprecher. Der Vorsitzende der nationalen Föderation der Wasserkooperativen, ein Genossenschaftler aus Santa Cruz, bezeichnet eine Kooperative als „bestes Modell“ und „größten Verbündeten des Staates auf seinen verschiedenen Ebenen“ (*Vb-In-131*). Für den Chef des Wasserbüros der Departementsregierung Santa Cruz funktioniert dieses Modell am besten, da es, im Gegensatz zu städtischen Unternehmen, auch den Nutzer eine Verantwortung gibt. Da alle Inhaber des Betriebs sind, achten sie auch auf den Schutz der Quellen und entwickeln ein Inhaberverhältnis (*ownership*) zur Organisation. In Santa Cruz wäre der Fortschritt ohne den Kooperativismus nicht denkbar. Das Funktionieren der Kooperativen in Santa Cruz ist im Wesentlichen auf das Vertrauen der Mitglieder in die Führungskräfte ihrer Kooperativen zurückzuführen. Dadurch werde auch der „Einfluss politischer Interessen auf die Kooperativen“ verhindert (*Dep-In-113*).

Als Gegenentwurf zur „Metropolisierung“ der Wasserversorgung, bei der ein einziger großer Betrieb die ganze Stadt versorgen soll, schlägt der nationale Verband der Wasserkooperativen (FENCOPAS) die Assoziierung kleinerer Kooperativen und die Schaffung „Interinstitutioneller kommunaler Komitees“ (CIMAS, *Comité Interinstitucional Municipal de Agua y Saneamiento*) vor. In diesen Komitees würden „Integrierte solidarische (Wasser-) Systeme“ (SIS, *Sistemas Integrales Solidarios*) zusammen mit den

verantwortlichen Akteuren von Stadt- und Departementsverwaltung die Planung und Steuerung der Wasserversorgung in den Agglomerationsräume koordinieren (FENCOPAS 2012).

Neue Rolle des Staates

Nach den Konflikten um die Privatisierung (Kap. 4.4) wird seit dem Wahlsieg der MAS im Jahr 2006 eine andere Politik bezüglich des Betriebsmodells der Wasserversorgung verfolgt. Offiziell erkennt das Ministerium verschiedene Organisationsformen der Wasserversorgung an. Zugleich betont der Vizepräsident in einem Artikel zur Wasserpolitik die Grenzen kleiner Wasserversorger in den städtischen Kontexten, da die Partizipation der Basis in der Mitarbeit und Entscheidungsfindung der kommunitären Versorger nicht permanent sei. Die Aushandlung zwischen Gemeinschaft und Staat sei dabei ein typischer Prozess beim Aufbau des plurinationalen „neuen“ Boliviens. Dabei gebe es keine vorgezeichnete Linie, sondern vielmehr ein „Laboratorium, ein Topf von Auseinandersetzungen und Kämpfen von Ideen, wie Wasser verwaltet, gemanagt und angeeignet [...] werden soll“ (GARCÍA LINERA 2010: 33). Bezüglich der städtischen Wasserversorgung scheint es allerdings eine Tendenz zur staatlichen Steuerung zu geben. Laut einer Mitarbeiterin von SENASBA sei eine zentrale Planung der Wasserversorgung am wirksamsten und müsse vom Staat betrieben werden (*Nat-In-126*). Trotzdem sollen alternative Systeme, wie die Wasserkooperativen und Komitees, aber weiter erforscht und gefördert werden, besonders vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen wie dem Klimawandel (*Nat-In-120*). Dies deckt sich auch mit der generellen Konzeption der MAS vom gesellschaftlichen Wandel. Vizepräsident Alvaro García Linera widerspricht der Essenzialisierung indigener kommunitärer Organisation, da „im Grunde alle modern sein wollen“ (GARCÍA LINERA et al. 2007: 152). Die indigene Organisationslogik stehe der westlich-rationalen, weberianischen Logik nicht gegensätzlich gegenüber, vielmehr werde sie schon seit langem in der täglichen Praxis indigener Gemeinden und Stadtviertel zusammengeführt und integriert (ebd., vgl. RIVERA CUSICANQUI 2012)⁴⁹.

⁴⁹ Die Integration fremder Glaubensvorstellungen zeigt sich in Bolivien auch im Synkretismus von katholischer Religion und andiner Glaubensstradition. In den Formen katholischer Religiosität, etwa der Marienverehrung, wird dabei beispielsweise der Glaube an die andine Pachamama (Mutter Erde) weiter praktiziert.

4.1.6 Zwischenfazit

Die Ausgestaltung der gesellschaftlichen Akkumulations- und Regulationsordnungen, welche die Formen der Wasserversorgung bestimmen, sind Gegenstand sozialer Aushandlung auf dem Feld der Macht. Die jüngere Geschichte der bolivianischen Wasserpolitik zeigt, dass die Regulationsordnung veränderbar ist. Im Folgenden werden die oben dargestellten unterschiedlichen Perspektiven und Macht-Positionen im Feld der bolivianischen (Wasser-) Politik analysiert.

Traditionell beanspruchen Politik und Wissenschaft die Gestaltungskompetenz bei der Frage, wie die Wasserversorgung zu organisieren sei. Dabei produziert eine Community von Experten Lösungen („best practice“), die sie den politischen Entscheidungsträgern zur Umsetzung empfehlen. Die Experten bilden dabei das oben beschriebene wissenschaftliche Feld, in welchem sie um wissenschaftliches Ansehen und Forschungsmittel konkurrieren. Das Feld der Wasserexperten war lange Zeit von ingenieurtechnischen Berufen dominiert, die eine großskalige Wasserversorgung unter kommunaler Regie zur Doxa des Feldes machten. Hinter dieser Doxa stand der Grundsatz der rationalen Planung menschlicher Bedarfsdeckung durch spezialisierte, in der Regel männliche Ingenieure, deren Werke die Gesellschaft auf eine neue Entwicklungsstufe heben sollten. Mit dem Aufkommen verschiedener Knappheitsdiskurse (knappe öffentlichen Kassen, knapper werdende Wasserressourcen) in den 1980er Jahren wurde auch die Dominanz großtechnischer Lösungswege zunehmend in Frage gestellt (vgl. Kap. 3.2). In Bolivien wurde dieser „techno-fixierten“ Habitus vom Neoliberalismus herausgefordert (LAURIE 2005), welcher Effizienz und Kostendeckung, aber auch Dezentralisierung und Eigenverantwortung als Dogmen vorgaben und die Vertreter der kommunalen Wasserversorgung mit den scheinbar unanfechtbaren ökonomischen Argumenten des Washington Consensus überrollten (vgl. BOURDIEU u. WACQUANT 2001).

Das tiefe Misstrauen gegenüber der staatlichen Verwaltung der Wasserversorgung in Bolivien fand sich allerdings nicht nur im Diskurs der internationalen „Experten“, sondern auch unter den vielen Bolivianern wurde dieses Managementmodell in Frage gestellt. Dies hängt mit seiner Umsetzung in Feldern bolivianischer Politik und Macht zusammen. Die moderne kommunale Versorgung bezieht die Legitimation für ihre Finanzierung aus steuerfinanzierten öffentlichen Geldern aus der Schaffung eines universellen Zugangs zur

Wasserversorgung für alle Bürger. In diesem Sinne ist die Wasserversorgung als eine universell zugängliche Basisdienstleistung, wie (BAKKER 2003: 334) schreibt, als ein „materielles Emblem der Staatsbürgerschaft“ anzusehen. Mit Bourdieu stellt der Wasseranschluss so eine Objektivierung der Feldbeziehungen, in diesem Fall der Beziehung von Individuum und Staat dar⁵⁰.

Abbildung 10: Regierungsschild am Sitz einer Wasserkooperative, Santa Cruz



Das Foto zeigt ein Schild vor dem Sitz der Wasserkooperative SAJUBA in Santa Cruz, auf dem die Regierung die Förderung eines Bauprojekts der Kooperative samt Investitionssumme bekanntgibt. In Bolivien weit verbreitet, soll so investiertes ökonomisches Kapital in politisches Kapital konvertiert werden. (Foto: M. Eichholz, Oktober 2011)

Als Charakteristikum der Regulationsordnung und somit der Spielregeln der Felder von Macht und Ökonomie, bildeten sich in Bolivien allerdings aus dem Erbe der Kolonialzeit gesellschaftliche Verhältnisse aus, welche Macht und Ressourcen entlang ethnischer und sozialer Unterschiede verteilten. Dies führte zu Bedingungen „differenzieller Staatsbürgerschaften“, wie sie SOUZA (2008) in brasilianischen Städten beschrieben hat. Wenngleich formell gleich, verfügen dabei weiße, wohlhabende Klassen über einen privilegierten Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen. Ein wesentlicher Mechanismus dieser faktischen Negierung der Bürgerrechte unterprivilegierter, oft schwarzen und indigenen Bevölkerungsgruppen, waren und sind die fast schon traditionellen Patron-

⁵⁰ PARKER (1998) beschreibt am Beispiel von Lima, wie die Ausdehnung der Wasserversorgung offiziell zum Teil des zivilisatorischen Prozesses gemacht wurde, mit dem der nationale Fortschritt und Zivilisation zu den Armen gebracht werden würde.

Klient-Beziehungen und Korruption der politischen Anführer und öffentlicher Behörden (vgl. BLANES 1999: 10). Dadurch wurden im Feld der Macht ‚informelle‘ Mechanismen des Kapitaltausches zur alltäglichen Erfahrung. Dabei dient die Wasserversorgung vor allem dazu, den politisch Verantwortlichen Zustimmung bei den Wählern zu verschaffen. Dies führt dazu, dass die Bevölkerung den politischen Parteien und der öffentlichen Verwaltung kaum Vertrauen schenkt (vgl. VERDESOTO u. ZUAZO 2006: 80). Vor allem im Hochland Boliviens führt dies auch zur einer ausgeprägten Skepsis gegenüber modernen Formen der politischen Repräsentation und Delegation von Entscheidungsgewalt (ALBRO 2006; *Ez-Gi-148*).

Vor diesem Hintergrund trifft die staatliche Steuerung der Wasserversorgung über municipale Unternehmen bei den Organisationen der kommunitären Wasserversorgung in Cochabamba und bei den Verbänden der Wasserkooperativen aus Santa Cruz auf Kritik. Wenngleich beide Gruppierungen mehr Autonomie fordern, lassen sich doch unterschiedliche Motive erkennen. Die Fraktion aus Cochabamba plädiert für eine Wasserversorgung, die unabhängig von staatlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren agiert und insbesondere indigene, autochthone Organisationsformen ins Zentrum rückt. Lange Zeit als rückständig diskriminiert, stellen indigene Traditionen und Organisationsformen im neuen plurinationalen Staat Bolivien ein symbolisches Kapital dar, welches diese Fraktion versucht zu investieren. Diese Investitionsstrategie beruht mit SOUZA (2008: 48) auch darauf, dass die Akkumulation von symbolischem Kapital einen Ausweg für die Akteure darstellt, denen ökonomisches Kapital negiert wird. Die Logik der kommunitären Organisationsformen wird von den anderen Akteuren im Feld kaum verstanden, da sie nicht innerhalb der Doxa moderner Wasserversorgung liegt. Dies hängt zum einen damit zusammen, dass der Kern dieser Doxa, die ökonomische Rationalität, in der kommunitären Praxis nicht den Stellenwert einnimmt wie in vergleichbaren Praktiken. Zum anderen hinterfragt die kommunitäre Logik auch die Rolle des modernen Staates als Garant des universellen Wasserzugangs. In der neoliberalen Phase passte dies den herrschenden politischen Akteuren noch ins Konzept, da so staatliche Ausgaben (und Einnahmen, etwa durch Senkung der Steuern) reduziert werden konnten. In der von der neuen MAS-Regierung angestrebten Regulationsordnung ist der Platz solcher autonomer kommunitärer Organisationen, vor allem im städtischen Kontext, noch ungeklärt und umkämpft. Dies hängt auch damit zusammen, dass die Fraktion die Beziehungen von

Staat und Individuen bzw. Gemeinde grundsätzlich anders definiert. In dieser Auseinandersetzung empfinden die Akteure der kommunitären Wasserversorgung die zentralen, netzgebundenen Infrastrukturen als ein „Apparat sozialer Normierung“ („socially normalizing device“; COUTARD et al. 2005: 10). Indem der Staat Wasser in die schnell wachsenden Vororte der Städte und die ländlichen Regionen bringt, unternimmt er neben der Expansion des Bereichs verwirklichter Bürgerrechte auch die Ausdehnung seiner Macht in Räume kommunitärer Selbstverwaltung. Dagegen scheinen diese Formen der städtischen Selbstverwaltung Beobachtern aus staatlichen Institutionen suspekt zu sein, wie Äußerungen des Ministeriumsmitarbeiters vom „schwierigen“ Management der Nutzer kleiner Kooperativen verdeutlichen.

Die Fraktion aus Santa Cruz kämpft ebenfalls um Autonomie für ihre Form der Wasserversorgung in Wasserkooperativen. Diese Fraktion spielt vor allem ihre ökonomische Position aus, indem sie die Kooperativen als Teil des wirtschaftlichen Erfolgs der Region darstellt. Ihre Organisationslogik stellt einen Kompromiss von modernem, rationalem Management - den doxischen Vorannahmen des Feldes der Experten - und den kooperativen, die regionale Autonomie betonenden Motivlagen dar, welche die Position der Region Santa Cruz in den Feldern der Ökonomie und Macht mit sich bringen. Durch die, zumindest formelle Möglichkeit der Mitbestimmung der Mitglieder der Kooperativen und die weitgehende (angestrebte) politischen Unabhängigkeit der Geschäftsführung geht dieses Modell auf zwei zentrale Forderungen aus dem Feld der Experten zu erfüllen: sie schaffen eine soziale Akzeptanz des Wasserversorgers in der Bevölkerung und halten gleichzeitig politische Einflussnahme auf die Organisationspraxis heraus, was eine Entscheidungsfindung aus technisch-ökonomischen Kriterien fördern soll. Das Konzept der freiwilligen Assoziierung kleinerer Versorger, das der Verband der Wasserkooperativen vertritt, stellt einen Kompromiss zwischen der Forderung von Experten nach Professionalisierung und Ausnutzung von Skalenökonomien und Dezentralisierung und Mitbestimmung dar.

Ein zentrales Projekt der MAS-Regierung ist die Dekolonialisierung Boliviens durch einen „Prozess des Wandels“ („proceso de cambio“). An der Spitze dieses Prozesses sieht der Vizepräsident einen Staat, der von einer „Regierung der sozialen Bewegungen“ geführt werde. Der Prozess des Wandels zielt auf Veränderung kolonialer Machtverhältnisse und

Muster der Ressourcenverteilung und somit auf die Regulationsordnung gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Zeugnis dieser gestärkten Rolle des Staates sind die gestiegenen und in von der Regierung präsentierten Investitionen in den Ausbau der Wasserversorgungsnetze. Dies stellt im Prinzip die Wiederaufnahme der oben angesprochenen „hydraulischen Mission“ (ALLAN 2003) dar. Damit geht die Regierung einerseits ihr gesellschaftspolitisches Ziel der Inklusion bislang benachteiligter (peri-urbaner) Bevölkerungsgruppen an, andererseits ist sie sich allerdings auch den spezifischen politischen Spielregeln des bolivianischen Feldes der Macht bewusst. Die Förderprogramme des Wassersektors, wie besonders das Beispiel des MiAgua-Programms zeigt, dienen durch die direkte Zusammenarbeit mit Nachbarschaftsräten und kleinen Gemeinde auch der Erhöhung der Sichtbarkeit der nationalen Regierung und somit der politischen Machtsicherung.

Die verschiedenen Logiken und Perspektiven der modern-zentralen Wasserversorgung und der kommunitären Selbstorganisation (bzw. die Akteure, die diese verkörpern) stehen sich oft unverständlich gegenüber. Ihre Perspektiven sind von den verschiedenen Positionen im Feld geprägt, von denen aus sie die Praktiken wahrnehmen und bewerten. Ebenso wie die Positionen sind aber auch die Wahrnehmungs- und Bewertungsschemata nicht statisch, sondern gerade in den „fließenden“ peri-urbanen Kontexten einem stetigen Wandel ausgesetzt. Sie werden kreativ gegeneinander abgegrenzt und verteidigt, miteinander kombiniert und neu entwickelt (vgl. Kap. 2.2.1).

4.2 Organisationsstrukturen in bolivianischen Urbanisierungsprozessen

Die Politiken und Paradigmen zur Wasserversorgung stellen Pläne dar, die einerseits in Reaktion auf die Urbanisierungsprozesse entwickelt werden, in ihrer praktischen Umsetzung aber andererseits auch Teil des Prozesses sind. Die gesellschaftlichen Transformationsprozesse im Zuge der Urbanisierung bestimmen auch die Positionierung der Akteure in den sozialen Feldern, in denen Praktiken der Wasserversorgung entwickelt werden. Im Folgenden werden daher die wichtigsten Strukturen und Abläufe des Urbanisierungsprozesses in Bolivien dargestellt. Daran anschließend werden einige andin-indigene Organisationsformen vorgestellt, die in den Wasserversorgungspraktiken zum Teil wieder aufgegriffen und reproduziert werden. Danach folgt eine Darstellung des

Klientensystems, das die Beziehung zwischen Stadtverwaltung und Stadtvierteln geprägt hat und von vielen Akteuren entsprechend internalisiert wurde.

4.2.1 Der bolivianische Urbanisierungsprozess

Das Wachstum der bolivianischen Städte ist nach PEREIRA MORATÓ (2009: 110) von fünf Prozessen geprägt. Erstens, ist es nicht von einer Nachfrage nach Arbeitskräften gesteuert, wie etwa im Europa der Industrialisierung, sondern von der Suche der Migranten nach einem Markt für ihre Arbeitskraft oder Güter. Zweitens, wachsen die Städte zentrifugal, das heißt von einem gut ausgestatteten Zentrum in die eine vernachlässigte Peripherie. Dabei entwickelt sich drittens eine polyzentrische Struktur, in dem Stadtteilzentren verschiedener sozio-ökonomischer Position entstehen. Spätestens seit Mitte der 1990er Jahre greift der Prozess viertens auch auf die benachbarten Municipien über und führt zu einer Metropolisierung der Stadtregionen. Dabei erreicht auf nationaler Ebene, fünftens, keine Stadt ein Primat, sondern die Bevölkerungskonzentrationen konzentrieren sich auf drei Städte: La Paz/ El Alto, Cochabamba und Santa Cruz. Nach einer starken Wachstumsphase in den 1980er Jahren hat sich das prozentuale Wachstum der Städte abgeschwächt und auf die Agglomerationsräume der Metropolen verteilt. Auch spielt die Land-Stadt-Migration heute eine kleinere Rolle als noch in den 1980ern, so dass der Großteil der Bevölkerungszunahme auf vegetatives Wachstum zurückzuführen ist (Tabelle 10).

Tabelle 10: Bevölkerungsentwicklung der größten bolivianischen Städte seit 1950

	Bevölkerung					Jährliche Wachstumsrate (%)			
	1950	1976	1992	2001	2012*	1950-1976	1976-1992	1992-2001	2001-2012
La Paz	267.008	539.828	713.378	789.585	843.962	2,7	1,8	1,1	0,6
El Alto	-	95.455	405.492	647.350	1.009.061	-	9,2	5,1	4,0
Cochabamba	74.819	204.684	397.171	516.683	**	3,9	4,2	2,8	**
Santa Cruz	42.746	254.682	697.278	1.116.059	**	6,8	6,4	5,1	**

Quelle: CODEPO et al. 2006: 15; *TYPISA et al. 2013b: 12 ; ** : keine Daten

Die erste grundlegende Studie zum Prozess der Urbanisierung in Bolivien wurde Anfang der 1980er Jahre von Xavier Albó und Kollegen (ALBÓ et al. 1981) in den Außenbezirken von La Paz durchgeführt. Auf diese Studien geht das grundlegende Verständnis der Land-

Stadt-Migration in Bolivien zurück. Albó et al. Beschreiben die anhaltende Verbindung der Migranten zu ihren Heimatgemeinden, die Schwierigkeiten, Fuß zu fassen in einer für sie fremden und unbekannte Welt sowie die familiären Netzwerke und Nachbarschaftsverbände, die Traditionen der ländlichen Gemeinden im peri-urbanen Raum reproduzierten. Statt einer dichotomen Beziehung von Land und Stadt hat sich nach ANTEQUERA DURÁN (2011) in den peri-urbanen Gebieten Boliviens ein Stadt-Land-Kontinuum ausgebildet. Bis heute pflegen die Neusiedler der Stadt einen regen ökonomischen, sozialen und kulturellen Austausch mit ländlichen Gemeinden. In den Interviews während der Feldforschung berichten einige Gesprächspartner aus La Paz oder Cochabamba, dass sie zur Erntezeit in ihre Gemeinde auf dem Altiplano bzw. dem Chapare fahren (*Wvb-In-19; Wvb-In-23*). Auch ehemalige Bergarbeiter in Santa Cruz gaben an, temporär in die Bergbauregionen zurückkehren, wenn die hohe Rohstoffpreise einen lukrativen Erwerb ermöglichen (*Nr-In-97*). Die Wechselbeziehungen hätten demnach zur Folge, dass einerseits die Städte Züge der andin-ländlichen Kultur bekämen, dass andererseits auf auch die andine Kultur urbanisiert werde (ebd.: 25).

Wenngleich die Dichotomie von Land und Stadt in Bolivien also verschwimmt, bewirken die gewachsenen gesellschaftlichen Machtstrukturen ein weiterhin zweigeteiltes Erscheinungsbild der Städte. Die traditionellen, in der Regel weißen Eliten, welche die Verwaltung der Städte lange Zeit dominiert haben bildeten über Jahre eine geschlossene Gruppe, die ihren Einfluss durch gute Verbindungen zu politischen Akteuren und ein Quasi-Monopol auf das technische Wissen der Verwaltungsabläufe absicherte (GORDILLO u. RIVERA 2009: 192). Im Pakt mit einem „prebendalistischen und klientelistischen Staat“ (BLANES 2000: 112) schafften es diese Eliten segregierte Inseln städtischer Kultur (*cultura urbanistica*) aufzubauen. So sind etwa die Stadtteile Cala Cala im Norden von Cochabamba, Los Pinos im Süden von La Paz oder Equipetrol am zweiten Ring im Norden von Santa Cruz Beispiele für organisch geplante Stadtteile mit Parks, breiten Straßen und gut funktionierenden Basisdienstleistungen. Wie CIELO (2008) für den Fall der Südzone Cochabambas zeigt, wird die Peripherie demgegenüber als das Andere des Städtischen produziert. Diese Raumproduktion reproduziert dabei koloniale Kategorien der Segregation, wie Indigenität und ländliche Herkunft. Die segregierten Viertel stehen in einem Spannungsverhältnis zu den Gebieten der Städte, die PEREIRA MORATÓ (2009: 110)

der urbanen Kultur (*cultura urbana*)⁵¹ zurechnet. Diese seien an den Stadträndern zu finden, wo die Menschen ihre Stadt selbst bauen würden. Die physischen Infrastrukturen, aber auch die soziale Ordnung und die Aneignung des Raumes erfolgt durch die Bewohner selbst, womit diese „urbs“ auch zur Arena für Konflikte werde (ebd. 112). Wie die Fallbespiele verdeutlichen, ist das Verhältnis zwischen diesen beiden Welten sowohl zeitlich als auch räumlich bzw. regional variabel. Nachfolgend werden zum einen die indigenen Organisationsformen beschrieben, die in den sozialen Praktiken der Auto-Konstruktion des Urbanen zum Einsatz kommen. Zum anderen werden anhand der Geschichte der Nachbarschaftsräte, die für das Feld der Macht charakteristischen Klientelbeziehungen innerhalb der bolivianischen Städte erläutert.

4.2.2 Traditionelle, indigene Organisationsformen⁵²

Im Folgenden werden die wichtigsten Prinzipien der indigenen Organisationsformen umrissen, die beim Aufkommen der Wasserkooperativen von Bedeutung waren und bis heute in den Praktiken der urbanen Aymara-Kultur präsent sind.

ALBÓ (2002) beschreibt in seiner Analyse der Aymara-Kultur ein Paradox, nach dem Solidarität und Individualismus zwei zusammengehörende Facetten der sozialen Organisation der Aymara seien. Die gemeinschaftliche Seite des Zusammenlebens in den Aymara-Gemeinden des Altiplano findet ihren Ausdruck in den vielfältigen Institutionen des Landbesitzes, der reziproken Hilfe bei der Feldarbeit und der gemeinschaftlichen Arbeit sowie in den Festen der Gemeinden. Das traditionelle Organisationsprinzip der Aymara-Gemeinde ist das *ayllu*, welches aus einem Zusammenschluss von mehreren Familien eines meist zusammenhängenden Gebietes besteht. Während in die Stadt gewanderte Aymara ihre gemeinschaftlichen Organisationen zwar als *juntas vecinales* (deutsch: Nachbarschaftsräte) bezeichnen, werden nach ALBO die Prinzipien der Organisation jedoch auch hier weiter praktiziert (ALBÓ u. RAMON V. 1994: 106).

Grundsätzliche Entscheidungen, die die Gemeinschaft betreffen, werden in der Gemeindeversammlung getroffen, an der alle Haushaltsvorstände der Gemeinde teilnehmen. Die Versammlungen werden in der Regel einmal monatlich oder zu

⁵¹ Pereira Morato bezieht bei seiner Unterteilung in städtische (*urbanistica*) und urbane (*urbana*) Kultur auf Lefebvres Theorie der Raumproduktion.

⁵² Dieses Unterkapitel sowie das folgende (Kap. 4.2.2 und 4.2.3) stützen sich auf Textteile der unveröffentlichten Diplomarbeit des Autors (EICHHOLZ 2010).

gegebenen Anlässen einberufen. Die Teilnahme ist mitunter verpflichtend und ein unentschuldigtes Fehlen kann Sanktionen zur Folge haben. Die Versammlung ernennt die Posten der Gemeinschaft, welche weniger als Machtposition und eher als Dienst an der Gemeinschaft verstanden werden (ALBRO 2006: 394ff.). Da erwartet wird, dass die Amtsträger ihre Zeit, aber auch ökonomische Ressourcen in diesen Dienst mit einbringen, wird er mehr als lästige Pflicht denn als Privileg gesehen, wenngleich eine erfolgreiche Amtszeit mit einem gestiegenen Ansehen in der Gemeinschaft honoriert wird. Die Vergabe ist rotierend, so dass im Prinzip jeder Haushalt einmal jeden Posten innehat. Auswahlkriterien sind neben dem Rotationsprinzip der Wohlstand des Kandidaten und besondere Fähigkeiten, die für einige Dienste förderlich sein könnten. Die Abfolge der Posten, die ein Gemeindemitglied nacheinander besetzen kann, sowie die Hierarchie zwischen den verschiedenen Posten sind komplex und von Region zu Region unterschiedlich. Zudem werden moderne Formen der Organisation, wie zum Beispiel *juntas vecinales* (deutsch: Nachbarschaftsräte), in die traditionellen Hierarchien integriert, so dass sich gewissermaßen ein Führungsteam aus den höchsten Posten der traditionellen Hierarchie (dem *jilaqata*) und den Posten des syndikalistischen Systems aus der Zeit nach der Revolution 1952, mit seinen Sekretären für verschiedene Bereiche herausbildet. Dieses Führungsteam wird von älteren, ehemaligen Würdenträgern ergänzt, die dem aktuellen Direktorium beratend zur Seite stehen, und trifft die meisten der alltäglichen Entscheidungen (CARTER u. ALBÓ 1988).

Die individuelle Seite der Aymara-Kultur spiegelt sich innerhalb eines Dorfes oder Stadtteils in der Einstellung vieler Gemeindemitglieder gegenüber den gemeinschaftlichen Aufgaben wieder. Viele Verantwortliche fühlen sich während ihrer Amtszeit mit den Aufgaben allein gelassen, die Gemeinde kommt nicht zu Versammlungen und Arbeitsaktionen, so dass sie nach Ende ihrer Amtszeit ebenfalls ihr gemeinschaftliches Engagement zurückfahren. Die Auswahl der Amtsträger fällt daher oft auf jene, die sich nicht unter Verweis auf frühere Verdienste oder hohes beziehungsweise niedriges Alter vor dem Dienst herausreden können (ALBÓ 2002: 26). Einen weiteren Aspekt der Individualität zeigt das Misstrauen gegenüber Innovationen, die einige Mitglieder der Gemeinschaft besser als den Durchschnitt stellen würden. Nach ALBÓ (ebd.: 30) fördert dieser Aspekt letztlich kollektive Lösungen für gemeinsame Probleme

(z.B. Hochwasservorsorge, Wasserversorgung), da so die Gleichheit innerhalb der Gemeinde gewahrt werden kann, wenngleich auf einem manchmal niedrigeren Niveau.

Auch zwischen Aymara-Gruppen sind häufig Konflikte zu beobachten, die ALBÓ (ebd.: 31) als den Individualismus der Gruppe beschreibt. Diese Konflikte zwischen Gemeinden oder einzelnen Gruppen in der Gemeinde entzündeten sich häufig an einem Streit über den Zugang zu Land- oder Wasserressourcen, können aber auch religiöse und (partei-)politische Hintergründe haben⁵³. Auf Außenstehende erwecken diese Züge der gemeinschaftlichen Organisation den Anschein, die Aymara seien egoistisch, fortschrittsfeindlich, misstrauisch und in sich zerstritten, was sodann oft als kulturelle Rückständigkeit gedeutet wird (siehe oben). Die Verbindung von Gegensätzlichem, wie der gemeinschaftlichen Solidarität und den individuellen Interessen, ist jedoch integraler Bestandteil der Aymara-Kultur, welcher sich auch in zahlreichen Riten und Symbolisationen ausdrückt.

Vor diesem Hintergrund ist auch die Analyse von VERDESOTO u. ZUAZO (2006) zu verstehen, wonach das Vertrauen gegenüber dem sozialen Umfeld generell und speziell gegenüber den gewählten Vertretern der Stadtregierung im bolivianischen Altiplano sehr gering ist. Demnach symbolisieren die Stadtverwaltungen hier eine individuell-liberale Logik, welche den von kommunitären Organisationsstrukturen geprägten Menschen fremd und suspekt ist (ebd.: 130).

Die Aymara kennen viele Formen gemeinschaftlicher Arbeit, die sich besonders auf das Reziprozitätsprinzip beziehen und bei der landwirtschaftlichen Arbeit vielfach angewendet werden. Während viele Formen den Austausch von Arbeitskraft zwischen wenigen Familien regeln, gibt es daneben Formen der Gemeinschaftsarbeit, die die ganze Gemeinschaft betreffen. Diese Gemeinschaftsaktionen werden als *faena* (deutsch: kollektive Arbeit) bezeichnet und betreffen die Einrichtung von Basisinfrastruktur wie Bewässerungsgräben, Wegen oder Schulen, aber auch die Wasserversorgung (CARTER u. ALBÓ 1988: 477). Bei größeren Projekten, wie einer Brücke oder einem längeren Aquädukt, kooperieren auch mehrere Gemeinden, was den regionalen Zusammenhalt der

⁵³ Beispielsweise haben die seit den 1980er aufkommenden evangelikalen Freikirchen die Aymara-Gemeinschaften an einigen Orten soweit gespalten, dass früher im Kollektiv der Gemeinschaft angegangene Aufgaben, wie der Bau von Schulen, nun über die kirchlichen Gruppen organisiert wird (ALBO 2002)

Ortschaften fördert. Die Teilnahme aller Gemeindemitglieder an diesen Arbeiten stärkt die Identifikation mit der Gemeinschaft und die Solidarität innerhalb der Gruppe. Ein wichtiger Bestandteil dieser Formen gemeinschaftlichen Arbeitens ist daher auch das gemeinsame Feiern (ALBÓ u. RAMON V. 1994: 98).

4.2.3 Die Juntas vecinales und das Klientelsystem

Im Folgenden werden generelle Charakteristiken der nachbarschaftlichen Organisation der Bevölkerung in peri-urbanen Gebieten der drei untersuchten Städte beschrieben.

Zentral für die **Abbildung 11: Zwei Wassertanks auf engem Raum**

Beziehung der Stadtviertel mit der Stadtverwaltung sind dabei die Nachbarschaftsräte (*juntas vecinales*).

Die Nachbarschaftsräte sind schon seit der Kolonialzeit bekannt, in der sie in den *cabildos* (deutsch:

Versammlungen) des 19. Jahrhunderts die Repräsentation der kreolischen



Das Bild zeigt die Tanks der Kooperativen Niño Kollo Alto und Niño Kollo Bajo: Sie liegen direkt nebeneinander und nutzen diesselbe Quelle, sind aber trotzdem getrennt – ein Sinnbild für die Zersplitterung der Nachbarschaftsräte. (Foto: M. Eichholz, Oktober 2009)

Bevölkerung gegenüber der Stadtregierung darstellten. Während die Bedeutung der Räte bei den wohlhabenderen, kreolischen Schichten der Bevölkerung heute nachgelassen hat, sind sie für die vom Land zugewanderte, arme Bevölkerung der *laderas* zu einem wichtigen Instrument der sozialen Organisation und politische Repräsentation innerhalb des urbanen Umfelds geworden. Die Räte erfüllen dabei verschiedene Funktionen.

Zum einen sind sie eng mit der Konstitution der indigenen Zuwanderer als Bürger der Stadt verbunden, sie stellen den „Mechanismus der Ausgeschlossen dar, um in einem

Welt von Segregation und Prekarität zu überleben“⁵⁴ (BLANES 1999: 6). Zum anderen sind sie von fundamentaler Bedeutung für das Klientensystem mit der Stadtverwaltung und der Nationalregierung, indem sie die organisatorische Struktur für die Beziehungen der Bevölkerung mit der Stadtverwaltung stellen. Kader der Revolutionsbewegung MNR etablierten nach dem Umsturz 1952 das System des „bürokratischen Klientelismus“ (SANDOVAL u. SOSTRES 1989, zitiert in: POUPEAU 2009), indem sie sich an die Spitze der Nachbarschaftsräte setzten.

So entscheiden die persönlichen Beziehungen zwischen den Führern der Nachbarschaftsräte und den Regierenden über die Investitionen der Stadt in den jeweiligen Stadtteilen. Die Beziehungen werden über den Austausch von Gefälligkeiten, meistens Bauprojekte seitens der Regierung und Wählerstimmen seitens der Bevölkerung, immer wieder reproduziert. Der Nachteil dieses Systems ist, dass es fast nur in Wahlzeiten praktiziert wird und eine langfristige, strategische Planung und Entwicklung der Investitionen und Projekte verhindert. So werden Probleme oft nur punktuell und verstreut angegangen (BLANES 1998: 15).

Die Nachbarschaftsräte auf dem Gebiet der *laderas* sind sehr zersplittert. Im Jahr 2001 wurden allein in den Makrodistrikten Cotahuma und Max Paredes 176 Nachbarschaftsorganisationen gezählt (CODEPO et al. 2006, siehe Karte 7, S. 223), 19 mehr als noch im Jahr 1997 (BLANES 1999). Im Schnitt entfallen für diese Makrodistrikte auf jeden Nachbarschaftsrat 1920 (Cotahuma) beziehungsweise 1714 (Max Paredes) Einwohner. In der Südzone von Cochabamba sind die Zahlen noch geringer. Dort entfallen in den peri-urbanen Distrikten 7, 8, und 14 nur durchschnittlich 1050 Einwohner auf einen Nachbarschaftsrat (CEDIB 2007a: 4, siehe Karte 5, S. 184). Die Gründe für die Zersplitterung sind vielschichtig. BLANES (1999) nennt folgende Hintergründe:

- Das rapide Anwachsen der Bevölkerung und eine zunehmende Ausdehnung der Stadt bedingen, dass die Zuwanderer nicht in die bestehenden Organisationen eingebunden werden können.

⁵⁴ Zitat: „...el mecanismo de los excluidos para poder sobrevivir en un mundo de una nueva exclusión, segregación, precariedad, etc.“ (BLANES 1999: 6)

- Die prekären Verhältnisse der neuen Stadtteile, in denen die Bewohner nach dem Klientensystem um Investitionen in ihrem Stadtteil konkurrieren, begünstigen eine Aufspaltung der Organisation.
- Bei Streit zwischen mehreren Führungspersönlichkeiten innerhalb einer Nachbarschaftsorganisation kommt es nicht selten zu einer Aufteilung. Bei guten Beziehungen zu den politischen Parteien und der Stadtregierung neigen die Direktorien zur Gründung eines eigenen Nachbarschaftsrates, um auf diesem Wege erworbene Mittel möglichst direkt in die eigene Nachbarschaft lenken zu können.
- Nach dem 1994 verabschiedeten *Ley de Participación Pópular* (LPP; deutsch: ‚Gesetz zur Volksbeteiligung‘)⁵⁵ können sich territoriale Basisorganisationen (OTB), in diesem Falle die Nachbarschaftsräte, beim Stadtrat registrieren, um anschließend eigenverantwortlich Mittel zu verwalten und Projekte durchzuführen. Wenngleich es als Abkehr von der zentralistischen, an Klientelstrukturen gebundenen Mittelvergabe gedacht war, hat es doch zu einer weiteren Ausbreitung der Nachbarschaftsräte geführt.

Darüber hinaus spielt auch die gewachsene Struktur der Stadtteile eine Rolle, welche sich an früheren Siedlungskernen oder, im Fall von La Paz, auch geomorphologischen Bedingungen orientiert.

4.3 Santa Cruz de la Sierra: Beispiel für ein umkämpftes ökonomisches Feld

„In dem Maße, in dem man aggressiv auftritt, [kann man] die Dinge erreichen. Also waren wir im vergangenen Jahr sehr aggressiv und haben ein Areal von fast 1.400 ha erreicht“

Leitender Ingenieur eines peri-urbanen Wasserversorgers

Santa Cruz gilt als die „Boomtown“ und der Entwicklungsmotor Boliviens. Als solcher setzt die Stadt in vieler Hinsicht Maßstäbe und so gilt auch die Wasserversorgung als eine der besten. Ein reicher Grundwasserleiter ist der Segen der Stadt, bietet aber zusammen mit

⁵⁵ Für eine nähere Analyse des „Ley de Participación Popular“ siehe KOHL (2003)

der dynamischen Bevölkerungsentwicklung auch die Grundlage für vom Wettbewerb bestimmtes ökonomisches Feld der Wasserversorgung, wie das Eingangszitat verdeutlicht. Der Ingenieur freut sich darin über ein großes neues Versorgungsgebiet, um das seine Wasserkooperative im Wettbewerb mit anderen gerungen hatte und das die Kooperative jetzt exklusiv versorgen darf.

Das Kapitel beginnt mit einer kurzen Darstellung des „Take-offs“ der wirtschaftlichen Entwicklung der Region und seiner Folgen auf die sozio-ökonomischen Verhältnisse der Stadt. Nach der Erläuterung der hydrologischen Bedingungen und der institutioneller Akteure der Wasserversorgung werden die drei in der Stadt anzutreffenden Typen von Wasserversorgungsbetrieben präsentiert. Anhand detaillierterer Beschreibungen aus einzelnen Betrieben werden die Funktionsmechanismen und der sozialer Kontext ihrer sozialen Praxis illustriert. Anschließend werden die verschiedenen Praktiken bezüglich ihrer Kapitalnutzung und der Feldbeziehungen vor dem Hintergrund des theoretischen Konzepts diskutiert.

4.3.1 Santa Cruz: Von der peripheren Landstadt zum Miami Boliviens

Die Millionenstadt Santa Cruz de la Sierra liegt im östlichen Tiefland Boliviens. Seit 1970 erfährt die Stadt ein rasantes Wachstum und gilt mittlerweile als größter Ballungsraum des Landes, welcher auch volkswirtschaftlich die führende Position einnimmt. Gegründet wurde die Stadt im Jahr 1561 durch den spanischen Konquistador Ñuflo de Chavez zunächst am Fuße der Serrania de Chiquitos, wurde dann allerdings zum Ende des 16. Jahrhunderts, unter anderem wegen mangelnder Wasserversorgung, etwa 150 km weiter westlich an das Ufer des Rio Pirai verlegt (KÖSTER 1978: 32). In der Kolonialzeit und dem ersten Jahrhundert der Republik war Santa Cruz eine abgelegene Garnisonsstadt, der aufgrund der schwierigen Erreichbarkeit kaum Aufmerksamkeit des Vizekönigs bzw. der Zentralregierung in La Paz zukam. Dominiert wurde sie von den Eliten der feudalstrukturierten Agrarwirtschaft, welche vor allem Zuckerrohr und Baumwolle produzierte. Daneben erlebte die Stadt seit 1880 verschiedene Wellen europäischer Einwanderer, vor allem aus Deutschland, Italien, der Türkei und arabischen Ländern sowie später aus Japan, die sich in Gummigewinnung, Land- und Forstwirtschaft und Handel etablierten. Nach

dem Ende des Gummi-Booms im Jahr 1914 fiel die Stadt in eine Rezession, die erst durch den Chaco-Krieg zwischen Bolivien und Paraguay⁵⁶ endete.

Als in den 1950ern mit dem Bau der ersten Straßenverbindung nach Cochabamba der Anschluss zum Rest des Landes hergestellt war, herrschte in Santa Cruz eine nach außen orientierte, selbstbewusste Schicht, welche ihre Identität aus der Autonomie gegenüber der zentralstaatlichen Bevormundung des Hochlands und einem aufkommenden, eigenem Modernisierungsprojekt entwickelte. In diesem Geist wurde 1942 mit Unterstützung der USA ein Entwicklungs- und Modernisierungsplan („Bohan-Bericht“) in Auftrag gegeben, der auch den bis heute geltenden konzentrischen Aufbau der Stadt und erste Infrastrukturmaßnahmen entwarf. Mit den Planungen betraut wurde allerdings nicht die vom Zentralstaat abhängige Präfektur, sondern ein semi-autonomes „Komitee für öffentliche Aufgaben (*Comité de Obras Públicas*)“. Dieses Komitee setzte sich aus lokalen öffentlichen und privaten Institutionen und Organisationen zusammen und investierte seit 1963 die Mittel aus den Öleinnahmen. Das Komitee beauftragte internationale Planungsbüros mit der Erarbeitung von Stadtentwicklungsplänen (z.B. dem Plan „Techint“), die sich am Leitbild einer modernen Gartenstadt orientierten. Charakteristische Merkmale dieser Pläne waren ein radiales, auf Autoverkehr ausgerichtetes Straßennetz mit asphaltierten Straßen und Wegen, die Einteilung der Stadt in Nachbarschaftseinheiten aus Einfamilienhäusern und die Integration von Gärten und Parks in die Verkehrsinfrastruktur (vor allem im Bereich des 3. Rings) (SELEME ANTELO et al. 2005: 156). Regenwasser sollte schnell und unterirdisch aus der Stadt geschafft werden, Trinkwasser sollte zentral und einheitlich in die Häuser gebracht werden. Neben den stadtplanerischer Entwicklung standen der Straßen- und Eisenbahnbau, die Mechanisierung der Landwirtschaft sowie die Industrialisierung ihrer Produkte im Vordergrund. Hier stach zunächst die Zuckerproduktion hervor, die sich zwischen 1954 und 1964 mehr als verzwanzigfachte, sowie seit Anfang der 1970er Jahre die exportorientierte Baumwollproduktion sowie die Erdgasförderung (TRAVERSO MEDINA 2011: 122).

⁵⁶ Ziel des Krieges war die Kontrolle der Chaco-Region, in denen Öl-Vorkommen vermutet wurde. Für Bolivien war daneben auch der Zugang zum Atlantik über den Rio Paraguay von Interesse. Bolivien verlor den Krieg 1935 und musste große Gebiete an Paraguay abtreten.

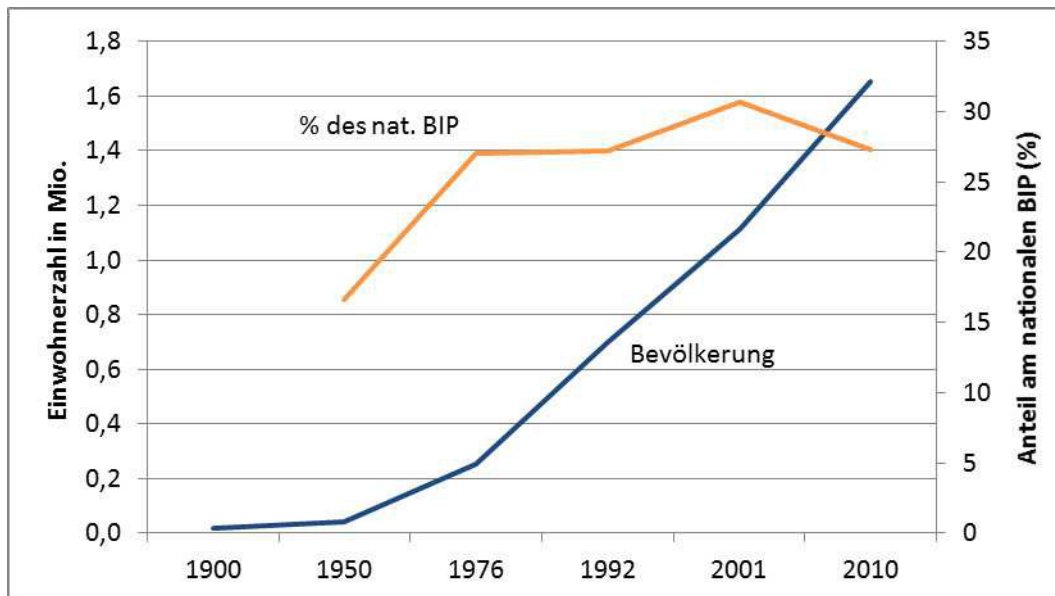
Um die nötigen Mittel für die Umsetzung dieser Pläne zu erlangen, verlangten die Parlamentarier seit 1957 einen Anteil von 11 % an den Abgaben der Erdölförderung, was nach heftigen und teils bewaffneten Auseinandersetzungen mit der Zentralregierung schließlich 1963 endgültig beschlossen wurde. Der erfolgreiche Kampf um die Abgaben und ihre Kanalisierung in das Komitee für öffentliche Infrastruktur bildeten nach TRAVERSO MEDINA (2011) den Startpunkt für die Implementierung des „cruceñischen“ Entwicklungsmodells. Dieses Modell wird von den Eliten der Region bewusst in Abgrenzung und Ablehnung der staatszentrierten Entwicklung der Zentralregierung in La Paz propagiert, wobei nach PEÑA CLAROS (2011: 9) eine „regionale Epik begründet wird, die für ihre Bewohner den alleinigen Verdienst [...] der Modernisierung dieser Gesellschaft reklamiert“ und so am Mythos des entwickelten Tieflands Boliviens als Kontrast zum unterentwickelten Hochland arbeite. So spricht das Vorwort des Buches „Modelo de desarrollo cruceño“ von einem der „andinen Barbarei“ ausgesetzten Santa Cruz, dass auf sich gestellt und eigenständig ein „riesiges Territorium kolonialisiert“ hat (TRAVERSO MEDINA 2011: 12). Dabei werden die Organisationen, die die „Entwicklung“ vorantreiben, wie beispielsweise das *Comité de Obras Públicas*, weniger als Ergebnis der „cruceñischen Intelligenzija“, sondern als schon in der „überlieferten Geisteshaltung“ („*mente ancestral*“) der cruceños angelegt, interpretiert (TRAVERSO MEDINA 2011: 13). Der Maßstab für den Fortschritt von Santa Cruz wird in diesem Zusammenhang im „entwickelten“ Westen der Ersten Welt gesehen, sowohl von den lokalen Eliten selbst, als auch von internationalen (westlichen) Analysten und Beobachtern (RUIZ-MIER U. VAN GINNEKEN 2006). Ausdruck dieser Orientierung ist die Tatsache, dass Anfang der 1970er Jahre 90 % der Ingenieure und Ökonomen des Komitees im Ausland studiert oder gearbeitet hatten, was durch ein Stipendienprogramm des Komitee unterstützt und weiter gefördert wurde (*Dep-In-114*). Das Komitee entwickelte sich zur Kaderschmiede für technisches und administratives Personal (TRAVERSO MEDINA 2011: 84). So wurde eine westlich-moderne, rationelle Praxis der Planung und des Wirtschaftens in der Region etabliert, welche eine positivistische Vision von Fortschritt vertrat (SELEME ANTELO et al. 2005: 90).

Die produktiven Entwicklungsprojekte des Komitees (u.a. Zuckermühlen) wurden seit den 1980er Jahren an private Investoren versteigert und waren oft produktive Grundlage für das Wachstum der Privatwirtschaft. Die 90er Jahre waren in Santa Cruz von einem weiteren starken Wachstum, vor allem des Agroindustrie- und Erdgassektors,

gekennzeichnet. Bei den Exporten, Importen, ausländischen Direktinvestitionen und Steuereinnahmen stand die Region an erster Stelle (SELEME ANTELO et al. 2005: 64). Parallel zum wirtschaftlichen Aufschwung nahm auch die Bevölkerung stark zu. Das Departement Santa Cruz verzeichnete von 1950 bis 2001 mit 6,7 % das höchste mittlere jährliche Bevölkerungswachstum Boliviens und die Stadt Santa Cruz de la Sierra wurde mit heute über 2 Millionen Einwohnern zur größten Metropolregion des Landes. Das Wachstum gründet auf einer massiven Zuwanderung, wobei über die Hälfte aus anderen Departements Boliviens stammen. Die Migration verlief stetig, wobei politische Initiativen, wie das staatliche Programm des „*Marcha al Oriente*“ der MNR-Regierung nach der Revolution von 1952, aber auch wirtschaftliche Umwälzungen, wie die Krise des Bergbaus in den 1985/86 für Einwanderungswellen sorgten. Die Attraktivität der Stadt für Migranten liegt in dem Versprechen auf sozialen Aufstieg. Etwa jeweils ein Drittel der Migranten kommt aus Gründen der Ausbildung oder Arbeit nach Santa Cruz (PEÑA CLAROS 2011: 37). Nach ORIHUELA (2009) liegt das Einkommen neuer Zuwanderer in Santa Cruz zwar zunächst deutlich unter dem, was Neuankömmlinge in La Paz und Cochabamba verdienen. Dahingegen erzielen die seit einigen Jahren in Santa Cruz lebenden Zuwanderer im Schnitt höhere Einkommen als die Vergleichsgruppen in Cochabamba und La Paz. Diesen Zahlen des nationalen Statistikbüros entspricht der Ruf der Region als „Land unbegrenzter Möglichkeiten“, als das „Miami Boliviens“. Ähnlich wie Miami für weite Teile der oberen Klassen Lateinamerikas⁵⁷, symbolisiert Santa Cruz für die ländlichen Regionen Boliviens die Möglichkeit von sozialem Aufstieg, individuellem Wohlstand und modernem Leben. Der Wunsch, Teil dieser Erfolgsgeschichte zu sein, drückt die hohe Identifikation insbesondere der Migranten mit der Stadt und Region aus: von den Zugewanderten bezeichnen sich 77 % als „cruceños“ (PEÑA CLAROS 2011: 68; vgl. WALDMANN 2008).

⁵⁷ Besonders die auch in Bolivien sehr populären Telenovelas transportieren dieses Image.

Abbildung 12: Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in Santa Cruz de la Sierra



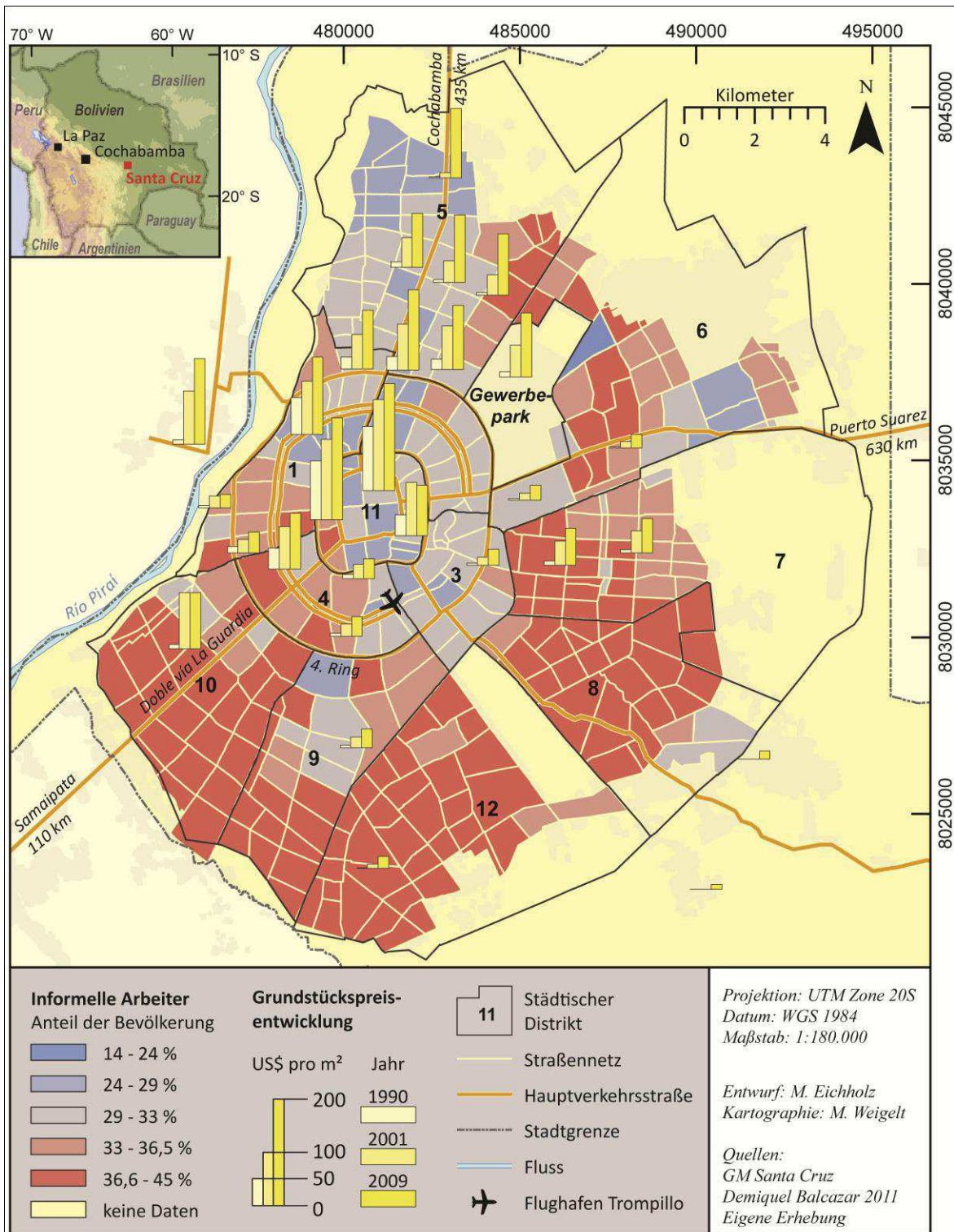
Quelle: Eigene Grafik, basierend auf Daten des Nationalen Statistikinstituts INE

Wenngleich die Region von dieser Hoffnung lebt und diese auch im regionalen Diskurs reproduziert, brachte die dynamische wirtschaftliche Entwicklung und das damit verbundene rasche Bevölkerungswachstum auch Probleme (Abbildung 12). Wie auch andernorts beobachtet (vgl. ZICCARDI 2008), sorgte der wirtschaftliche Boom für einen Anstieg der Ungleichverteilung des Einkommens. So verliert sich das moderne und aufstrebende Bild der Stadt oft jenseits des vierten Ringes oft in chaotischen Stadtvierteln, in denen Basisdienstleistungen, wie Bildungs-, Gesundheits- und Verkehrsinfrastruktur sowie öffentliche Sicherheit noch weitgehend fehlen. Hintergrund dieser Entwicklung ist die Praxis des „loteamiento“ (Parzellierung), wie sie in vielen bolivianischen und lateinamerikanischen Städten beschrieben wird (ACHI CHRITÈLE u. DELGADO 2007). Der Wunsch der Neusiedler nach einem eigenen Stück Land befeuert dabei eine große Nachfrage nach Bauland. Dafür werden große ehemals landwirtschaftliche Flächen, meist nur mit einem Sandwegenetz erschlossen, von den Immobilienunternehmen angeboten. Dabei bleibt häufig ein großer Gewinn bei den Unternehmen, da die Einrichtung der Basisinfrastruktur (Wasser, Wege, etc.) in der Verantwortung der Käufer liegt, welche sich entweder selbst organisieren oder Unterstützung bei der Stadtverwaltung oder NGOs suchen (SELEME ANTELO et al. 2005: 178). Die Erschließung mit Basisdienstleistungen ist dabei ein entscheidender Schritt der

Inklusion in die Stadt, denn sie werden als zentrales Merkmal bzw. Symbol urbanen Lebens verstanden. Das rapide Wachstum und die hohe Nachfrage, einerseits der globalisierten Mittel- und Oberschicht, andererseits der unteren Einkommensklassen, hat nach DEMIQUEL BALCAZAR (2011: 66) zur Herausbildung eines dualen, kaum regulierten Landmarktes in Santa Cruz geführt. Wie die Entwicklung der Landpreise verdeutlicht (siehe Karte 2), können sowohl im hochpreisigen als auch im billigen Segment durch Spekulation große Gewinne erzielt werden, mit der Folge, dass einkommensärmere Gruppen ausgeschlossen oder in rechtlichen Graubereichen betrügerischen Praktiken ausgesetzt sind.

Ebenso wie die Basisinfrastruktursysteme mit dem Ansturm von Migranten überfordert sind, bietet auch der formale städtische Arbeitsmarkt nicht genügend Einkommensmöglichkeiten. Obwohl der modern-globale Teil der cruceñischen Wirtschaft stark wächst, übersteigen die Anforderungen in diesem Bereich oft die Qualifikationen der zugewanderten Arbeitskräfte. Vor diesem Hintergrund spielt der informelle Sektor in den Lebenshaltungsstrategien der Menschen in den peri-urbanen Distrikten eine zentrale Rolle. Augenfällig vor allem im Straßenhandel an den großen Märkten umfasst der Sektor in Santa Cruz auch klein-industrielle produktive Tätigkeiten, Dienstleistungen wie Telekommunikation, Transport und Bauarbeiten (KIRSHNER 2010: 157). Wie KIRSHNER u. TRAVERSO MEDINA (2009) berichten, wird der informelle Sektor von vielen Akteuren als Domäne von Migranten aus dem Hochland wahrgenommen. Zensusdaten aus 2001 zeigen, dass in den „populären“ Stadtvierteln („zonas populares“) im Südosten der Stadt, die als Brückenköpfe der Migration aus dem Inland bzw. Hochland gelten, der Anteil der informellen Klein- und Familienunternehmen („cuentapropistas“, dt.: „die auf eigene Rechnung arbeitenden“) die höchsten Werte aufzeigt (siehe Karte 2)

Karte 2: Sozio-ökonomische Indikatoren, Santa Cruz



Die Teile der städtischen Gesellschaft, die an der modernen Entwicklung partizipieren, das heißt Eliten und saturierte Mittelschicht aus Politik, Verwaltung und formeller Wirtschaft, betrachten die informellen Aktivitäten oft als rückständig, ungeordnet und unkontrolliert und als Ausdruck eines „niedrigen kulturellen Niveaus“ (Zitat eines Bediensteten der

Stadtverwaltung, in KIRSHNER u. TRAVERSO MEDINA 2009: 133). So offenbart sich das Nebeneinander zweier nicht unbedingt wirtschaftlicher, aber soziokultureller Realitäten innerhalb der Stadt: Der „globalisierte, fortschreitende, kosmopolitische und liberale“ Teil und der „lokal geprägte, ‚plebejische‘, stark von Migranten repräsentierte“ Teil (SELEME ANTELO et al. 2005: 251). Das Nebeneinander dieser beiden Lebenswelten beinhaltet auch Konfliktpotential, wie beispielsweise bei der Aushandlung des Zugangs zu öffentlichem Raum im Bereich des Straßenhandels. Zudem wurden 2008 die ethnisch aufgeladenen Vorurteile auch politisch ausgenutzt und ausgeschlachtet, als es zu teilweise gewaltsamen Auseinandersetzungen um die regionale Autonomie im Jahr 2008 zwischen Vertretern der europäisch-stämmigen „camba“-Bevölkerung und Migranten aus dem Hochland kam. Wenngleich die Vorurteile zwischen den Gruppen latent weiterexistieren, ist der Konflikt mittlerweile befriedet. Politisch steht die Region, vor allem die Departementsregierung sowie in geringerem Maße auch die Stadtregierung, der linksgerichteten MAS-Regierung in La Paz allerdings nach wie vor oppositionell gegenüber. Abseits dieser politischen Auseinandersetzungen ist die ethnische Zusammensetzung der Stadtviertel allerdings bezüglich ihrer Herkunft heute relativ heterogen.⁵⁸

4.3.2 Hydrologische Situation der Region

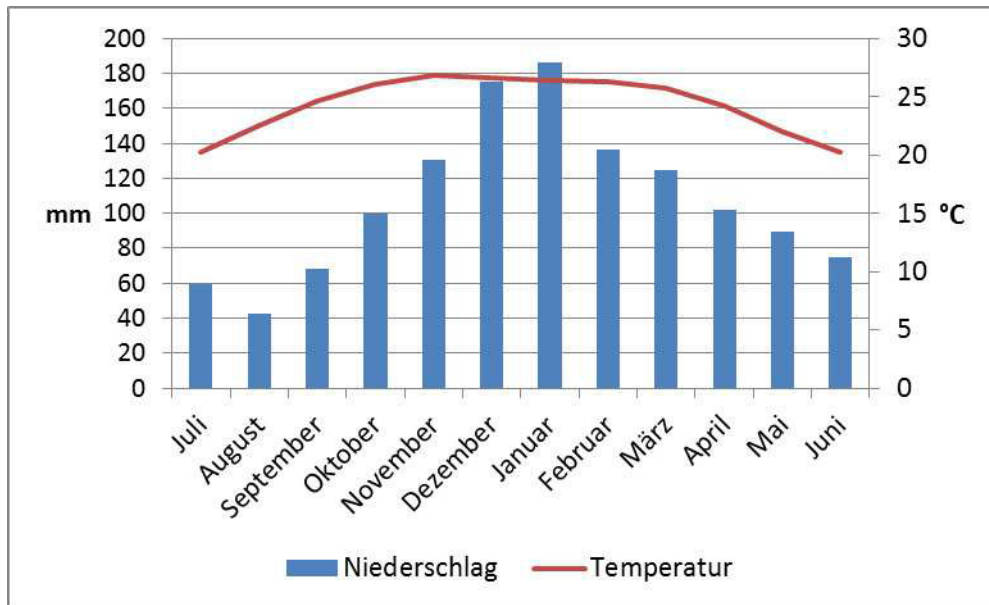
Santa Cruz liegt auf durchschnittlich 416 m ü.N.N. etwa 25 km östlich des Randes der bolivianischen Cordillera Oriental in einer alluvialen Ebene zwischen den Flüssen Rio Pirai und Rio Grande. Die Region weist ein subtropisches Klima auf, mit einer Durchschnittstemperatur von 24,3° C und einer mittleren Niederschlagsmenge von 1290 mm (jeweils Jahresmittel 1961-1990), die zu 75 % in der Regenzeit von Oktober bis April fällt (siehe Abbildung 13).

Geologisch entspricht das Gebiet einem Sedimentationsbecken, welches reiche Grundwasservorkommen beherbergt, die die Basis der Wasserversorgung der Stadt darstellen. Das Becken wird im Westen von der Kordillere sowie im Osten vom Guaporé-Kraton des brasilianischen Schildes begrenzt. Aufgefüllt wird es seit dem Tertiär mit sandigem, lehmigen und tonigen Sedimenten aus der Kordillere. Der Aquifer weist eine

⁵⁸ Ein Faktor dafür ist die Spekulations- und Mitnahmeeffekte des Boden- und Immobilienmarktes. Beispielsweise haben von den ehemaligen Bergarbeitern, die das Viertel „Los Mineros“ im Distrikt 7 vor etwa 30 Jahren gründeten, viele mittlerweile ihr Grundstück weiterverkauft (*Nu-In-73; Nu-In-75*).

Mächtigkeit von bis zu 1500 m sowie eine horizontale Ausdehnung von etwa 1000 km² auf. Nach AGUILERA ANTUNEZ (2001: 135) nimmt die Korngröße der Sedimente und damit die Ergiebigkeit der Grundwasserleiter mit Entfernung zur Kordillere ab.

Abbildung 13: Klimadiagramm Santa Cruz de la Sierra

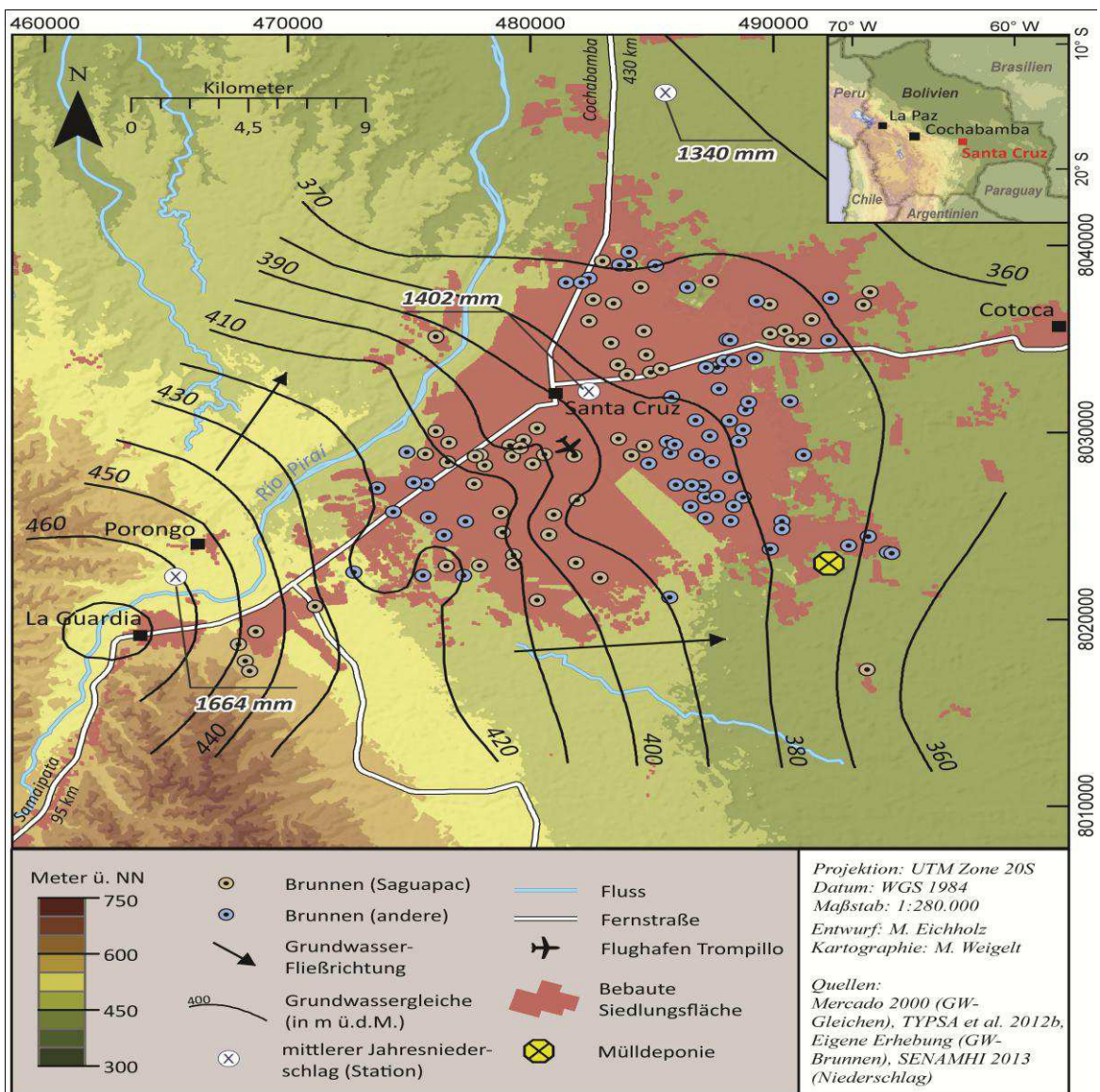


Quelle: Eigene Grafik mit Daten aus SENAMHI (2013)

Der Grundwasserspiegel liegt im Süden der Stadt etwa 12 m, im Norden etwa 30 m unter der Oberfläche (Karte 3). Über den hydrogeologischen Aufbau des Aquifers gibt es verschiedene Ansichten: Die Studie von MERCADO (2000) geht von folgendem Aufbau aus: die erste Schicht bilden quartäre Sedimente, die in eine obere, (20-40 m dicke unter GOK), und eine untere Schicht zu unterscheiden ist, die untereinander keine direkte Verbindung haben. Daran anschließend folgen eine tertiäre Schicht oft wechselnder Formationen (220-400 m unter GOK), welche momentan für die Trinkwassergewinnung am stärksten genutzt wird, und eine bislang ungenutzte Tertiärschicht, die hinab zum Sandsteinsockel der Kreide in 1.500 m Tiefe reicht. Die Mission des British Geological Survey (BGS) geht für die oberen 150 m der Sedimente nicht von durchgehenden wasserführenden Horizonte aus, sondern beschreibt stattdessen einen linsenhaften Aufbau des Grundwasserkörpers (BRITISH GEOLOGICAL SURVEY u. COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS SANTA CRUZ LTDA. 1995). Damit sei auch von einer höheren vertikalen Mobilität des Wasser und einer breiten hydraulischen Kontinuität im System auszugehen, was entsprechende Folgen für mögliche Schadstoffverlagerungen hat. Aufgrund der guten

Durchlässigkeit der alluvialen Sedimente findet die Grundwasserneubildung nach Mercado zu fast 50 % durch Versickerung aus dem Rio Piraí statt sowie durch Versickerung von Niederschlag und städtischem Brauchwasser (MERCADO 2000). Die Versickerung von Niederschlag ist jedoch aufgrund der konventionellen Entwässerungsgräben, die seit den 1970er Jahren aus Beton bis zum vierten Ring gebaut wurde, zurückgegangen.

Karte 3: Hydrologische Situation und Wasserinfrastruktur, Santa Cruz



Letzteres ist bedeutend für die Grundwasserneubildung, da deshalb weniger qualitativ relativ gutes Regenwasser und verhältnismäßig mehr belastetes Abwasser infiltriert. In diesem Sinne stellen die Maßnahmen zur Regenwasserentwässerung ein Risiko für die Qualität des Grundwassers dar. Nach Untersuchungen des BGS (1995) zu Anfang der

1990er Jahre wurden im Grundwasser der ersten Schicht, in weniger als 90 m Tiefe, erhöhte Nitrat- und Chloridkonzentrationen festgestellt, die Hinweise auf Kontaminierung durch städtische Abwässer geben. Wenngleich die Werte noch keine direkte Gesundheitsgefahr darstellen, zeigen sie doch ein Gefahrenpotential an. Quellen der Verunreinigung sind Fäkalien und Haushaltabwässer, die wegen nicht vorhandener oder undichter Kanalisierung und aus Mehrkammer-Abwassersystemen bzw. Abwassergruben versickern. Besonders problematisch sind darüber hinaus auch schlecht installierte oder stillgelegte und nicht fachgemäß verschlossene Brunnenanlagen, über die Abwasser direkt in wasserführende Aquiferschichten gelangen kann. Es wird berichtet, dass in einem Fall ein alter Brunnen sogar als Fäkaliengrube genutzt wurde (*Dep-In-114*). Da im Grundwasserleiter unter dem Süden der Stadt weniger wasserrückhaltende Tonschichten eingeschaltet sind, wird hier eine höhere vertikale Infiltration und höhere Anfälligkeit für Kontamination angenommen als für die Brunnengebiete im Norden der Stadt. Für die Entwicklung neuer Brunnengebiete werden die südlichen und südwestlichen Areale empfohlen, da sie am oberen Ende des Grundwasserstroms liegen und eine gute Wasserqualität aufweisen. Ein Problem ist allerdings, dass diese Gebiete weiterhin besiedelt werden und bislang noch keine Grundwasserschutzgebiete ausgewiesen wurden (TYPASA et al. 2012b: 34).

Ein weiteres Risiko für die Wasserqualität des Aquifers sind Pestizid- und Herbizideinträge aus der industriellen Landwirtschaft im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers bzw. des ihn speisenden Rio Piraí. Dazu zählen sowohl die Anbauggebiete in den Tälern (valles), aber auch in der Ebene zwischen Rio Piraí und Rio Grande. In Wasserproben der Departementsregierung aus nahen und tieferen Grundwasserschichten (0-200 m) konnten chlororganische Verbindungen (z.B. Endrin) sowie Phosphorsäureester (z.B. Parathion), zum Teil oberhalb der Grenzwerte festgestellt werden (GOBIERNO DEPARTAMENTAL SANTA CRUZ 2009). Die Chemikalien sind Bestandteile eine Gruppe von Pflanzenschutzmitteln, die aufgrund ihrer Toxizität, Persistenz, Akkumulation und Mobilität in der Umwelt seit 2004 international verboten sind⁵⁹, in Bolivien allerdings mitunter immer noch verwendet werden (HONORABLE CONGRESO NACIONAL 2006).

⁵⁹ Das sogenannte „dreckige Dutzend“ besonders giftiger Pflanzenschutzmittel ist seit 2004 durch die Stockholmer Konventionen verboten.

Nutzung des Grundwassers

Das Grundwasser ist die Basis der städtischen Wasserversorgung in Santa Cruz. Die Entnahme zu quantifizieren ist sehr schwierig, da zwar seit einigen Jahren eine Inventarisierung der Brunnen des Stadtgebiets geplant ist, bislang allerdings noch keine umfassenden Informationen vorliegen. Die Departementsregierung hat im Jahr 2006/2007 87 Brunnen von Wasserkooperativen zur Wasserversorgung sowie weitere 103 Brunnen in privatem Besitz identifiziert. Inoffiziell geht der verantwortliche Ingenieur allerdings von mindestens 2500 zusätzlichen Brunnen aus, die privat installiert und betrieben werden und hauptsächlich der Brauchwasserversorgung wasserintensiver Betriebe (z.B. Autowaschanlage, Lebensmittelindustrie) dienen. Die Installation von Brunnen ist ohne Genehmigung möglich, wenngleich nicht legal, und solche Brunnen sind daher im ganzen Stadtgebiet verteilt (Karte 3).

4.3.3 Akteure der Wasserversorgung in Santa Cruz

Die Wasserversorgung der Mehrheit der Bevölkerung in Santa Cruz ist über Wasserkooperativen organisiert, die sich allerdings in der Größe stark unterscheiden. Der mit Abstand größte Wasserversorgungsbetrieb ist die Kooperative Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarrillado (SAGUAPAC), ihr folgen sieben mittelgroße Kooperative (ca. 3000-30.000 Anschlüsse) sowie 25 kleine Komitees und Kooperativen (ca. 100-1000 Anschlüsse), welche sich vor allem in den jüngsten Ansiedlungen befinden. Die Wasserversorgungsunternehmungen in Santa Cruz lassen sich also in drei Klassen einteilen (Tabelle 11).

Tabelle 11: Übersicht über die Wasserversorgungsbetriebe in Santa Cruz, Stand 2011

	Kooperative	Anschlüsse ⁶⁰	Bevölkerung	Verbrauch l/EW/t	Produktion l/s	Nachfrage l/s
A	SAGUAPAC	172.794	1.149.073	147	1.960	1.960
B	COOPLAN	22.403	112.015	149	193	242
	COOPAGUAS	19.544	97.720	163	184	239
	COOPAPPI	13.016	59.874	202	140	152

⁶⁰ Für einige Kooperativen wurden abweichende Zahlen gefunden: SAGUAPAC: 190.000 (*Wvb-In-31*), COOPLAN: 26.000 (*Wvb-In-27*), COOPAGUAS: 20.297 (Website der Kooperative), SAJUBA: 13.179 (Memoria SAJUBA 2010)

	SAJUBA	12.376	61.880	273	196	218
	COSPAIL	11.178	61.479	152	108	113
	COSCHAL	3.467	16.642	136	26	28
	COSPHUL	3.332	17.663	142	29	30
C	Weitere kleine Kooperativen (8)	4.663				

Quelle: TYPASA et al. 2012b

4.3.3.1 FEDECAAS

Die „Federación Departamental de Cooperativas de Agua y Alcantarrillado de Santa Cruz“ FEDECAAS wurde 2007 als Föderation der Wasserkoperativen des Departements Santa Cruz von 17 Kooperativen gegründet. Als einen der Gründungsimpulse nennen die Verantwortlichen das Privatisierungsbestreben Anfang der 2000er Jahre, in Folge dessen die peri-urbanen Kooperativen bei der Konzessionsvergabe durch die damalige Regulierungsbehörde benachteiligt worden seien. Heute definiert der Verband als seine Aufgaben die Beschaffung von Mitteln und die Vertretung der Interessen der Mitglieder sowie die technische und institutionelle Beratung, um die genossenschaftliche Werte und den Schutz der Wasserressourcen zu fördern (FEDECAAS 2010). Der Verband hat dafür in verschiedenen Bereichen mit Akteuren unterschiedlicher Ebenen zusammengearbeitet. Außerdem war er an der Formulierung eines Entwurfs für das neue Wassergesetz beteiligt. Finanziell bedeutend waren vor allem die Bestrebungen, vier Kooperativen aus der Stadt Santa Cruz in das vom BID und der Regierung Spaniens aufgelegte Investitionsprogramm aufzunehmen. Um die interne finanzielle Organisation der Mitglieds Kooperativen zu fördern, wurde mit Unterstützung einer regionalen spanischen Entwicklungsorganisation über SENASBA ein Berater eingestellt. Zur technischen Beratung und Förderung des Austausches mit anderen nationalen Wasserversorgern konnte eine Kooperation mit der GIZ hergestellt werden, die 3 Beraterstellen für den Verband finanzierte. Mit der nationalen Regulierungsbehörde wurden Managementpläne für etwa 20 Wasserkoperativen des Departements Santa Cruz erstellt. Außerdem initiierte FEDECAAS Weiterbildungsmaßnahmen für das Personal der Kooperativen sowie, in Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen, die Einrichtung eines Monitoring-Systems für die Wasserqualität. Ein weiteres Betätigungsfeld des Verbandes ist es,

Wasserkooperativen und Komitees des Departements bei der Beantragung der Lizenz der nationalen Regulierungsbehörde zu unterstützen (IBARRA 2011).

Intention des Verbands ist es, den Erfahrungsaustausch der Kooperativen untereinander zu fördern und die Zusammenarbeit untereinander und mit anderen Akteuren zu institutionalisieren, was oft im Abschluss von Kooperationsverträgen endet. In dieser Rolle kooperierte der Verband und über ihn die Wasserkooperativen mit den verschiedenen staatlichen Ebenen, welche so „zum größten Verbündeten des Staates“ würden (Vb-In-131). Beispiele für solche „interinstitutionellen Arrangements“ sind Kooperationsverträge zwischen SAGUAPAC und COSPAIL bzw. COSPHUL, die die Errichtung eines Kanalisationsnetzes und Kostenverteilung der Abwasseraufbereitung durch SAGUAPAC regeln (QUIROZ 2010).

4.3.3.2 Stadtverwaltung: UTMAS

Obwohl per Gesetz dazu verpflichtet, war die Stadtverwaltung von Santa Cruz im Bereich der Wasserversorgung bis in die 2000er Jahre kaum aktiv, da diese Aufgabe, wie oben beschrieben, vom Comité de Obras Públicas bzw. von der daraus entstandenen Kooperative SAGUAPAC übernommen wurde. Dieses historische Umgehen der Stadtverwaltung hing dabei auch mit der zentralistischen Struktur Boliviens zusammen. Da die Stadtverwaltung (*Alcaldia*) in Bolivien bis 1995 direkt vom Präsidenten der Republik bestimmt wurde, versuchte die nach Autonomie strebende Elite von Santa Cruz die Wasserversorgung aus dem Einflussbereich des Nationalstaats herauszuhalten⁶¹.

Mittlerweile ist bei der Stadtverwaltung von Santa Cruz die „Technische städtische Abteilung für Wasser- und Sanitärversorgung“ (UTMAS⁶²) für die Wasserversorgung zuständig. Die Aufgabe der Abteilung ist es, der Stadtverwaltung einen Überblick über die Bedürfnisse der Bevölkerung im Bereich der Wasser- und Sanitärversorgung zu verschaffen, um auf dieser Basis die ihr präsentierten Projekte zu bewerten. Für die ländlichen Gemeinden des ruralen Distrikts 14 hat die Abteilung auch die Aufgabe, Projekte auszuarbeiten und umzusetzen. Im ländlichen Bereich hat UTMAS seit 2005 34 Projekte in kleinen Gemeinden durchgeführt. Die Unterstützung umfasst dabei in der

⁶¹ Gleiches gilt für die Elektrizitäts- und Telefoninfrastruktur, für die die Kooperativen CRE und COTAS gegründet wurden.

⁶² UTMAS ist die Abkürzung für Unidad Técnica Municipal de Agua y Saneamiento“.

Regel den Bau neuer Brunnen, Hochbehälter und Leitungsnetze sowie Fortbildungen zum technischen und administrativen Management der Infrastruktur. Um von UTMAS unterstützt zu werden, stellen die Gemeinden über ihren Nachbarschaftsrat einen Antrag, welcher nach den Kriterien der Bedürftigkeit und der „Erfahrung“ der Gemeinden begutachtet werde. „Erfahrung“ (*experiencia*) meint in diesem Zusammenhang einen erfolgreichen bisherigen Umgang der Wasserversorgung durch die Institutionen der Gemeinde. Bei positivem Votum wird das Projekt in den Jahresplan (POA) aufgenommen und umgesetzt. Der Vertreter von UTMAS weist darauf hin, dass besonders nicht funktionierende Institutionen und Streit innerhalb der Gemeinde oft zur Ablehnung der Unterstützung führen. In abgelegenen Gemeinden versuche man die gemeinschaftliche Organisation zu verbessern. Lügen die gemeinschaftlichen Wassersysteme allerdings in Reichweite einer größeren Kooperative, sei es aber besser, dass diese die Versorgung übernehme (*Mun-In-107*).

Im urbanen Gebiet unterstützt die Abteilung vor allem die peri-urbanen Kooperativen bei Investitionsprojekten, indem sie den von den Gebern geforderten Eigenanteil der Kooperativen beisteuert. So wird den oft finanziell schwachen Kooperativen ermöglicht, Projekte ohne die Erhöhung der Tarife bzw. Sonderzahlungen der Mitglieder anzustoßen. Andererseits geht die Infrastruktur in den Besitz der Stadt über, welche sie der Kooperative auf mehrere Jahrzehnte leiht. Die Rohr- und Kanalisationsnetze fließen dann allerdings nicht in das Vermögen der Kooperativen, und können bei der Suche nach Krediten nicht als Sicherheit angegeben werden.

4.3.3.3 Gobernación

Ähnlich wie die Munizipalverwaltung, spielte Departamentsregierung bzw. Präfektur bis Mitte der 1990er Jahre neben der starken Comité de Obras Publicas (siehe oben) kaum eine Rolle in den Bemühungen um den Ausbau der Infrastruktur, da sie als eine aus La Paz gesteuerte politische Instanz des Zentralismus galten (*Dep-In-114*). Nach diversen Reformen des Autonomiestatus' der Departements sollen diese seit Ende der 2000er Jahre ebenfalls Aufgaben im Bereich der Wasserinfrastruktur übernehmen, so dass 2010 eine Abteilung dafür gegründet wurde. Die Aktivitäten der Abteilung konzentrieren sich auf drei Bereiche: die Wasserversorgung in ländlichen und peri-urbanen Gebieten, das Monitoring der Grundwasserqualität im Agglomerationsraum Santa Cruz sowie die

Förderung der Bewässerungslandwirtschaft im Süden des Departements. Zentrales Programm für die Aktivitäten der Gobernación auf dem Gebiet der Wasserversorgung ist das aus Japan finanzierte PROASU-JICA Projekt, welches seit 1998 mehr als 1.000 Brunnen im Departement Santa Cruz gebaut hat, wodurch 2012 ein Wasserversorgungsgrad von 98 % erzielt werden konnte. Wenngleich der Fokus und die Mehrheit der Projekt in ländlichen Provinzen verortet sind, wurden seit seinem Start 1998 bis September 2011 auch im Stadtgebiet von Santa Cruz 29 Brunnen durch die Departementsverwaltung gebaut. Bei diesen Projekten stellt die Gobernación das technische Equipment und das Personal zum Brunnenbau, während die Munizipien bzw. Gemeinden die Baumaterialien und das Hilfspersonal stellen. Die fertigen Brunnen werden dann dem Bürgermeister übergeben, der sie den Wasserkomitees und Kooperativen zur Verfügung stellt. Die Gobernación unternimmt dabei auch die technische Einweisung des Betriebspersonals. Um die Nachhaltigkeit der installierten Wassersysteme zu gewährleisten, wurde in einkommensschwachen und entlegenen Regionen auch begleitend produktive Projekte implementiert, deren Gewinne die Gemeinde in den Betrieb der Wasserversorgung stecken sollte (sog. „programa ASVI 2“).

Die Aktivität auf dem Gebiet des Grundwassermonitoring hängt mit der fortschreitenden Verschmutzung der oberen Grundwasserschichten zusammen. Die Kontaminationsproblematik ist nach Auskunft des damit beauftragten Ingenieurs insbesondere in den peri-urbanen Gebieten gravierend, da dort viele Fäkalgruben undicht seien und teilweise sogar direkte Infiltrationen ins Grundwasser gäben. Während man dieses Problem durch Aufklärungskampagnen und Kontrolle angehen könne, stelle die Kontamination durch Schwermetalle und Agrochemikalien ein bislang nicht abzuschätzendes Risiko dar (siehe oben, *Dep-In-114*).

4.3.4 Die große Kooperative: SAGUAPAC

„SAGUAPAC ist mächtig und groß“⁶³

Expertin des Wassersektors in Santa Cruz

Der größte Versorger, SAGUAPAC, stellt das zentrale Unternehmen dar und genießt einen hervorragenden Ruf, nicht nur bei Experten des Wassersektors, sondern auch bei internationalen Gebern (RUIZ-MIER u. VAN GINNEKEN 2006) und in der bolivianischen Öffentlichkeit (*El Día* vom 22.03.2013). Das Unternehmen hatte nach Auskunft des Vorstands im Jahr 2011 knapp 190.000 Wasseranschlüsse⁶⁴ und versorgt etwa 1.100.000 Menschen der Stadt Santa Cruz sowie umliegender Municipien mit Trinkwasser, was einer hundertprozentigen Abdeckung in seinem Versorgungsgebiet entspricht (*Wvb-In-31; Wvb-In-32*). SAGUAPAC gewinnt das Trinkwasser aus 65 Tiefbrunnen mit einer Tiefe von bis zu 350 m. Aus den Brunnen wird das Wasser in acht Tiefbehältern gespeichert, aus denen es von 5 Pumpstationen ins Leitungsnetz abgegeben wird. An den Pumpstationen wird das Wasser mit einer Chlorklösung versetzt, um etwaiger Kontamination im Leitungsnetz vorzubeugen (SAGUAPAC 2010: 84).

Die Geschichte von SAGUAPAC geht auf das oben beschriebene *Comité de obras publicas* zurück, und ist in diesem Sinne ein Teil der Stadtentwicklungsplanung der 1960-70er Jahre. Bei

der Suche nach einer neuen Rechtsform für die städtischen Wasserdienstleistungen des Komitees empfahl eine Expertenkommission 1978 die Einrichtung einer Wasserkooperative, mit dem Hinweis auf die „regionale Organisationskultur“ und der „Notwendigkeit, die Partizipation der Gemeinschaft zu erreichen“ und Paternalismus vorzubeugen (SAGUAPAC 1980: 1). Als Ziel wurde auf der ersten Versammlung der neuen Kooperative im Juni 1979 festgelegt, das „die minimalen Dienste für alle sozialen Gruppen erreichbar sein sollen“ (SAGUAPAC 1980: 2), womit zunächst der Trinkwasseranschluss, sowie langfristig auch die Kanalisation gemeint waren. So stand bei der Gründung von

⁶³ „SAGUAPAC es poderoso, o sea es enorme“ (*Dep-In-117*)

⁶⁴ Abweichend zu den Angaben im neuen Masterplan für die Wasserversorgung wird die Zahl der Wasseranschlüsse höher eingeschätzt. Als Grund dafür können die unterschiedliche Kriterien und Berichtszeiträume vermutet werden.

SAGUAPAC einerseits die für Santa Cruz typische Abgrenzung von den Organisationsformen des Zentralstaats, aber auch ein sozialer, fortschrittlich-moderner Anspruch im Vordergrund. Die Konstituierung des Unternehmens als Kooperative verpflichtete das Unternehmen einen demokratischen Souverän in Form der Gesellschafterversammlung einzuberufen. Die wichtigste Funktion der Gesellschafterversammlung ist die Wahl eines Verwaltungsrates, der die Geschäftsführung einsetzt, sowie eines Kontrollrates, der Geschäftsführung und Verwaltungsrat kontrollieren soll. Aufgrund der mittlerweile 190.000 Gesellschafter der Kooperative wurde das Versorgungsgebiet in 9 Distrikte aufgeteilt, in denen 6 Distriktsrepräsentanten gewählt werden, von denen jeweils drei in die Gesellschafterversammlung der Kooperative entsandt werden. Diese Distrikte sollen einerseits die repräsentative Teilhabe der Basis sicherstellen, auf der anderen Seite werden auf Distriktsebene auch soziale Maßnahmen zugunsten der Gesellschafter organisiert, wie beispielsweise berufliche Fortbildungen und Wohltätigkeitsaktionen. Als Erfolgsrezept der Kooperative wird, mit dem Hinweis auf negative Beispiele in anderen bolivianischen Städten, die Verhinderung von politischer Einflussnahme auf die Verwaltung des Unternehmens und die Transparenz in der Verwendung der Mittel der Gesellschafter beschrieben⁶⁵. So verbietet das Statut den Direktoren der Kooperative die Arbeit in Parteien. Die Einlage der Gesellschafter beträgt 1.296 US-Dollar. Um auch niedrigeren Einkommensgruppen den Zugang zu ermöglichen, wurde eine Ratenzahlung eingerichtet, deren monatliche Höhe nach dem Wasserverbrauch gestaffelt war, so dass Geringverbraucher entsprechend kleinere Monatsraten zu zahlen hatten. Als ein weiteres Erfolgsrezept geben die Verantwortlichen der Kooperative die langfristigen Beschäftigungsverhältnisse an. Viele Mitarbeiter arbeiten seit mehreren Jahrzehnten für die Kooperative und haben so lange Erfahrung mit den administrativen und technischen Abläufen, was für die strategische Planung von Bedeutung ist. Die Arbeitsplatzsicherheit fördert die Spezialisierung in den für die Kooperative relevanten Bereichen, wie beispielsweise der Abwasseraufbereitung in Oxidationsbecken. Diese Stabilität ist für bolivianische öffentliche Verwaltungen eher untypisch, so dass die Kooperative in der Außenwahrnehmung als geschlossener „Club“ gilt. So berichtet ein ehemaliger

⁶⁵ „Sin lugar a duda, el éxito principal es la transparencia del manejo de los recursos de los socios“ (Wvb-In-31)

Nachbarschaftsvorsteher enttäuscht von Schwierigkeiten, seine Tochter auf einer Stelle „unterzubringen“, was scheiterte, da bei SAGUAPAC „nur Verwandte arbeiteten“ (*Wvb-In-45*). Auf der Führungsebene wurde die Kooperative mit den Clubs bzw. Geheimlogen der lokalen Eliten in Verbindung gebracht. Die Rolle der Logen wird zwiespältig beurteilt: zum einen seien sie dem Gemeinwohl und Fortschritt Santa Cruz' verschrieben, zum anderen förderten sie vor allem persönliche, wirtschaftliche Interessen. In den 1990er Jahren wurde vermutet, dass die Logen neben anderen wichtigen Institutionen auch die Kooperativen „unterwandert“ hätten, wobei ihre Bedeutung heute eher abgenommen zu haben scheint (WALDMANN 2008: 102ff.).

Die Verantwortlichen von SAGUAPAC beschreiben ihre Kooperative als besten Wasserversorger Boliviens, der auch im internationalen Vergleich von renommierten (Finanz-) Institutionen in der Spitzengruppe positioniert wird⁶⁶ (vgl. YAVARÍ 2005). So habe SAGUAPAC Mittel aus einem Weltbankkredit innerhalb eines Jahres zu 100 % investiert, wohingegen andere bolivianische Versorger mehr als zwei Jahre brauchten. Die Leistung von SAGUAPAC würdigte die Weltbank im Jahr 2010 mit einem Besuch ihres Regionalvorstands für Lateinamerika. SAGUAPAC versteht sich als Vertreter und Aushängeschild des modernen, globalisierten Santa Cruz, und wird auf der anderen Seite auch als solches gesehen. So wird das symbolische Kapital des angesehenen Unternehmens auch durch die Eigentümer der Kooperative, letztlich durch alle Hauseigentümer im Gebiet der Kooperative geteilt: *„Frag jemanden auf der Straße: Magst du deine Kooperative? Aber natürlich! [...] Weil sie sie als etwas ihriges empfinden. Es ist ihre“*⁶⁷ (*Dep-In-117*; vgl. WALDMANN 2008: 231).

Die Zusammenarbeit der Kooperative mit anderen Akteuren ist von diesem Selbstverständnis bzw. Selbstbewusstsein geprägt. So ist SAGUAPAC weniger Ziel technischer Zusammenarbeit als Anbieter von technischer und operativer Unterstützung für zahlreiche Wasserversorgungsunternehmen aus Bolivien und dem Ausland (z.B. Kenia, China): *„SAGUAPAC ist heute einer der führenden Akteure. Für alle diese Kongresse und Fortbildungen rufen sie uns an, damit wir teilnehmen und unterstützen können“* (*Wvb-In-*

⁶⁶ „Y hemos sido catalogados como la segunda mejor empresa institucional y operativamente por la CAF.“ (*Wvb-In-32*)

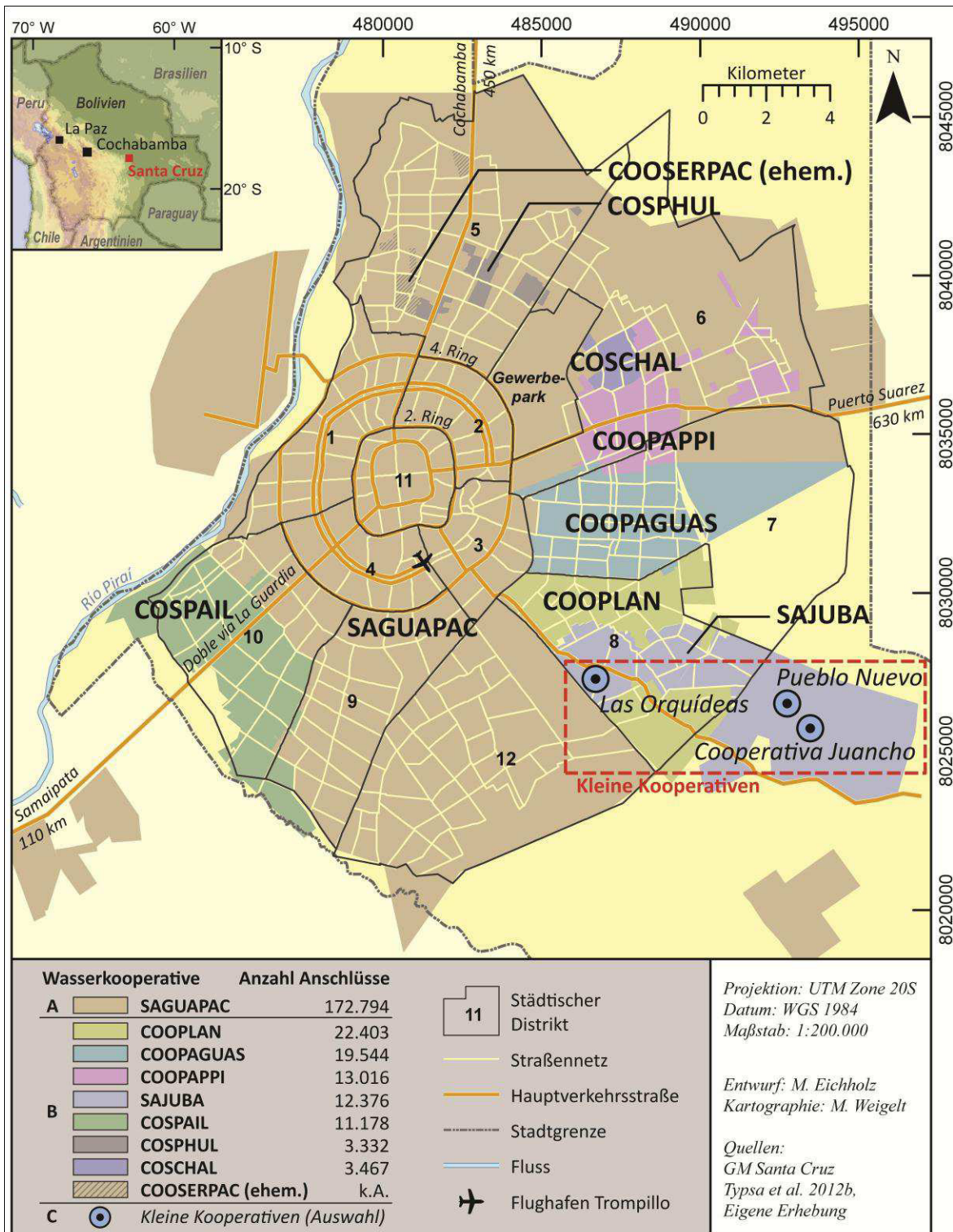
⁶⁷ „Sali a preguntar: Usted quiere a su cooperativa Saguapac: Pero Claro! Y vas a dar punta de esa relación.. Por qué? Porque lo siente suya. Son suyas.“ (*Dep-In-117*)

31)⁶⁸. Die Zusammenarbeit mit der Nationalregierung in La Paz ist auf der Arbeitsebene professionell. Trotzdem lassen sich Aspekte der in Santa Cruz typischen, skeptischen Haltung gegenüber dem Zentralstaat wiederfinden: So wird betont, dass alle Mittel der finanziellen Zusammenarbeit mit der Interamerikanischen Entwicklungsbank (BID), mit der Lateinamerikanischen Entwicklungsbank CAF und mit der Weltbank von SAGUAPAC eingeworben wurden. Die Regierung habe Ihnen „nie einen Peso gegeben“ (*Wvb-In-31*)⁶⁹ und die nationalen Ministerien seien lediglich für die Abwicklung zuständig.

⁶⁸ „SAGUAPAC constituye hoy por hoy uno de los actores principales, digamos, porque para todos esos congresos, para todas las capacitaciones este...nos llaman, digamos, no?, para que podamos asistir y colaborar“ (*Wvb-In-31*)

⁶⁹ „Nunca nos han dado un peso que nos digan: Aquí está de donación o hay un programa del Gobierno para dar agua acá que tenga.“ (*Wvb-In-31*)

Karte 4: Versorgungsgebiete in Santa Cruz



4.3.5 Peri-urbane Kooperativen

Neben SAGUAPAC gibt es in Santa Cruz noch sieben weitere Wasserkooperativen, welche hauptsächlich außerhalb des vierten Ringes angesiedelt sind (siehe Karte 4). Diese Kooperativen versorgen jeweils zwischen 2.000 und 30.000 Anschlüsse, und haben mit

insgesamt etwa 80.000 Anschlüssen einen Anteil von rund 35 % an der Wasserversorgung der Stadt. Von den sieben Kooperativen wurden vier während der Feldforschung besucht: die Kooperativen COOPLAN und SAJUBA im Stadtteil Plan 3000 im Osten der Stadt sowie die Kooperative COSPHUL im Norden und COSPAIL im Süden der Stadt. Für alle mittelgroßen Kooperativen gilt, dass die Wasserquelle ebenfalls der Grundwasserleiter unterhalb der Stadt ist. Die Kooperativen betreiben zwischen zwei und 10 Brunnen, die in der Regel in ihrem Versorgungsgebiet verortet sind. Die Tiefe der Brunnen variiert und ist tendenziell etwas niedriger als im Fall von SAGUAPAC. Die meisten mittleren Kooperativen pumpen das Wasser direkt ins Leitungsnetz, kleinere und ältere nutzen auch Hochbehälter, um Wasserdruck im Leitungsnetz zu erzeugen. Im Folgenden werden einige mittelgroße Kooperativen genauer dargestellt.

Kooperativen im PLAN 3000

Die Kooperative COOPLAN liegt im Stadtteil Plan3000, der 1983 für ursprünglich 3.000 Familien gegründet wurde, die nach einer Überschwemmung des Rio Piraí umgesiedelt werden mussten. Den Bet

roffenen wurde dabei zunächst lediglich eine Fläche ohne städtische Infrastruktur zugewiesen, relativ weit vom damaligen Stadtzentrum entfernt. Im Zuge der schlechten wirtschaftlichen Entwicklung der 1980er und den davon ausgelösten Migrationsbewegungen (siehe Kap. 4.3.1) entwickelte sich der Stadtteil zum Anlaufpunkt für viele Migranten aus dem Hochland. Unter diesen Umständen wurde die Wasserversorgung zunächst über öffentliche Wasserstellen organisiert, von denen die Menschen sich in Gefäßen Wasser ins Haus brachten. Die Geschichte der Wasserkooperative beginnt 1984, als sich 500 Nachbarn zusammenschlossen, um mit Unterstützung der Präfektur einen neuen, 100 m tiefen Brunnen zu bohren und ein erstes Netz mit Hausanschlüssen aufzubauen. Das rasche Wachstum des Stadtteils in den folgenden Jahren stellte die Kooperative zunehmend vor Probleme. Da es keine Wasseruhren gab, fehlten Anreize für einen sparsamen Umgang mit Wasser, so dass sowohl die Kosten für das Pumpen als auch die Nachfrage nach Wasser problematisch anstiegen. Letzteres führte zu sinkendem Wasserdruck und weiteren Beschwerden, was die Zahlungsmoral und die Legitimation der Geschäftsführung sinken ließ. Ein weiteres Problem war die fehlende Kategorisierung der Nutzer, so dass Gesellschafter, die große

Mengen zu gewerblichen Zwecken nutzen, nicht proportional an den Kosten beteiligt wurden. Diese Aspekte sorgten für eine angespannte finanzielle Situation der Kooperative. Als weiteres Problem erwies sich die politische Einmischung bzw. Instrumentalisierung der Kooperative. Das Direktorium wechselte häufig und tauschte dabei auch einen Großteil der Belegschaft aus, so dass viel Expertise verloren ging bzw. nicht gebildet werden konnte. Die häufig wechselnde Geschäftsführung war dabei sowohl Ausdruck als auch Folge eines von Misstrauen geprägten Verhältnisses von Gesellschaftern und Administration. Als ein Grund dafür wird das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Organisationskulturen im Plan3000 gesehen, wo Bergleute, Bauern und Händler aus verschiedenen Departements Boliviens zusammentreffen (*Vb-In-131; Nr-In-96*). Vor allem in den Nachbarschaftsräten, aber auch in der Wasserkooperative, sind Richtungskämpfe und Streit zwischen verschiedenen Gruppen des Stadtteils an der Tagesordnung. Bei Dissens mit den gewählten Repräsentanten schafft die unterlegene Fraktion häufig parallele Strukturen, was zu einer Zersplitterung der Stadtteile führen kann. Übereinstimmend werden als Gründe dafür zum einen das hohe Bedürfnis nach Mitsprache und die ausgeprägte Bereitschaft zu Protesten und Blockaden genannt. Hauptakteure der Konflikte sind dabei die revolutionär geschulten ehemaligen Bergleute und die organisationsstarken Händlerverbände („*gremialistas*“). Ein Nachbarschaftsvorstand, ein Ex-Bergmann, berichtet: „*Wir hatten so eine Ausbildung, wie ich es sagte, eine Ausbildung der politischen Linke, gegen alles zu opponieren*“ (*Nr-In-97*)⁷⁰.

Seit drei Jahren befindet sich die Kooperative in einer Phase der Umstrukturierung. Dieser Prozess begann mit der Wahl eines Direktoriums, das „keiner politischen Partei gehorchte“ (*Wvb-In-27*)⁷¹ und das Ziel vorgab, neue Glaubwürdigkeit zu erlangen und dadurch kreditwürdig in den Augen von Finanzinstitutionen zu werden. Die erste Maßnahme war die Installation von 15.500 Wasseruhren, die durch ein Projekt mit dem spanischen Roten Kreuz beschafft werden konnten. Zudem wurde die Infrastruktur verbessert und neue Brunnen, Leitungen und Durchflussmesser für das Rohrnetz installiert. Die Veränderungen hatten zur Folge, dass die Nutzer ihren Wasserverbrauch

⁷⁰ „es que hemos tenido una formación, como le digo, una formación política de izquierda, de oponerse a todo“ (*Nr-In-97*).

⁷¹ „hubo ya un nuevo directorio, que no obedecía a partidos políticos“ (*Wvb-In-27*)

reduzierten, indem sparsamer mit Wasser umgegangen und kaputte Installationen repariert wurden, was zur Folge hatte, dass der Wasserdruck stieg. Außerdem konnten die Wasserverluste, das heißt die Differenz von produzierter und abgerechneter Wassermenge, beziffert, lokalisiert und zielgerichtet verringert werden. Ebenfalls wurden die Tarife, wengleich nach heftigem Protest der Nutzer, mit der Zielrichtung einer Kostendeckung angepasst, was der Kooperative insgesamt mehr und stabilere Einnahmen brachte. Der Plan der neuen Leitung sah zwei zentrale Aspekte für die Weiterentwicklung der Kooperative vor: Einerseits ein Programm zu „kontinuierlichen Verbesserung“, welche vor allem die administrativen und technischen Abläufe und Kapazitäten optimieren sollte, andererseits die Suche nach „strategischen Allianzen“, intern zwischen den Gruppen des Stadtbezirks und extern mit verschiedenen politische Ebenen (Munizip, Departement, Nationalregierung) und Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit. Frucht dieser Anstrengungen war 2010 die Aufnahme von COOPLAN in das Förderprogramm der Interamerikanischen Entwicklungsbank (BID) für peri-urbane Gebiete. Über dieses Programm wurden rund 20 Millionen US-Dollar für den Bau einer Kanalisation bewilligt, welche seit 2011 gebaut wird.

Das neue Ziel, strategischen Allianzen zu bilden, markiert eine Abgrenzung zu den politischen Pakten der Vergangenheit. So waren frühere politische Allianzen im Zeichen eines Patron-Klient-Verhältnisses eher asymmetrisch und nachteilig: als die Kooperative wuchs „*kamen schon die politische Strukturen herein, um Sachen anzubieten die sie nie eingehalten haben*“ (Vb-In-131)⁷². Nun wird betont, dass es der Kooperative allein um die eigenen Ziele gehen soll, also die Verbesserung der Lebensqualität ihrer Mitglieder, und Politik keine Rolle mehr spielen soll: „wenn man eine (politische- [M.E.]) Farbe hat – raus aus der Kooperative [...]. Innerhalb der Kooperative ist das Direktorium unpolitisch.“ (Vb-In-131)⁷³. Die befragten Nutzer der Kooperative sehen die Verbesserungen im Service positiv, auch das Wachstum der Kooperative wird nicht kritisiert. Wengleich einige ebenfalls eine politische Einmischung in die Kooperative kritisieren, sehen sie allerdings auch schwindende Einflussmöglichkeiten und mangelnde Transparenz: „sie rufen eine

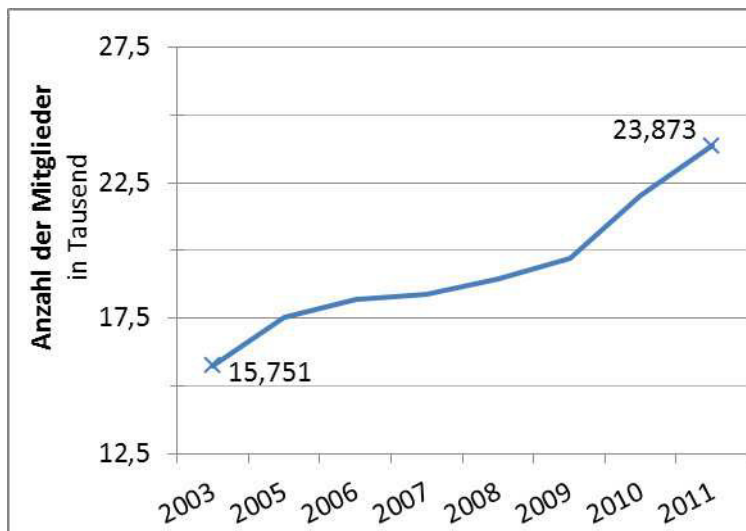
⁷² „Ya entran también la estructuras políticas, también ahí, no, a ofrecer cosas que nunca han cumplido.“ (Vb-In-131)

⁷³ „Si tiene un color - afuera de la cooperativa. Afuera de la cooperativa. Dentro de la cooperativa, el directorio es apolítico.“ (Vb-In-131).

Wahl zusammen und scheinen das Direktorium schon ausgeschaut zu haben“ (*Nu-In-73*)⁷⁴.

Das seit 2009 verstärkte Wachstum von COOPLAN hat auch die Partizipation der Gesellschaft verändert. Wie die größte Kooperative SAGUAPAC hat auch COOPLAN die ordentlichen Gesellschafterversammlungen nach Distrikten bzw. Zonen aufgeteilt. Die Distriktsversammlungen senden Repräsentanten in eine

Abbildung 14: Entwicklung der Mitgliederzahlen bzw. Anschlüsse von COOPLAN



Quelle: Persönliche Information, FEDECAAS 2010

Wahlversammlung, welche den Verwaltungsrat wählt. Diese Repräsentation wird denn auch als „nicht so direkt“ wahrgenommen. Allerdings müsse dies nicht weniger Partizipation bedeuten, sondern eine Verlagerung der Partizipation über andere Kanäle. Vor allem der Nachbarschaftsrat, aber auch Sport- und Frauengruppen werden als Repräsentationsmechanismen genannt, über die Beschwerden geäußert und Einfluss auf die Kooperative ausgeübt wird. Die direkte Partizipation in den Versammlungen der Kooperative sei stark gesunken, so dass von 26.000 Gesellschaftern nur zwischen 2.000 und 3.000 an den Versammlungen teilnehmen. Letzteres wird von der Verwaltung damit begründet, dass der Service nun so gut sei, dass die Gesellschafter keinen Anlass zur Einmischung mehr sehen würden.

Der Wandel der Kooperative geht einher mit einem langsamen, aber stetigen Prozess der Akkulturation der Migranten an das städtische Leben in Santa Cruz, in welchem „jede Tradition sich mit der Zeit verliert“ (*Wvb-In-27*)⁷⁵. Im Fall des Barrio Minero beschreibt der Präsident des Nachbarschaftsrats die Gründe dafür, dass es mittlerweile weniger Konflikte im Viertel gibt:

⁷⁴ „...llaman a una elección, uno va, y ya hay que quien es el dirigente ya.“ (*Nu-In-73*)

⁷⁵ „Donde ya cada tradicion, como se van perdiendo ya con el tiempo.“ (*Wvb-In-27*)

„Klar, die Leute sind schon anders, nicht wahr, die Leute haben schon verstanden dass während der 23 Jahre die wir jetzt schon hier sind... [...] wir haben noch nichts bekommen! Nichts haben wir erreicht. Wir waren revolutionäre Personen, die mit Streiks viele Sachen erreicht haben, wie in anderen Ländern, nicht wahr? Aber als wir hier ankamen, schafften wir das nicht. Es gab keinen Anführer, sagen wir, dem man folgen konnte. Also daran liegt das.“ (Nr-In-97)⁷⁶

Entscheidend für den Wandel im Verhältnis von den Gesellschaftern und der Verwaltung der Kooperative scheint also die gestiegene Akzeptanz der gewählten Repräsentanten unter der Gesellschaftern zu sein, die man *„in Ruhe arbeiten lässt“* (Nu-In-73). Dabei spielen Führungspersönlichkeiten eine besondere Rolle: *„wir brauchen einen Anführer im Stadtteil, damit er die Geschäfte leiten kann“* (Nr-In-97)⁷⁷. Die Innovationen in der Kooperative COOPLAN werden oft mit dem charismatischen Vorsitzenden des Verwaltungsrats der Kooperative in Verbindung gebracht. Er ist auf politischer Ebene und in der internationalen Zusammenarbeit gut vernetzt und ebenfalls Vorsitzender der regionalen, wie auch der nationalen Föderation der Wasserkooperativen. Auch externe Akteure aus anderen Stadtteilen äußern diese Wahrnehmung (Wvb-In-45).

Kooperativen im Norden der Stadt

Die Kooperativen COSPHUL sowie die ehemalige Kooperative COOSERPAC (Juan Pablo II) liegen im Norden der Stadt. Während COOSERPAC vor 10 Jahren von SAGUAPAC übernommen wurde, hält COSPHUL weiterhin inselartig verteilte Gebiete im Norden der Stadt, umgeben von SAGUAPAC (Karte 4). COSPHUL gehört mit rund 3.300 Anschlüssen zu den kleineren peri-urbanen Wasserkooperativen. Die Cooperativa der Servicios Públicos Humberto Leigue Ltda. (COSPHUL) wurde 1973 von 25 Personen um Humberto Leigue gegründet. Das Gebiet nördlich des 4. Ringes beherbergte zu dieser Zeit noch *„quintas“*, das heißt großflächige Landsitze und Clubs der cruceñer-Elite. Im Zuge der Landreform und der wirtschaftlichen Dynamik und Zuwanderung wurden die quintas nach und nach

⁷⁶ „Claro, ya la gente es nueva, no, ya la gente ha entendido que durante...estamos aquí 23 años. En 23 años no hemos obtenido nada! No hemos conseguido nada. Si nosotros éramos unas...unas personas revolucionarias que...a plan de huelga (unv.) conseguíamos muchas cosas, así como en otros países, no? Pero cuando llegamos aquí no pudimos. No había un líder, digamos, donde seguir. Entonces es por esa razón.“ (Nr-In-97)

⁷⁷ „Ya está cambiando porque tenemos que tener un líder en el barrio para que él pueda gestionar“ (Nr-In-97)

verkauft, wenngleich einige bis heute nicht bebaut und in Privatbesitz sind. Da SAGUAPAC Anfang der 1970er Jahre nur bis zum 4. Ring reichte, wandten sich die Anwohner an das *Comite de Obras Públicas* (COOPP, siehe oben), um einen Brunnen bohren zu lassen und eine Wasserkooperative zu gründen. Seitdem konnten einige neue Gebiete erschlossen werden. Mit der Expansion von SAGUAPAC in Richtung Norden bekam COSPHUL allerdings starke Konkurrenz. Zwar ist das Abwerben von Versorgungsgebieten durch andere Kooperativen durch die nationale Regulierungsbehörde des Wassersektors untersagt, aber ein Wachstum der Kooperative ist neben einem so finanzkräftigen und einflussreichen Konkurrenten schwierig. Für die Kooperative war es auch eine Herausforderung, von Kreditgebern und sektoralen Institutionen anerkannt zu werden: *„SAGUAPAC hatte immer diese Mentalität es wie CRE⁷⁸ zu machen: Einziger Dienstleister zu sein, und so wurde SAGUAPAC lange bei der Weltbank vorgestellt, dass sie die einzigen Wasserversorger in Santa Cruz seien“ (Wvb-Gi-30)⁷⁹.*

Die Kooperative COOSERPAC (Juan Pablo II) wurde 1982 gegründet, als das Gebiet parzelliert und bebaut wurde. Die Installation des Brunnens und der Pumpen geschah mit Unterstützung eines argentinischen Ingenieurs, aber auch in Eigenarbeit der Hauseigentümer. Im Folgenden wuchs die Kooperative weiter, unter anderem mit Unterstützung der Nationalregierung in La Paz. Anfang der 1990er Jahre spendierte die Nationalregierung einen neuen Brunnen, zu dessen Einweihung sogar der Minister aus La Paz anreiste. In den 1990er Jahren wuchs die Kooperative auf 6.800 Gesellschafter an, litt allerdings zunehmend unter Problemen. Interne Konflikte und Misswirtschaft in der Verwaltung, gepaart mit dem strukturellen Problem des Fehlens von Wasseruhren sorgten für einen defizitären Betrieb und führten schließlich zum finanziellen Kollaps. Die administrativen Probleme wirkten sich auch auf den Service aus, so dass es wachsende Probleme mit dem Wasserdruck gab und es in den heißen Monaten wegen Überhitzung der Pumpen zu plötzlichen Ausfällen kam. Die Suche nach einer Lösung dieser Krise entzweite die Gesellschafter: eine Fraktion setzte sich für eine „Wiederbelebung“ ein und versuchte, gegen den heftigen Widerstand vieler Gesellschafter, Wasseruhren zu

⁷⁸ Die CRE ist die “Cooperativa Rural de Electrificación”, der einzige Energieversorger der Stadt und ebenfalls genossenschaftlich organisiert.

⁷⁹ „Porque siempre SAGUAPAC estaba en esa mentalidad de hacer como CRE. Un solo prestador y ya figuraba SAGUAPAC mucho tiempo al Banco Mundial, que era el único prestador del servicio de agua en Santa Cruz.“ (Wvb-Gi-30)

installieren, was aber nur bei 50 % der Anschlüsse gelang. Außerdem bewarb man sich, in Koordination mit anderen peri-urbanen Kooperativen, auf einen Kredit der Weltbank zum Bau einer Kanalisation und der Erneuerung einer Pumpe. Eine zweite Fraktion setzte sich für die Überschreibung der Kooperative zu SAGUAPAC ein. Diese Fraktion, von zwei Parlamentsabgeordneten aus dem Stadtteil unterstützt, gewann schließlich 1999 eine Abstimmung der Gesellschafter und handelte Konditionen für eine Überschreibung der Kooperative aus: die Gesellschafter von COOSERPAC konnten ohne zusätzliche Einlage zu SAGUAPAC wechseln und sollten zunächst drei Jahre lang einen fixen, verbrauchsunabhängigen Wasserpreis bezahlen. Nachdem diese Frist mehrmals verlängert wurde, kamen 2012 erstmals Rechnungen auf der Basis des gemessenen Verbrauchs. Diese fielen in Einzelfällen so hoch aus (bis zu 1.100 Bs), dass sich zur Zeit der Befragung Protest regte. Bei SAGUAPAC sieht man kaputte Hausinstallationen und irrationale Verbrauchsgewohnheiten sowie zum Teil gewerbsmäßige Wassernutzung als Gründe für solch hohe Beträge, was die Betroffenen nur bedingt nachvollziehen können (*Wvb-In-41*). Im Stadtteil kursiert außerdem die Auffassung, die Nachbarschaftsvorsteher hätte die COOSERPAC verraten und dafür Geld und Stellen bei SAGUAPAC bekommen (*Wvb-In-45*). Obgleich sich letztere Behauptun

g im Rahmen dieser Forschung nicht überprüfen lässt, zeigt die Übernahme der Kooperative COOSERPAC den Verdrängungsprozess, der Druck auf die Kooperativen des peri-urbanen Raums ausübt.

4.3.6 Kooperativen auf Stadtteilebene

Die acht bisher angesprochenen Wasserversorgungsunternehmen decken den größten Teil der Bevölkerung von Santa Cruz ab. Die hohe Dynamik des städtischen Wachstums öffnet allerdings weiterhin Nischen, in denen neue, kleine Wasserversorgungsinitiativen ein Betätigungsfeld finden. Dies ist vor allem in den peri-urbanen Außenbezirken der Fall (siehe Abbildung 15). Hier sind die Erschließungskosten für die bestehenden Kooperativen sehr hoch, es müssen lange Rohrleitungen gelegt und zum Teil neue Brunnen gebohrt werden. Auf der anderen Seite ist die Zahlungsfähigkeit der Neusiedler, verglichen mit den bestehenden Gebieten, niedriger, so dass Anschlussgebühren und regelmäßige Zahlungen häufig verspätet gezahlt werden. Ein weiterer Faktor hängt mit dem Prozess des „*loteamiento*“, das heisst der Form der Landverteilung und Besetzung, zusammen

(siehe Kap. 4.3.1). Die Eintragung der Parzellen beim Katasteramt ist dabei mit einem erheblichen juristischen Aufwand verbunden. So sorgen in den Neusiedlungsgebieten häufig ungeklärte bzw. nicht formalisierte Landbesitzverhältnisse dafür, dass die mittleren, vom Staat regulierten Kooperativen Neusiedlern keinen Wasseranschluss verschaffen können. In einer schlechteren Position sind darüber hinaus die Menschen, die als Mieter bzw. Pächter auf Parzellen in den neuen Wohngebieten wohnen. Für einen Wasseranschluss sind sie auf die Initiative des Land bzw. Hausbesitzers angewiesen, dessen Ziel auf dem spekulativen Landmarkt der boomenden Stadt in der Regel die eigene Rendite ist. Da sich diese Rendite vorrangig auf die Wertsteigerung des Grundstücks und weniger auf die Mieteinnahmen gründet, ist die Bereitschaft in die Infrastruktur zu investieren oder sich an Investitionen zu beteiligen, eher gering⁸⁰.

Der Zugang zu einer kollektiven Praxis der Wasserversorgung, in der der Bürger als Nutzer von einem Wasserversorgungsbetrieb gegen den Austausch von Geld (finanziellem Kapital) Wasser beziehen kann, ist den Siedlern so versperrt. Für die Menschen ergibt sich so eine unsichere Situation in Bezug auf die Investition von Kapital (verschiedener Formen), da nicht klar ist, wie lange sie die Investitionen nutzen können. Trotzdem besteht die Notwendigkeit, die Frage der Wasserversorgung „irgendwie“ zu lösen. Unter diesen Umständen bilden sich Wasserversorgungsinitiativen, die das Ziel verfolgen, möglichst wenig Kapital zu investieren. In Santa Cruz wurden im Rahmen der Forschung drei kleine Wasserversorgungsorganisationen besucht, die im Südwesten der Stadt angesiedelt sind. Im Folgenden werden die Stadtviertel und die Wasserversorgungsorganisationen einzeln beschrieben.

⁸⁰ So suchen Landbesitzer von „lotes de engorde“ (dt.: „zu mästenden Parzellen“), also von Parzellen, bei denen auf eine Wertsteigerung spekuliert wird, eigentlich keine Mieter sondern eher Aufpasser (*cuidantes*), die für eine geringe Gebühr oder sogar gegen Lohn das Areal bewohnen, um eine schwer rückgängig zu machende Besetzung des Grundstücks zu verhindern.

Abbildung 15: Stadtentwicklung im südöstlichen Santa Cruz 2001-2013 (Quelle: Google Earth)

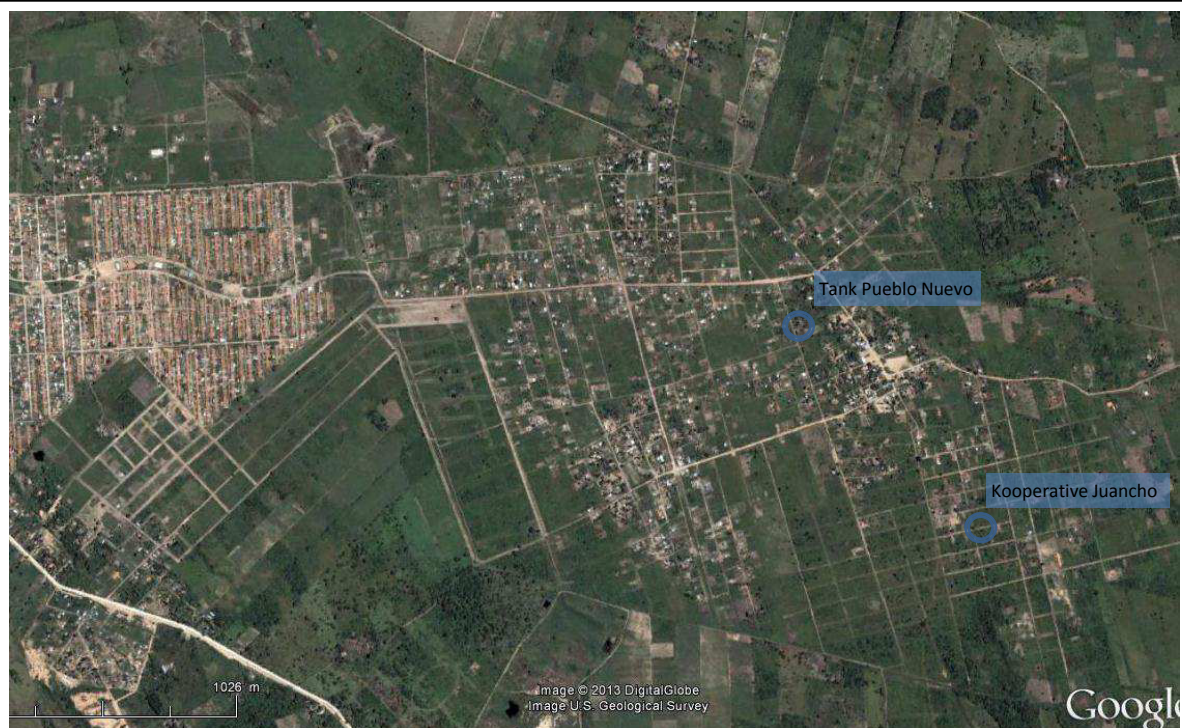


Bild vom 01.03.2001

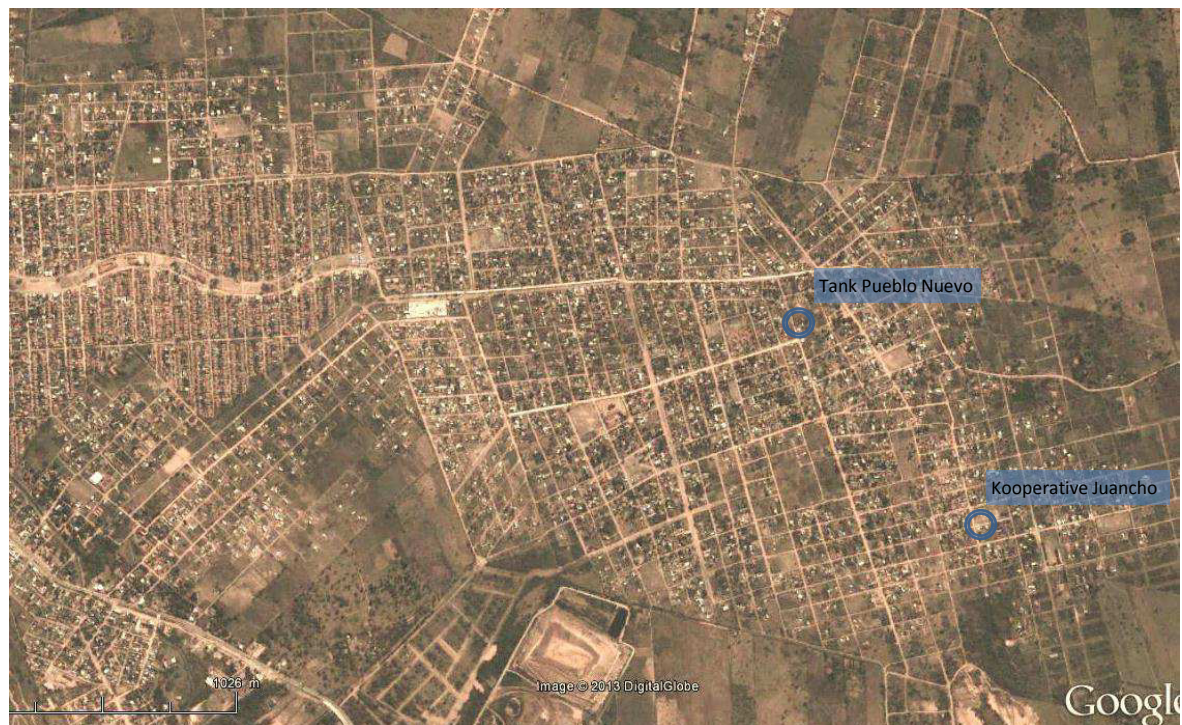


Bild vom 06.09.2012

Der Vergleich der Luftbilder zeigt das starke Wachstum der Besiedlung am südöstlichen Rand des Stadtgebiets. Der Standort der Wasserinfrastruktur der kleinen Wasserversorger Pueblo Nuevo und Juancho ist mit blauen Kreisen gekennzeichnet. In der unteren Bildmitte ist auch die Entwicklung der Mülldeponie Normandia zu erkennen.

Cooperativa Juancho

Das Gebiet der Kooperative Juancho liegt im Südosten der Stadt Santa Cruz und wird seit den 2000er Jahren verstärkt besiedelt (siehe Abbildung 15). Das Gebiet der Kooperative gehörte einem chinesischen Geschäftsmann⁸¹, der seit Anfang der 2000er Jahre begann, das Land zu parzellieren und zu verkaufen. Um den Wert der Grundstücke zu steigern, sorgte sich der Landbesitzer um eine Wasserversorgung. Da die nächstgelegene Wasserkooperative SAJUBA die Nachfrage der ersten Siedler nicht bedienen konnte, sah der Geschäftsmann sich gezwungen selbst einen Brunnen bohren zu lassen. Zunächst gab es lediglich Brunnen mit Wassertanks, von denen die Anwohner das Wasser in Eimern holen mussten. Für eine Summe von 100 USD je Haushalt und unter Mitarbeit der Anwohner wurde 2004 schließlich ein erstes Leitungsnetz verlegt. Weil der Landbesitzer allerdings „Land und nicht Wasser“ (*Wvb-In-40*)⁸² verkaufen wollte, versuchte er den Betrieb der Wasserversorgung der Kooperative SAJUBA zu übertragen. Da diese Kooperative allerdings unter den Anwohner keinen guten Ruf genoss, entschieden diese sich 2006 die Cooperativa Juancho Ltda. zu gründen, die dem Landbesitzer die Brunneninfrastruktur abkaufen und betreiben konnte. Die Einlage für Neumitglieder der Genossenschaft, in diesem Fall die Kosten des Wasseranschlusses, betragen heute 1.300 Bs, die in der Regel vorher im Voraus zu bezahlen sind. Die monatlichen Kosten belaufen sich auf 25 Bs, wobei nicht nach Verbrauch abgerechnet wird, da es noch keine Wasseruhren gibt.

Seit seiner Gründung befindet sich das Viertel Juancho in einem Verdichtungsprozess. Die Parzellen sind zwar in der Regel schon verkauft, werden aber nur nach und nach besiedelt und zum Wohnen genutzt. Grund der nur schleppenden Bebauung des Viertels sind einerseits die Versuche der Besitzer, mit der Wertsteigerung der Grundstücke zu spekulieren (siehe oben). Andererseits sind viele Besitzer für längere Zeiträume ins Ausland migriert, um Geld für den Hausbau zu verdienen. Für das Viertel bringen die ungenutzten Parzellen einige Nachteile: so wird etwa berichtet, dass die leeren Parzellen wären Treffpunkte für Kriminelle seien (*Nr-In-100*). Außerdem steigen für die Einwohner die Kosten für die Erschließung des Gebietes, wenn sie durch wenige geteilt werden

⁸¹ Die Bezeichnung „Juancho“ geht auf die spanische Aussprache des chinesischen Namens des Landbesitzers zurück.

⁸² „Su trabajo era vender tierra no agua“ (*Wvb-In-40*)

müssen. Ein wichtiger Schritt im Verdichtungsprozess war der Anschluss an eine Buslinie ins Stadtzentrum im Jahr 2003, durch welchen die Fahrzeit zu den Arbeitsplätzen im Stadtzentrum bedeutend verkürzt und das Wohnen im Stadtteil attraktiver wurde. So werde man, wie der Vorsitzende des Nachbarschaftsrates betont, nachdem das Viertel am Anfang noch „Wildnis“ gewesen sei, nun langsam „zum Teil der Stadt“ (*Nr-In-100*). Während die ersten Siedler noch mehrheitlich aus dem Osten Boliviens stammten, stellen die Zuwanderer aus dem Hochland mittlerweile eine Mehrheit dar. Viele neue Siedler wohnen auf ihren Parzellen zunächst in Zelten, da das Geld für den Hausbau erst noch verdient werden muss. Die Parzellen kosten zwischen 14-15 USD pro m² und sind zwischen 300-400 m² groß. Wird die Parzelle auf Kredit gekauft, kann sie oft schon nach einer Anzahlung von wenigen hundert US-Dollar bezogen werden. Die Zinsen belaufen sich, je nach Laufzeit, auf etwa 10 %. Zwar werden zum Kauf eines Grundstücks kaum Sicherheiten verlangt, aber bei den unsicheren Einkommensverhältnissen vieler Käufer wird der Kredit schnell zur Falle. So ist es gängige Praxis, den Landtitel erst bei vollständiger Bezahlung auf die Käufer auszustellen. Kann der Kredit nicht mehr bedient werden, verlieren die Käufer oft das Grundstück und ihre Einzahlungen.

Im Viertel gibt es drei soziale Organisationen, welche die Interessen der Bewohner vertreten sollen, indem sie Projekte und Unterstützung für das Viertel einwerben: den Nachbarschaftsrat, den Elternrat der Schule und die Wasserkooperative. Als die wichtigsten Anliegen werden die öffentliche Sicherheit, die Anbindung an den öffentlichen Busverkehr zu günstigen Preisen und die Asphaltierung der Wege („*ingreso pavimentado*“) bezeichnet (siehe Abbildung 16). Große Anliegen der befragten Anwohner sind darüber hinaus die Gesundheitsversorgung und die Einrichtung einer Kindertagesstätte, da viele Eltern alleinerziehend sind bzw. beide arbeiten müssen (*Nu-Gi-76*). Die Zusammenarbeit und das Zusammenleben im Viertel werden unterschiedlich beurteilt. Die gewählten Vorsitzenden beurteilen den Zusammenhalt der Bewohner des Viertels als stark. Zu den Versammlungen der Kooperative kommen nach Angaben des Vorsitzenden 60-70 % der Mitglieder, zu denen des Nachbarschaftsrates etwa 50-60 %. Die Teilnahme an den Versammlungen lasse allerdings nach, sobald die wichtigsten Anliegen bearbeitet seien (*Wvb-In-40*). Gemeinschaftsarbeit, sei es zur Verbesserung der Wasserversorgung, als auch zur Bearbeitung der anderen Anliegen, ist für alle Befragten des Stadtviertels keine Option.

Das positive Bild des Zusammenhalts innerhalb der Wasserkooperative und des Viertels spiegelt sich in den Interviews mit Anwohnern nur begrenzt wieder. Es wird von zahlreichen Korruptionsfällen berichtet, in die auch der Vorsitzende der Wasserkooperative involviert sein soll. Ihm wird vorgeworfen, er sei untätig, ignoriere die Beschwerden über die Wasserqualität und streiche sich große Gehälter ein. Bemerkenswert ist auch, dass die Einwerbung der Investitionen in den neuen Brunnen und das Leitungsnetz durch die Stadtverwaltung eher dem Nachbarschaftsrat als der Wasserkooperative zugeschrieben

wird. Die dadurch erzielte Verbesserung der Wasserversorgung, vor allem des Wasserdrucks, werde von den Nutzern zwar anerkannt, dennoch äußern viele Befragte den Wunsch, sich auf lange Sicht an die größere Kooperative SAJUBA anzuschließen.

Die Kooperative Juancho verfügt über drei Brunnen, aus denen Grundwasser in das Leitungsnetz gepumpt wird. Der jüngste dieser Brunnen wurde 2011 durch die Stadtverwaltung gebaut, die auch die Pumpe finanzierte. Das Wasser der Kooperative wird nicht aufbereitet, und mehrere Anwohner klagen über trübes, sandiges Wasser und mikrobielle Verunreinigungen, die durch Abkochen des Wassers beseitigt werden müssen. Der Vorsitzende der Kooperative sagt, dass aufgrund der Expansion der Kooperative ein weiterer Brunnen sowie ein Gerät zur Verstärkung des Wasserdrucks benötigt werden. Die Nähe der Kooperative zur 3 km entfernten städtischen Mülldeponie stellt ein potentielles Risiko für die Wasserqualität dar, wenngleich in chemischen

Abbildung 16: Werbematerial des Grundstücksmarktes

Ein Werbeblättchen eines Landmaklers in Santa Cruz, das die Prioritäten der Kunden verdeutlicht: Trinkwasser, Elektrizität und öffentlicher Nahverkehr.

Untersuchungen bis jetzt noch keine Kontamination des Wassers festgestellt werden konnte (ALEM PINTO 2010).

Die Vorstandswahl

Im Rahmen der Feldforschung konnte auch die Wahl des Direktoriums der Wasserkooperative beobachtet werden. Alle Gesellschafter der Kooperative waren aufgerufen, ihre Stimme für eine Gruppe abzugeben, die gemeinsam das neue Direktorium stellen würde. Die Abstimmung fand in der Schule des Viertels statt. Die drei kandidierenden Gruppen hatten sich vorher mit Werbezetteln und auf einer Abendveranstaltung den Mitgliedern vorgestellt. Bedingungen um für das Direktorium zu kandidieren sind unter anderem seit zwei Jahren im Viertel zu wohnen und als Gruppe 1.000 Bs zu bezahlen. Interessant ist, dass unter den Wahlversprechen der Gruppen, nicht Themen Priorität hatten, die sich nicht primär auf die Wasserversorgung beziehen. Zum Beispiel warben alle Gruppen mit dem populären Angebot, im Falle eines Wahlsieges unter der Regie der Kooperative einen Gesundheitsposten und eine Versicherung für Begräbniskosten für die Mitglieder einzurichten. Auch die Expansion der Kooperative wird als Ziel ausgegeben. Wie Interviews mit Mitgliedern der Kooperative zeigen, ist es allerdings nicht so, dass die Leistung der Kooperative in puncto Wasserqualität kein Bedürfnis wäre (siehe oben).

Zur Auszählung der Stimmen war auch der regionale Repräsentant der Nationalen Genossenschaftsdirektion (*Dirección Nacional de Cooperativas*) eingeladen, um das neue Direktorium zu vereidigen. Nach Auskunft des Vertreters der Genossenschaftsdirektion, der alleine für alle Formen von Genossenschaften im Departement Santa Cruz zuständig ist⁸³, werde er vor allem zu kleineren Kooperativen eingeladen, die nicht von sektorspezifischen Regulierungsbehörden (wie etwa der AAPS im Wasserbereich) überwacht würden (*Dep-In-119*). Die Anwesenheit des Vertreters einer staatlichen Behörde, die den versammelten Mitgliedern öffentlich präsentiert wurde, dient so dem Zweck, die Legitimität des Direktoriums der Kooperative zu erhöhen und stellt einen Versuch dar, symbolisches Kapital der staatlichen Institution auf die lokale Organisation zu übertragen.

⁸³ Neben Wasserkooperativen gibt es eine Vielzahl von Genossenschaften im Bankwesen, dem Transportgewerbe, dem Bergbau und der Landwirtschaft, welche formell alle unter Aufsicht der nationalen Genossenschaftsbehörde stehen.

Abbildung 17: Vorstandswahl der Wasserkooperative Juancho



Im Bild wird der neu gewählte Vorstand, links, vom Repräsentanten der Nationalen Genossenschaftsbehörde (rechts im Bild) vereidigt und so vor den Nachbarn legitimiert. (Foto: M. Eichholz, Juni 2012)

Kampf um Zugang und Positionen im ökonomischen Feld - Expansion der Kooperative

Mittlerweile hat die Kooperative 418 Gesellschafter und laut des Vorsitzenden melden sich durchschnittlich vier neue Gesellschafter pro Monat an. Die Vorsitzenden der Kooperative und auch die Kandidaten für den Vorsitz streben eine Expansion des Versorgungsgebietes und die Erschließung der neu entstehenden Stadtteile an. Ein Problem für die Kooperative Juancho ist dabei ihre schwache rechtliche Position. Wenngleich die Kooperative bei der Nationalen Genossenschaftsdirektion eingeschrieben ist, hat sie keine Lizenz bzw. Registrierung bei der AAPS. Damit geht einher, dass das Versorgungsgebiet der Kooperative Juancho rechtlich in das Gebiet der Kooperative SAJUBA fällt. Zwar wurde mit SAJUBA vereinbart, nicht in das Gebiet von Juancho zu expandieren, was jedoch eine relativ schwache juristische Position darstellt. So entsteht unter den Gesellschaftern der Eindruck, vom Versorgungsgebiet SAJUBAs eingeschlossen zu sein, und daher nicht wachsen zu können: *Sie werden uns ersticken, deswegen müssen wir um die Konzession⁸⁴ kämpfen“ (Wvb-In-50)⁸⁵*. Zugleich gibt der Gesprächspartner zu,

⁸⁴ Obwohl Konzession („concesion“) mit dem neuen Regulierungsrahmen durch „licencias“ und „registro“ als Bezeichnung für die Gebietsmonopole der Wasserversorgung ersetzt wurde, wird dieser Begriff noch vereinzelt gebraucht.

dass die größeren Kooperativen SAJUBA und COOPLAN im Wettbewerb um neue Kunden und Anschlussgebiete im Vorteil seien, da sie den Anwohnern mehr zu bieten hätten. Das Zitat verdeutlicht die Positionskämpfe zwischen verschiedenen Wasserversorgern und verweist auf das Bestreben der Kooperative, Spieler im ökonomischen Feld der Wasserversorgung zu werden. Bis zu einem gewissen Umfang kann die Kooperative Juancho mitspielen, will sie jedoch weiter wachsen, stößt sie an rechtliche Barrieren, etwa der Anerkennung durch die staatliche Regulierungsbehörde, oder finanzielle Barrieren, die sie mit Investitionen von sozialen bzw. politischen Kapital umgehen will. Letzteres ist mit dem Bau eines neuen Brunnens durch die Stadtverwaltung gelungen, allerdings ist die Kooperative für ihre weitere institutionelle Stärkung, zum Beispiel durch Bau eines eigenen Verwaltungsgebäudes, auf weitere finanzielle Unterstützung angewiesen.

Komitee Las Orquídeas

Das „Comite de agua potable las Orquideas“ liegt in einem Wohnviertel im Südosten der Stadt (siehe Karte 4). Das Viertel wurde seit 1994 als Ganzes von einer Bank geplant und 1998 errichtet. Die Bank verkaufte die Häuser zunächst über Kredite für rund 25.000 US-Dollar. Da die Netze der bereits bestehenden Wasserkooperativen des Plan3000 (COOPLAN und SAJUBA) zu dieser Zeit noch weit entfernt waren, ließ die Bank auch einen Brunnen für die Bauarbeiten anlegen. Diesen Brunnen nutzten die ersten Bewohner auch zur Trinkwasserversorgung, wenngleich die Wasserqualität nicht gut war. Zum Betrieb dieser Infrastruktur wurde das Wasserkomitee gegründet, das rasch auf seine heutige Zahl von 240 Mitgliedern anwuchs. Da der Wasserdruck aufgrund der zahlreichen Anschlüsse und des verschwenderischen Umgangs mit dem Wasser stark abnahm, wurde der Bau eines neuen Brunnens angestrebt. Dafür sammelte das Komitee von jedem Mitglied 20 USD und konnte so zusammen mit einem Kredit einen neuen, 90 m tiefen Brunnen bauen lassen. Zudem begann man, Wasseruhren zu installieren, was die Einnahmen des Komitees erhöhte und den Verbrauch zurückgehen ließ. 2010 wurde im Rahmen des PROASU-JICA Projekts der Departementsregierung ein neuer, 165 m tiefer Brunnen gebohrt, für den aus Mitteln des Komitees auch eine neue Pumpe gekauft wurde. Auch wenn das Wasser von guter Qualität ist, wird es vor der Verteilung ins Rohrnetz gechlort, um Kontamination innerhalb des Leitungsnetzes zu verhindern. Nach

⁸⁵ „nos van a ahogar, tenemos que pelear por la concesión“ (*Wvb-In-50*).

Auskunft des Klempners, der für den Betrieb des Brunnens und die Desinfektion zuständig ist, lässt das Komitee alle 6 Monate Wasserqualitätsuntersuchungen durchführen. Die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Wasserqualitätsanalyse (Tabelle 12) zeigt keine Grenzwertüberschreitungen.

Tabelle 12: Ergebnisse der Laboranalyse des Wassers aus Las Orquídeas

Parameter	Einheit	Grenzwert NB 512	Werte Haushalt	Werte Brunnen
Temperatur	°C		25,20	25,60
pH		6-9	7,21	7,26
Leitfähigkeit	µs/cm	1500	418,00	486,00
Fäkalkoliforme	KBE / 100 ml	<2	<2,00 E + 00	<2,00 E + 00
Gesamtkoliforme	KBE / 100 ml	<2	<2,00 E + 00	<2,00 E + 00
Restchlor	mg/l	1	0,06	
Karbonathärte	mg/l	500	278,00	238,80
gelöste Feststoffe	mg/l	1000	349,00	344,00
Trübung	NTU	5	0,47	0,48
Alkalinität CaCO ₃	mg/l	370	-	195,00
Amonium NH ₄	mg/l	0,5	-	0,03
Calcium Ca ²⁺	mg/l	200	-	66,90
Chlor Cl	mg/l	250	-	7,20
Eisen	mg/l	0,3	-	< 0,01
Flour	mg/l	1,5	-	0,20
Kalium*	mg/l	12	-	5,00
Magnesium	mg/l	150	-	17,40
Mangan	mg/l	0,1	-	< 0,02
Natrium	mg/l	200	-	26,00
Nitrat	mg/l	45	-	3,00
Nitrit	mg/l	0,1	-	< 0,01
Phosphor	mg/l		-	< 0,15
Sulfat So ₄	mg/l	400	-	< 5,0

Quelle: Eigene Erhebung

Anders als bei anderen Wasserkooperativen, werden keine neuen Haushalte außerhalb des Stadtviertels aufgenommen. Heute wohnt nach einer Schätzung der Anwohner etwa die Hälfte der Nachbarn zur Miete, da einige Häuser des Viertels als Geldanlage gekauft wurden oder die Hausbesitzer zur Arbeit ins Ausland migriert sind. Von den ersten Bewohnern lebt nur noch ein Drittel im Viertel. Allerdings engagieren sich diese

überdurchschnittlich im Wasserkomitee und im Nachbarschaftsrat. Das Viertel wird im Interview mit Anwohnern als Mittelschichts-Viertel beschrieben, in dem die meisten Angestellte seien. Im Vergleich zu den umliegenden Vierteln hätten die Bewohner von Las Orquídeas deutlich höhere Einkommen und anfangs gab es die Idee, die Siedlung auch physisch durch Zäune als *gated community* von der Gegend abzugrenzen. Die kulturelle Zusammensetzung war anfangs recht homogen und von Menschen aus dem Tieflanddepartements (Santa Cruz, Beni, Tarija) dominiert. Ältere Anwohner berichten, dass der Zusammenhalt stark gewesen sei und es auch gemeinsame Feste und Aktivitäten gab. Jetzt habe sich die Zusammensetzung allerdings geändert und fast 50 % der Bewohner kommen aus dem Hochland. Für das Viertel und das Engagement im Wasserkomitee sei dies von Nachteil, da sich die Menschen aus dem Hochland weniger beteiligen würden⁸⁶ (Nr-Gi-99).

Abbildung 18: Anlagen des Komitees Las Orquídeas



Das Bild zeigt den Hochtank, das Brunnenhäuschen und das Sekretariat des Wasserkomitees Las Orquídeas. (Foto: M. Eichholz, Oktober 2011)

⁸⁶ Anders als andere Migranten aus Bergwerks- und ländlichen Gebieten des Hochland, kommen die Zugezogenen in Las Orquídeas mit sehr große Vermögen in das Viertel und bauen ganze Häuser in drei Monaten fertig. Es wird vermutet, dass dies mit Geld aus illegalen Geschäften, v.a. Drogenhandel, bewerkstelligt wird.

Alle Anschlüsse verfügen mittlerweile über Wasseruhren, die vom Direktorium abgelesen werden. Der Wasserpreis liegt bei 30 Bs pro Monat, was einen Verbrauch von 15 m³ einschließt, jeder weitere Kubikmeter wird mit 1,40 Bs berechnet. Der Direktor des Komitees gibt an, dass die meisten Mitglieder mit den Preisen einverstanden seien.

Das Komitee beschäftigt einen Klempner und eine Sekretärin, denen das operative Geschäft obliegt. Alle 6 Monate wird eine Mitgliederversammlung über einen Lautsprecherwagen einberufen, auf der grundlegende Entscheidungen getroffen werden sollen. Die Teilnahme an diesen Versammlungen ist allerdings eher gering, so dass Sanktionen für Nicht-Erscheinen beschlossen werden sollen. Um den Sanktionen Legitimität zu geben, wurde ein schriftliches Statut entworfen, das jedoch aufgrund der geringen Teilnahme an den Versammlungen noch nicht verabschiedet werden konnte. So wird in der Mitgliederversammlung an die Moral der Abwesenden appelliert, denen auf Grund der Abwesenheit Respektlosigkeit gegenüber den anderen Mitgliedern vorgeworfen werden. Nach Ansicht der Verwaltung hängt die geringe Teilnahme damit zusammen, dass die Versorgung ohne Probleme funktioniert und die Menschen „störrisch“ geworden seien. Durch die steigende Anzahl und die Fluktuation von Mietern im Viertel sinke außerdem das Interesse am Komitee, da die Mieter oft nur ein Jahr blieben und kein langfristiges Interesse hätten. Um dem entgegen zu wirken, solle neuen Mitgliedern die Infrastruktur gezeigt und erklärt werden, wie die Wasserversorgung im Viertel funktioniert und dass das Direktorium ehrenamtlich arbeite: „Man muss den Leuten zeigen, dass das Direktorium nichts bekommt - außer Kritiken“ (Wvb-TB-49)⁸⁷. Das Komitee verfügt über keine juristische Person, wenngleich der Direktor angibt, einen Antrag dafür auf den Weg gebracht zu haben. Innerhalb der Nachbarschaft gibt es allerdings Diskussionen, ob der Betrieb der Wasserversorgung unter der Rechtsperson des Nachbarschaftsrates operieren sollte, oder eine eigene beantragen soll. Hintergrund dieser Diskussion ist die Praxis, Einnahmen des Komitees für Projekte des Nachbarschaftsrates zu verwenden, etwa um den Platz des Viertels herzurichten. Dies sei, so eine Fraktion des Viertels, in den Statuten des Nachbarschaftsrates festgehalten und diene darüber hinaus der Verschönerung und dem Fortschritt des Viertels. Der Konflikt

⁸⁷ „Hay que mostrarles, que el directorio no gana nada, solo criticas.“ (Wvb-TB-49)

offenbart einen Machtkampf zwischen dem Wasserkomitees und dem Nachbarschaftsrat (oder zumindest einer Fraktion von diesem).

Die Nachbarschaft wurde, mit den Worten des Direktors des Komitees, „mit einem Wassertank geboren, dessen Betrieb vom Anfang bis heute ‚Respekt‘ [bei größeren Wasserversorgern, M.E.] verschafft wurde“ (*Wvb-In-47*)⁸⁸. Über eine Übernahme des Komitees durch größere Kooperativen (SAJUBA oder COOPLAN) sagt der Direktor, dass es zwar Wille der Regierung sei, nur noch einen Wasserversorger zu haben und es zeitweise Überlegungen dazu innerhalb der Mitglieder gab, aber dies nach Installation des neuen Brunnens für ihr Viertel keine Vorteile bringe, da die Wasserqualität und der Wasserdruck besser seien.

Beziehungen des Komitees zu anderen Akteuren sind beschränkt und allenfalls punktuell. Der Direktor des Komitees gibt an, dass es nicht viele Veränderungen gebe und er keinen Politikwechsel bemerkt habe, da das Komitee immer unabhängig gearbeitet habe. Der Kontakt zu anderen Kooperativen sei begrenzt, obwohl es Einladungen gegeben habe, bestünde „überhaupt kein Grund“ (*Wvb-In-47*)⁸⁹ für einen Austausch. Eine Herausforderung für die Unabhängigkeit des Komitees wird der Bau der Kanalisation im Viertel darstellen. Die Kanalisation wird, wie oben beschrieben, von den größeren Kooperativen COOPLAN und SAJUBA gebaut und betrieben werden, und anderen Wasserversorgern gegen Gebühren zu Verfügung stehen. Bei der Regulierungsbehörde des Wassersektors (AAPS) ist der Antrag auf Registrierung ebenfalls eingereicht worden. Ein zentrales Problem für diesen Antrag ist jedoch, dass das Komitee in einem Gebiet existiert, das bereits der Kooperative SAJUBA zugesprochen wurde. Insgesamt ist die Position des Wasserkomitees im ökonomischen Feld, das heißt im Zusammenspiel mit anderen Kooperativen und staatlichen Regulierungsbehörden, relativ schwach, da die rechtliche Situation und auch ihr symbolisches Kapital dort nicht sehr gut bewertet wird.

⁸⁸ „Esta vecindad ha nacido con un tanque de agua, y esto hemos hecho respetar desde un principio y hasta la actualidad“ (*Wvb-In-47*)

⁸⁹ „Alguna vez han invitado, alguna vez ido... pero, no tenemos por qué ni para qué“ (*Wvb-In-47*)

Textbox 4: Zusammenarbeit mit der Politik im Viertel Las Orquídeas

Exkurs: „Es ist immer nützlich sich mit der Politik gut zu stellen!“ (Nr-Gi-99)

Für die Finanzierung des neuen Brunnen nutzte das Komitee eine politische Beziehung während einer Wahlkampagne der Departementsregierung. Persönliche Kontakte zu Politikern sind generell eine entscheidende Ressource für die Entwicklung des Viertels, wie folgendes Zitat verdeutlicht, in dem es um Einrichtung eines Sportplatzes in einem Stadtviertel ging:

„er [ein langjähriger Bewohner des Viertels, M.E.] traf eines Tages den Bezirksbürgermeister, ein Freund von ihm, auf der Straße, und der sagt ihm: ‚Hör mal, hast du ein freies Terrain in deinem Viertel?‘ Ja, sagt er. ‚Ich habe nämlich zwei Projekte und weiß nicht wo ich sie hinstecken soll‘. Und er sagte ihm: ‚Bau sie hier‘...“ (Nr-Gi-99)

Nachdem die Entscheidung zwischen dem Bezirksbürgermeister und dem Bewohner des Viertels getroffen war, musste allerdings noch die äußere Form der Vergabe geklärt werden, wie der langjährige Bewohner selbst erzählt:

[der Bezirksbürgermeister sagte dem Anwohner, M.E.] ‚was ist mit den [anderen] Nachbarschaftsvorsitzenden?‘ – ‚Ok, ich bring sie dir morgen vorbei‘ und da hab ich ihn [seinen Freund, M.E.] getroffen und hab ihm gesagt: ‚Hier gibt es ein paar Projekte, aber ich habe keine Nachbarschaftsvorsitzenden, machen wir einen Nachbarschaftsvorsitz auf!‘ Und da haben wir noch andere gesucht und einen aufgemacht. – Eigentlich hat uns keiner gewählt, wir haben uns auf eine Wahl aus der Anfangszeit des Viertel gestützt, aber mit dem Ziel, diese Projekte zu bekommen“ (Nr-Gi-99)

Wie die Benutzung der ich-Form verdeutlicht, werden Bauprojekte, in diesem Fall ein Sportplatz, oft über personalisierte Beziehungen verteilt. So werden Patron-Klient-Strukturen produziert und reproduziert werden. Wenngleich der Wahrheitsgehalt dieser Begebenheit nicht bestimmt werden kann, illustriert die Erzählung, dass soziales Kapital eine Schlüsselressource für den Zugang zu öffentlichen Investitionen ist. Das Kalkül der selbsternannten Nachbarschaftsvorsitzenden basiert außerdem darauf, dass sich durch die Vermittlung des Projekts so viel politisches Kapital im sozialen Feld des Stadtteils generieren lässt, dass die Verletzung der demokratischen Spielregeln durch die Realisierung des Projekts nachträglich legitimiert wird. Über die Befragung zur Organisation des Wasserkomitees sind zahlreiche Auseinandersetzungen auf der Ebene der Nachbarschaft zu Tage getreten, die als Teil des lokalen sozialen Feldes verstanden werden können.

Asociacion Pueblo Nuevo

Bei der *Asociación de agua potable de Pueblo Nuevo* handelt es sich um einen Verein, der die Wasserversorgung in der indigenen Gemeinde Pueblo Nuevo betreibt. Die Gemeinde wurde 1962 von 11 Familien der Guaraní Indigenen gegründet, die aus dem Gebiet des Isozo im Süden des Departements Santa Cruz stammten und in der aufkommenden Zuckerrohrindustrie als Erntehelfer arbeiteten. Außer dieser Saisonarbeit lebten die Guaranís von der Subsistenzlandwirtschaft, die sie auf den um die Gemeinde gruppierten Parzellen betrieben. Die Regierung in La Paz übertrug den Guaranis 569 Hektar Land, für welches die Gemeinde einen kollektiven Landtitel mit den Namen der ersten 11 Familien erwarb. Mit dem explosionsartigen Anwachsen der städtischen Siedlungen im Plan3000 seit Mitte der 1980er Jahre begann allerdings ein Transformationsprozess, der die ländliche und landwirtschaftlich geprägte Gemeinde langsam zu einem Teil des urbanen Santa Cruz werden ließ (vgl. POSTERO 2009; ROS IZQUIERDO u. COMBÉS 2003). Die große Nachfrage nach Bauland und die Schulden der Gemeinde brachte die Guaraní-Gemeinde dazu, sich auf die Versprechen von Landspekulanten einzulassen und Land zu verkaufen: *„Und leider hat jetzt jemand gesagt: Wenn wir wie die weißen Menschen sein wollten, so wie der ‚caray‘, der Geld hat, müssten wir Land verkaufen“ (Nu-Gi-87)⁹⁰*. Um das Jahr 2000 war so viel des gemeinschaftlichen Landes als Bauland verkauft, dass keine Flächen mehr für die Landwirtschaft übrig blieben. So änderte sich auch die wirtschaftliche Situation der Bewohner, die zwar kurzfristig hohe Einnahmen aus dem Landverkauf zur Verfügung hatten, von nun an aber komplett auf die Lohnarbeit, etwa als Maurer, im Straßenbau oder als Taxifahrer angewiesen waren. Die Aufgabe der Landwirtschaft bewirkte so, dass der Lebensunterhalt der Familien verstärkt vom Geld, von finanziellem Kapital, abhing, wie folgende Aussage dokumentiert: *„Also dann, um aber in der Stadt zu leben, ist es schwer, da man alles kaufen muss: Gas, Gasflaschen, einen Herd, jeden Tag muss man Fleisch kaufen gehen, wohingegen es auf dem Land genug Feuerholz gibt, dann ist alles einfacher, nicht wahr, günstiger“ (Wvb-In-42)⁹¹*. Der Landverkauf brachte auch Konflikte mit sich, die zur Spaltung der Gemeinde und teils gewaltsamen Auseinandersetzungen

⁹⁰ „Y ahora lamentable alguien ha dicho: Si querriamos ser igual que el hombre blanco, igual que el hombre caray, que tenga dinero, tenemos que vender tierra.“ (Nu-Gi-87)

⁹¹ „Si entonces, pero para vivir en la ciudad, es difícil, porque uno tiene que comprarse gas, garrafa, cocina, diario hay que ir a comprar carne, en cambio en el campo hay suficiente leña, tawa, entonces todo es mas facil, no, mas economico.“ (Interview Wvb-In-42)

fürte. Der kollektive Landtitel, der bis heute besteht, bewirkte, dass die Landverkäufe oft ohne formelle juristische Grundlage stattfanden, und es zu zahlreichen und für die Guaraní kostspieligen Rechtsstreiten kam.

Insgesamt konnten nur sehr wenige Gemeindemitglieder vom Verkauf des Landes nachhaltig profitieren, so dass die sozio-ökonomische Situation der Indigenen von Marginalität und Knappheit gekennzeichnet ist. Die Integration in die urbane Wirtschaft erfolgt für die meisten Guaraní nur zu ungünstigen Bedingungen. Vielen Gemeindemitgliedern fehlen eine weiterführende Schulbildung und Kenntnisse des städtischen Wirtschaftslebens, so dass sie oft nur temporäre und prekäre Beschäftigungen in den oben genannten Dienstleistungsbereichen finden (vgl. Ros IzQUIERDO u. COMBÉS 2003: 56). Da sie kaum Zugang zur „Logik der Stadt“ finden (POSTERO 2009: 264), eröffnet das städtische Leben, die „Entwicklung der Weißen“ (Nu-Gi-87), ihnen weniger die erhofften Möglichkeiten, sondern untergräbt ihre gemeinschaftliche Institutionen und erhöhte so vielmehr ihre Verwundbarkeit gegenüber Ernährungskrisen. Nach Auskunft des Personals des Gesundheitspostens sind Mangelernährung und Durchfälle unter den Bewohnern des Viertels weit verbreitet (Mun-In-111; Nu-In-86). Wie der Urbanisierungsprozess auf den sozialen Zusammenhalt der Gemeinde gewirkt hat, beschreibt eine Guaraní wie folgt:

„Die Sache ist, die Situation von uns ist anders mittlerweile. Vorher lebten wir alleine, die Dinge waren auch anders, wir haben alles gemeinsam gemacht. Zum Beispiel, wenn wir ein Fest machen wollten: ‚Los, wir suchen uns eine Arbeit!‘ Und alle sind arbeiten gegangen. Nach einem Tag hatten wir Geld. Jetzt dagegen nicht mehr. Jetzt müssen alle, inklusive der Frauen, die sonst zuhause blieben, in die Stadt gehen und Geld verdienen. Das Ganze ist eine Scheiße. Die Bedürfnisse sind nun Telefon, nicht so wie früher auf dem Land... alles hat sich verändert. Und das wird kein wirklicher Vorteil sein...“ (Nu-Gi-87)⁹²

Neben den materiellen Problemen sind interne Konflikte sowie Kriminalität und Drogensucht Begleiterscheinungen des Transformationsprozesses. Wie Nachbarn

⁹² “El tema es que ya la situación es diferente ya de nosotros. En si antes cuando viviamos solos, era tambien diferente las cosas, siempre se hacían en conjunto, por ejemplo, si queríamos hacer una fiesta: ‘a ya, vamos a agarrar un trabajo!’ Y todos vamos a trabajar. En un dia ya teníamos plata. En cambio ahora ya no. Ahora ya, inclusive todo el mundo se ha dedicado, inclusive las mujeres, que no salían de su casa, tienen que salir a la ciudad a ganar plata. Entonces todo es una mierda. Las necesidades son ya telefono, no como antes en el campo ... todo ha cambiado. Y no sera como beneficio beneficio.” (Nu-Gi-87)

berichten, werden Kinder oft alleine gelassen, wenn beide Elternteile arbeiten gehen, was sie anfällig für Drogenkonsum und Kriminalität mache (*Nu-In-91*).

Auch das Zusammenleben mit den neuen Siedlern, viele davon aus dem Hochland, gestaltet sich schwierig. Obwohl in der Siedlung der Guaraní mittlerweile viele Siedler aus anderen Landesteilen wohnen, versuchen die Guaraní die politische Kontrolle über die Gemeinde zu behalten, in dem sie ihre Versammlung und Anführer (*capitán*) als alleinige Vertretung der Gemeinde (*capitanía*) behaupten. In der Versammlung wird Guaraní gesprochen, was einerseits auf die Pflege der indigenen Kultur zielt, andererseits aber auch die Exklusion der Zugezogenen bewirkt. Diese streben daher die Gründung eines Nachbarschaftsrates als eigener Vertretung an, was jedoch bisher von den Guaraní abgelehnt wird. Der politische Konflikt hat dabei auch eine kulturelle Komponente. Dies verdeutlicht die Aussage einer Guaraní auf die Frage, ob der Zuzug und eine parallele Nachbarschaftsorganisation gut sei:

„Nein. Weil hier jetzt auch das Thema der Macht aufkommt. Wer ist mehr? Der Indio oder der Weiße. Nein, also es gibt diese Auseinandersetzung hier. Wir hatten und haben diesen Konflikt mit dem Nachbarschaftsrat. Weil sie uns Guaraní sagen: Die Guaraní Organisationen taugen nichts. Sie taugen nichts.“ (Nu-Gi-87)⁹³

Die Wasserversorgung der Guaraní Gemeinde hat keine eigenständige formelle Organisation, sondern wird von der Gemeindeversammlung bzw. der *capitanía* verantwortet. Momentan werden von der Gemeinde etwa 80 Haushalte der Guaraní und 70 Haushalte von Zugezogenen versorgt. Der Betrieb der Pumpe ist einer Familie übertragen, die für das Einschalten und Warten zuständig ist. Es gibt keinen festen Sitz oder ein Büro, sondern der Verantwortliche regelt die Geschäfte von seinem Haus aus. Die erste Wasserquelle der Gemeinde bestand in einem Schöpfbrunnen am Dorfplatz, welcher jedoch Anfang der 1970er Jahre durch einen ersten Tiefbrunnen mit Dieselpumpe abgelöst wurde, der von der Departementsverwaltung bzw. dem *Comité de Obras Publicas* (siehe oben) gebaut wurde. Mit der Dieselpumpe wurde allerdings keine durchgehende Versorgung betrieben. Vielmehr wurde die Pumpe nur einmal pro Woche betrieben, wenn Geld zum Kauf des Treibstoffs vorhanden war. Um das Geld für das

⁹³ „No. Porque aqui hay ahora el tema de poder, tambien. Quien es mas? El indio o el blanco, ... No, entonces hay esa pelea. Inclusive nosotros hemos tenido y seguimos teniendo pelea con la Junta Vecinal. Porque a nosotros nos dicen: ‘A los Guarani, los organizaciones de los Guarani no sirven. No sirven.’“ (*Nu-Gi-87*)

Wasser zu verdienen, suchte die Gemeinde kollektiv eine Arbeit, mit deren Lohn dann so viel Treibstoff gekauft wurde, dass die Pumpe etwa 24 Stunden lief und die Gemeindemitglieder sich ihre Tonnen mit Wasser füllen konnten. Gab es anfangs nur einige Wasserhähne für die Gemeinde, wurde das Leitungsnetz bis zum Jahr 2000 Stück für Stück erweitert, so dass jedes Haus einen Wasserhahn im Hof installierte. Aus dem Brunnen wird das Wasser nun in einen Hochtank gepumpt und darüber ins Rohrnetz verteilt. Inzwischen wurde mit Hilfe der Stadtverwaltung (UTMAS) ein neuer Brunnen gebohrt und das Leitungsnetz teilweise erneuert. Die übrige Infrastruktur und das Gelände des Brunnen sind jedoch in einem verfallenen Zustand: es gibt keinen Zaun, Hebel und Schalter des Brunnen sind notdürftig repariert. Trotz des neuen Brunnens gibt es bezüglich des Wasserdrucks und der Wasserqualität weiterhin Probleme. Viele Nachbarn geben an, dass es keinen konstanten Wasserdruck gebe und zu bestimmten Zeiten gar kein Wasser ankomme. Dieses Problem führt der Wasserverantwortliche auf die 40 Jahre alten Wasserleitungen zurück, die mittlerweile durch Sedimente verstopfte seien. Zwar konnten 300 m Leitungen ausgetauscht werden, für die übrigen 300 m fehlte dann allerdings das Geld. Neben der Wasserquantität gibt es unter den Nutzern Sorgen über die Wasserqualität. So wird oft über trübes Wasser geklagt, welches Krankheiten bei Kindern provoziere. Das Wasser des Tanks wird nicht zentral desinfiziert, sondern stattdessen zum Teil im Haus abgekocht. Laboranalysen zur Wasserqualität wurden von den Verantwortlichen bislang noch nicht veranlasst, so dass im Rahmen der Feldforschung zu dieser Arbeit eine Untersuchung durchgeführt wurde. Dafür wurden Proben am Brunnen der Gemeinde und an einem Hausanschluss etwa in der Mitte des Leitungsnetzes entnommen. Die Proben wurden vom Labor „UTALAB“ der Universität Santa Cruz analysiert. Wie Tabelle 13 zeigt, wurden darin allerdings keine erhöhten Werte festgestellt.

Tabelle 13: Ergebnisse der Laboranalyse des Wassers aus Pueblo Nuevo

Parameter	Einheit	Grenzwert NB 512	Werte Haushalt	Werte Brunnen
Temperatur	°C		26,40	26,10
pH		6-9	7,36	7,34
Leitfähigkeit	µs/cm	1500	544,00	568,00
Fäkalkoliforme	KBE / 100 ml	<2	<2,00 E + 00	<2,00 E + 00
Gesamtkoliforme	KBE / 100 ml	<2	<2,00 E + 00	<2,00 E + 00
Restchlor	mg/l	1	0,08	k.A.
Karbonathärte	mg/l	500	236,00	191,80
gelöste Feststoffe	mg/l	1000	349,00	342,00
Trübung	NTU	5	0,48	0,47
Alkalinität CaCO ₃	mg/l	370	-	170,00
Amonium NH ₄	mg/l	0,5	-	0,02
Calcium Ca ²⁺	mg/l	200	-	52,60
Chlor Cl	mg/l	250	-	2,50
Eisen	mg/l	0,3	-	< 0,01
Flour	mg/l	1,5	-	0,30
Kalium*	mg/l	12	-	6,00
Magnesium	mg/l	150	-	14,60
Mangan	mg/l	0,1	-	< 0,02
Natrium	mg/l	200	-	36,00
Nitrat	mg/l	45	-	2,00
Nitrit	mg/l	0,1	-	< 0,01
Phosphor	mg/l		-	< 0,15
Sulfat So ₄	mg/l	400	-	< 5,0

Quelle: Eigene Erhebung

Die Probleme mit Wasserqualität und -quantität haben auch Auswirkungen auf die Finanzen der Kooperative. Es gibt keine Wasseruhren, so dass nicht nach Verbrauch abgerechnet wird, sondern ein pauschaler monatlicher Betrag von 20 Bs anfällt. Der Betrag wird von den Wasserverantwortlichen eingesammelt und quittiert. Aufgrund der zahlreichen Probleme des Komitees ist die Zahlungsmoral allerdings sehr schlecht, viele Nutzer haben große Rückstände aufgebaut. In Notfällen, aber auch bei der Reinigung des Tanks und Reparaturen des Leitungsnetzes werden die Mitglieder der *capitanía* zur Gemeinschaftsarbeit gerufen. Versammlungen wegen des Wassers seien aber selten, die Verantwortlichen bewegten sich nur sehr langsam und gäben schon seit längerer Zeit

keine Rechenschaftsberichte mehr ab. Eine Ablösung der Verantwortlichen werde von diesen verhindert, wolle jemand anderes Verantwortung übernehmen „*lassen sie ihn nicht und wählen nur unter sich*“ (Nu-In-91)⁹⁴. Die beschriebene Managementpraxis führt dazu, dass die Versorgung des Öfteren, auch für längere Zeiträume, ausfällt, da für Reparaturen keinerlei Rücklagen vorhanden sind.

Bei der Suche nach den Hintergründen für den schlechten Zustand der Wasserversorgung verweisen Vertreter der Bezirksverwaltung des Distrikts 14, die zur Zeit der Befragung von einer Guaraní geführt wurde, auf die Geschichte der Gemeinde. Der erste Anführer der Gemeinde habe politische Kontakte für die Einwerbung von Projekte zu nutzen gewusst, wodurch einige Infrastrukturverbesserungen erreicht wurden (Wassertanks, Gesundheitsposten). So erinnert sich der aktuelle Anführer der Gemeinde an seinen Vorgänger als jemanden, der sehr viele Projekte „*rangeschafft*“ (Nr-In-101)⁹⁵ habe. Von externen Beobachtern wird allerdings angemerkt, dass dies unter den Bewohnern zu einer „*Gewöhnung an paternalistische Strukturen*“ geführt habe (Mun-Gi-109).

⁹⁴ „*Pero no lo dejan. Entre ellos no mas eligen*“ (Nu-In-91)

⁹⁵ „*El antiguo capitan era metedor pues.*“ (Nr-In-101)

Abbildung 19: Brunnen und Hochtank des Komitees Pueblo Nuevo



Das Bild zeigt links den halbhoch eingemauerten, den Hochtank sowie das alte Brunnenhäuschen, in dem die Reste der nicht mehr genutzten Dieselpumpe stehen. Das Gelände ist nicht umzäunt und offen zugänglich. (Foto: M. Eichholz, Mai 2012)

Die Außensicht auf die Guaraní-Gemeinde ist vorwiegend negativ. Vertreter der für Wasserversorgung zuständigen Stelle der Stadtverwaltung halten die Indigenen für nicht fähig, die Wasserversorgung zu verwalten. Die Zusammenarbeit mit ihnen sei sehr schwierig, da sie in Bezug auf den oben angesprochenen Transformationsprozess im städtischen Umfeld „verloren seien“ und nicht wissen, wie eine Verwaltung zu organisieren sei (*Mun-In-110*)⁹⁶. Als Lösung wird die langsame Übernahme ihrer Systeme durch die größeren Kooperativen COOPLAN und SAJUBA vorgeschlagen. Dementsprechend berichten die Verantwortlichen der Guaraní-Gemeinde, dass ihre wiederholten Anträge bei der Stadtverwaltung und der Departementsverwaltung nur langsam bzw. gar nicht bearbeitet werden.

In der Tat versuchen immer mehr Bewohner von Pueblo Nuevo, sich aufgrund der oben beschriebenen Probleme an das Netz von SAJUBA anzuschließen. Aus Sicht des

⁹⁶ „No saben administrar, están perdidos..“ (*Mun-In-110*)

Verantwortlichen des Gemeinschaftstanks dringt SAJUBA ohne die Zustimmung der *capitanía* in das Gebiet ein und habe bereits 10 Anschlüsse eingerichtet. Dabei wird nicht grundsätzlich in Frage gestellt, dass SAJUBA die Wasseranschlüsse im Gebiet der Gemeinde verlegt, sondern vielmehr das Übergehen der Gemeindevorsteher und Verantwortlichen für die Wasserversorgung: „*Und sie kommen eigenmächtig in unsere Gemeinde. Aber nur eine Zeit lang, jetzt machen sie halt, jetzt fragen sie uns immer, ob sie einen Nachbarn, dem Wasser fehlt, anschließen könnten.*“ (Wvb-In-42)⁹⁷.

4.3.7 Zwischenfazit

Das materielle Implikat der Wasserversorgungspraktiken stellen die Bedingungen der physischen Geographie dar, welche eine potentielle Wasserverfügbarkeit bestimmen. Den Zugang zu diesem Potential verschaffen sich die Akteure durch technische Maßnahmen und soziale Aushandlung mit anderen konkurrierenden Akteuren. In Santa Cruz sorgt die flächenhafte Ausbreitung des Grundwasserleiters dafür, dass der Zugang zur physischen Ressource, dem natürlichen Kapital, kaum ortsgebunden ist. Auch die Ergiebigkeit des tiefen Grundwasserleiters bewirkt, dass, sowie ein Mindestabstand zwischen den Brunnen eingehalten wird, das Angebot die Nachfrage bislang weit übersteigt.

Kapital und Kapitalkonversionen: Saguapac

In Santa Cruz ist das ökonomische Feld der Wasserversorgung klar von der größten Kooperative SAGUAPAC dominiert. Basis dieser Position ist die Ausstattung mit Kapital und die Möglichkeit, diese zum Vorteil der Kooperative zu konvertieren. Das physische Kapital besteht aus den technischen Anlagen der Produktion (Pumpenbatterien, Speicherbehälter, Kläranlage) sowie aus der Infrastruktur der Verwaltung (Verwaltungsgebäude, Fuhrpark). Das Humankapital umfasst gut ausgebildete Mitarbeiter, die in ihren jeweiligen Bereichen spezialisiert sind. Zur Strategie des Unternehmens gehört es, Humankapital möglichst lange zu binden, indem das sonst in Bolivien übliche, häufige und politisch motivierte Wechseln der Posten vermieden wird. Das Sozialkapital der Kooperative stellen seine Kontakte und Netzwerke dar. SAGUAPAC

⁹⁷ „Y arbitrariamente se están entrando en nuestra jurisdiccion. Ya pero un tiempo, ahora es paralizando, siempre ahora ya ellos preguntan ya si se podia instalar a un vecino que le falta agua.“ (Wvb-In-42)

steht in dem Ruf, von Eliten gesteuert zu werden. Da dies von der nationalen Regierung als Argument für eine Intervention in das kooperative Modell der Firma aufgebaut werden sollte, wird diese Verbindung hartnäckig dementiert und war dementsprechend im Rahmen der Forschung nicht konkret aufzudecken. Dennoch sprechen verschiedene Quellen von einer engen Verbindung der Führungsebene zur regionalen Elite. Für die Position der Kooperative im ökonomischen Feld, insbesondere für ihre Beziehungen zum Feld der Macht, ist diese Verbindung allerdings sehr nützlich.

Die Verbindungen zu internationalen Institutionen wie der Weltbank stellen ein weiteres Sozialkapital dar, welches bereits in ökonomisches Kapital in Form von Krediten konvertiert werden konnte. Die Bedeutung des direkten Kontaktes zur Weltbank wurde im Interview besonders hervorgehoben und nach außen „verkauft“. Dies stellt eine Konversion des Sozialkapitals in symbolisches Kapital dar, da die Weltbank als eine Institution der entwickelten Welt gesehen wird, die durch den Kredit für SAGUAPAC deren Fortschrittlichkeit, Modernität und Glaubhaftigkeit quasi zertifiziert. Eine weitere Praxis der Kooperative zur Bildung symbolischen Kapitals ist ein Programm zur „sozialen Verantwortung“. Darin engagiert sich die Kooperative mit wohltätigen Aktionen in den Provinzen des Departements. Zu den Aktionen zählen die Unterstützung ländlicher, zum Teil indigener Gemeinden, beispielsweise durch Wasserlieferungen mittels Zisternen oder durch das Stiften von Unterrichtsmaterialien und Gesundheitsdienstleistungen. Diese Investitionen von ökonomischem Kapital (Finanz- und Sachmittel) dienen dabei *auch* dem Ziel, sie über Hochglanzbroschüren und Presseberichte in symbolisches Kapital bzw. Ansehen umzuwandeln. Dass die Motive für solche Praktiken der sozialen Verantwortung allein in dieser Art der Bildung symbolischen Kapitals liegen, soll dabei keineswegs unterstellt werden. Mit Verweis auf WALDMANN (2008), kann diese Praxis auch als ein Erbe der paternalistischen sozialen Beziehungen der ständischen Gesellschaft Santa Cruz' interpretiert werden.

Generell ist das symbolische Kapital für die Position der Kooperative im ökonomischen Feld ebenfalls nicht zu unterschätzen. SAGUAPAC gilt als der „Stolz von Santa Cruz“, viele kleinere Kooperativen geben an, sich die Entwicklung von SAGUAPAC als Vorbild zu nehmen. Dieses überaus positive Image stellt ein hohes symbolisches Kapital dar. Geschaffen wird dieses Bild durch die erfolgreiche Inszenierung einer modernen und

fortschrittlichen Infrastruktur, die den Wunschbildern einer großen Mehrheit der Bevölkerung entsprechen und als Teil des regionalen Erfolgsmodells der „cruceñaschen Entwicklung“ gesehen werden. Das symbolische Kapital entsteht so einerseits aus der materiellen Basis der anderen Kapitalsorten (wenn diese als Macht legitimierend angesehen werden, siehe Kap. 2.2.2), zum anderen aus der Inszenierung dieser Kapitalien. Elemente dieser Inszenierung sind die aufwändigen Stände auf der Messe FEXPOCRUZ (*El Deber* vom 26.09.2012), die Hochglanzwerbeproschüren und Zeitungsberichte über Modernisierungen des Unternehmen (z.B. *El Deber* vom 19.10.2012), aber auch das einheitliche Design der Gebäude und des Fuhrparks.

Kapital und Kapitalkonversionen: Mittlere Kooperativen

Eine mittlere Stellung im ökonomischen Feld der Wasserversorgung in Santa Cruz nehmen die mittelgroßen Kooperativen ein, die im peri-urbanen Raum operieren. Sie unterscheiden sich zwar untereinander, doch zeigt sich trotzdem eine charakteristische Kapitalausstattung und Formen der Kapitalkonversion. Das physische Kapital besteht in der Infrastruktur, die in unterschiedlichem Zustand entwickelt ist.

Das Humankapital der Kooperativen wird von lokalen Technikern gestellt. Laut einem ehemaligen technischen Mitarbeiter zweier peri-urbaner Kooperativen sind vor allem Bauingenieure und Klempner in Planung und Betrieb der Wassernetze tätig. Bei deren Ausbildung stünde allerdings der konventionelle Wasserbau (Leitungsnetze, Brunnenbau) im Vordergrund, während innovative, etwa wassersparende und umweltschonende Ansätze kaum aufgegriffen würden. Die Klempner lernten ihr Handwerk oft „empirisch“, das heißt bei der Arbeit, so dass ihnen das Hintergrundverständnis beispielsweise im Bereich der Desinfizierung des Trinkwassers fehle (*Nat-In-127*).

Das Sozialkapital der peri-urbanen Kooperative besteht in ihren Netzwerken und Kooperationen untereinander und mit anderen Akteuren. Die mittelgroßen Kooperativen suchen mit unterschiedlichem Erfolg Kontakt zu politischen Akteuren, um diese Kontakte in ökonomisches Kapital in Form von Investitionshilfen zu verwandeln. Eine Strategie dazu ist die politische Allianz mit Parteien und Politikern, die der in der politischen Landschaft Boliviens weit verbreiteten Patron-Klient-Logik folgt. Nachteil dieser Beziehungen ist, dass der Wert des Sozialkapitals mit der Position der Politiker im Feld der Macht verknüpft ist,

die eigene Regeln folgt und sich rasch ändern kann. Im Feld der Politik bieten sich dabei verschiedene Allianzen an. Die verschiedenen Ebenen der Regierung - Stadtregierung, Departementsregierung und Nationalregierung – bieten unterschiedliche, zum Teil unabhängige Fördermöglichkeiten für Wasserversorger. Inwieweit diese einzelnen Finanzierungsquellen parallel genutzt werden können, hängt vom „Geschick“ der Führung der Kooperativen ab. Als positives Beispiel wird oft die „strategische Allianz“ der Kooperative COOPLAN genannt, die es geschafft hat, für das Projekt der Kanalisation Mittel aus einem vom Wasserministerium verwalteten Investitionsfond und eine Kostenbeteiligung der Stadtregierung zu bekommen. Eine weitere wichtige Kooperation für die mittelgroßen Kooperativen stellen Projekte mit Nicht-Regierungsorganisationen (NGOs) dar, etwa die beschriebene Allianz mit dem Roten Kreuz oder mit diplomatischen Vertretungen verschiedener Länder.

Ein wesentliches Element des sozialen Kapitals der peri-urbanen Kooperativen ist die Föderation der Kooperativen FEDECAAS. Ihr erklärter Zweck ist es, das Sozialkapital der Mitgliedskooperativen zu vereinen, um für gemeinsame Ziele mehr Gewicht im Feld der Macht zu erlangen. Daneben funktioniert die Föderation als Brücke zu Organisationen der finanziellen und technischen Zusammenarbeit, wie etwa der GIZ.

Bezüglich des symbolischen Kapitals verfolgen die mittleren Kooperativen Strategien, dieses aus den anderen Kapitalarten zu erzeugen. Diese sind ebenfalls ihrer Position im Feld angepasst. Eine Strategie illustriert die Erzählung eines Technikers einer Kooperative im Süden der Stadt. Er betont, es sei die Stärke der peri-urbanen Kooperative mit begrenzten ökonomischen und technischen Ressourcen eine funktionierende Wasserversorgung in den Außenbezirken Santa Cruz' herzustellen (*Wvb-In-51*). In diesem Zusammenhang ist zu bemerken, dass die Wirkung des symbolischen Kapitals kontextabhängig ist und oft nur in spezifischen Konstellationen des Feldes Bedeutung erlangt. So sind beispielsweise die Wahrnehmung und der Ruf der Dienstleitungen der Kooperative SAJUBA bei anderen Kooperativen und staatlichen Organisationen des Feldes sehr negativ. In diesen Kreisen wird ein baldiger Kollaps der Kooperative prophezeit. In den Gebieten am Stadtrand, die von kleineren Kooperativen und Komitees versorgt werden, wird hingegen die Kooperative als eine funktionierende Institution angesehen.

Kapital und Kapitalkonversion: Kleine Kooperativen

Die kleinen Kooperativen und Wasserkomitees haben die niedrigste Position im ökonomischen Feld der Wasserversorgung. Das physische Kapital, vor allem die technischen Installationen, Betriebs- und Verwaltungsinfrastrukturen sind von der Notwendigkeit geprägt, die die knappen finanziellen Ressourcen vorgeben. Das Humankapital verfügt in der Regel nicht über eine spezialisierte Ausbildung. In den betrachteten Wasserversorgungsbetrieben werden die Geschäfte vor allem von ehrenamtlichen Vorständen geführt, die aus dem Kreis der Mitglieder gewählt werden.

Das Sozialkapital der kleinen Komitees ist, besonders wenn es um Investitionen in die Infrastruktur geht, die zentrale Ressource der kleinen Wasserversorgungsbetriebe. Da ihnen die Lizenz der Regulierungsbehörde des Wassersektors fehlt, welche eine Bedingung für viele national-staatliche Programme zur finanziellen Unterstützung darstellt, ist ihnen diese Möglichkeit des Kapitaltausches versperrt. Anders sieht es bei der Stadtverwaltung aus, die relativ geringe formelle Hürden für die Erlangung von Investitionen in Wassernetze vorgibt. Um in die Gunst der Mittel der Stadtverwaltung zu kommen, investieren die kleinen Wasserversorgungsbetriebe stattdessen Sozialkapital, wie oben beschrieben, mit unterschiedlichem Erfolg. Während das Komitee Las Orquídeas neben einem Brunnen noch weitere Bauprojekte einwerben konnte, finden die Anfragen der Guaraní-Gemeinde weniger Gehör. Dies spiegelt die Stellung der beiden Stadtteile und ihrer Bewohner im ökonomischen Feld wieder.

Im Vergleich zu den beiden anderen Beispielen, der Kooperative Juancho und dem Comité Las Orquídeas, verfügen die Guaranís aus Pueblo Nuevo über weit weniger Sozialkapital, das im Feld der Macht investiert werden könnte. Dies hängt zum Teil mit den geäußerten Vorurteilen gegenüber Indigenen zusammen, welche sich im Laufe des in Medien präsenten Landkonflikts zu einem Bild verfestigt hat, dass die Guaraní als problematisch und konfliktreich und in dessen Folge die Gemeinde kaum noch als starkes Kollektiv wahrgenommen wird.

Die Praxis der Wasserversorgung in der Gemeinde Pueblo Nuevo war lange Zeit im sozialen Feld der Guaraní-Gemeinde verwurzelt. Wie oben beschrieben, basierte die Praxis wesentlich auf den politischen Kontakten, das heißt dem sozialen Kapital, des langjährigen Anführers der Gemeinde, was zur Errichtung der physischen Infrastruktur

führte. Dabei war diese Strategie sicherlich nicht frei gewählt, sondern bedingt durch das Fehlen anderer Kapitalarten. Erst mit dem Beginn der Urbanisierung in den 1990ern kam ihren Grundstücken ein gestiegener ökonomischer Wert zu. Land gehörte ab diesem Zeitpunkt zu ihrem größten Kapital und wurde gegen Geld oder Dienstleistungen (z.B. die eines Anwalts) eingetauscht. Da sie sich in der „Welt der Weißen“ und den damit verbundenen Regeln und Mechanismen des Feldes der Geldwirtschaft nicht auskannten („sie sind verloren“ (*Mun-In-107*), siehe oben), erzielten sie schlechte Tauschbedingungen und konnten das eingetauschte Kapital selten werterhaltend, geschweige denn gewinnbringend investieren. Mittlerweile haben die meisten Guaranís also einen Großteil des Landes verkauft, verfügen jedoch trotzdem über wenig ökonomisches Kapital und gelten als arm. Da durch den Landverkauf auch die Landwirtschaft als ihre frühere Haupteinkommensquelle weggefallen ist und sie auf dem Arbeitsmarkt der Stadt oft keine fixen Einkommen erzielen können, bleibt Geld für viele Gemeindemitglieder ein knappes bzw. nicht ständig verfügbares Gut.

Da das soziale Kapital an die Person des Anführers gebunden war, ging es nach seinem Ausscheiden verloren, was die Position der Gemeinde bei den finanzierenden Institutionen verschlechterte. Die Praxis der Kapitalkonversion, die der Klientelismus darstellt, hat allerdings Spuren unter den Anwohnern hinterlassen: sie führte zu einer Abhängigkeit, da sie gewöhnt wurden, Geldprobleme durch Verkauf der endlichen Ressource Land und Infrastrukturprobleme durch externe Unterstützung zu lösen. Ihre Position als Versorger im ökonomischen Feld der Wasserversorgung ist relativ schlecht. Als defizient und schlecht funktionierend wahr genommen ist stellt der Ruf der Wasserversorgung in der Gemeinde ein negatives symbolisches Kapital dar.

Der Mangel an ökonomischem und sozialem Kapital kann allerdings die Situation der Wasserversorgung der Guaraní-Gemeinde nur zum Teil erklären. Auch die generelle Bereitschaft, in die gemeinsame Wasserversorgung zu investieren scheint gering zu sein. Dies kann einerseits auf die Erwartung von äußerer Unterstützung zurückgeführt werden, da die bestehende Infrastruktur stets aus Hilfsprojekten finanziert wurde. Andererseits ist Vertrauen in die Verwaltung des Betriebs die Basis für solche Investitionen, welches aber aufgrund fehlender Berichterstattung der Verantwortlichen und des schlechten Zustands der Infrastruktur gering ist. Auch Institutionen, wie beispielsweise das gemeinschaftliche

Arbeiten um Mittel für die Wasserversorgung zu verdienen, werden im Laufe des Urbanisierungsprozesses schwächer. So nimmt der gemeinschaftliche Zusammenhalt durch die Individualisierung der Einkommenserzeugung sowie durch die Zuwanderung aus anderen Landesteilen in die Gemeinde ab.

Das ökonomische Feld der Wasserversorger

Die verschiedenen Wasserversorgungsbetriebe in Santa Cruz, in diesem Fall als Kooperativen verfasst, sind Teil eines ökonomischen Feld. In dem Feld kommt der Regulierungsbehörde AAPS die Aufgabe zu, die Spielregeln zu überwachen. Eine grundlegende Regel im Bereich der Wasserversorgung ist die Verteilung von Gebietsmonopolen, innerhalb derer es keine Konkurrenz mehrerer Versorgungsbetrieben geben darf. Die Konkurrenz entsteht daher nicht innerhalb bestehender Gebiete, sondern im Kontext des rapiden Stadtwachstums, in dem Wettbewerb um den Anschluss neuer Wohngebiete. Neue Versorgungsgebiete vergibt die AAPS nach vorgegebenen Kriterien, anhand derer die finanziellen und technischen Fähigkeiten des interessierten Betriebes geprüft werden. Somit bewerben sich die Kooperativen mit ihren Kapitalien, mit ökonomischem (z.B. Finanzkraft), physisch-technischem (z.B. Wasserqualität, Service-Kontinuität), aber auch mit symbolischem Kapital.

Innerhalb dieses regulativen Rahmens folgt das Handeln der Akteure einer kapitalistischen Logik. Ein zentrales Element dieser Logik ist die hohe Bedeutung, die dem Wachstum beigemessen wird. Auf die Frage, was die größten Probleme kleiner Kooperativen seien, antwortet ein Vertreter von SAGUAPAC: *„die Kooperative, oder die Direktoren, verfolgen andere Zwecke, sind schlecht verwaltet [...], und am Ende, sind sie nicht kreditwürdig und können nicht wachsen...“* (Wvb-In-31)⁹⁸. Während bei SAGUAPAC das Wachstum des Versorgungsbereiches, auch aufgrund des guten Images, entspannter gesehen wird, ist die Ausdehnung des Versorgungsbereichs für die mittleren Kooperativen wichtiger. Dies verdeutlicht eine Bemerkung aus der Kooperative SAJUBA, die im peri-urbanen Raum des Plan3000 operiert: *„Wenn es eine Lizenz gibt, müssen wir uns respektieren. Das wird aber von COOPLAN nicht eingehalten, sie übernehmen uns [unsere Gebiete, M.E.]... Es gibt gewisse Streitigkeiten, also geht es danach, wer zuerst*

⁹⁸ „la cooperativa, o los directores, buscan otros fines, son mal administradas, son mal llevadas y, por ende, no son sujeta de créditos, no pueden crecer...“ (Wvb-In-31)

kommt“ (Wvb-In-34)⁹⁹. Ähnliches lässt das Zitat eines Angestellten einer peri-urbanen Kooperative aus dem Süden von Santa Cruz erkennen. Von Norden „drückt“ SAGUAPAC in das Versorgungsgebiet der Kooperative, die ihre Anschlüsse erhöhen möchte, um Gewinne zu erzielen, die re-investiert werden können. Nachdem SAGUAPAC sie bereits bei einem neuen Baugebiet westlich des Flusses übertrumpft hat, betont der Angestellte die Haltung, die man in diesem Wettbewerb zeigen müsse: *„Die Aggressivität ist sehr wichtig, weil man in dem Maße, in dem man aggressiv auftritt, die Dinge erreichen kann. Also waren wir im vergangenen Jahr sehr aggressiv und haben ein Areal von fast 1.400 ha erreicht. Das ist exzellent.“* (Wvb-In-51)¹⁰⁰.

Ein weiteres knappes Gut, was im ökonomischen Feld der Wasserversorger „auf dem Spiel steht“, sind Förder- und Investitionsprojekte. Hierbei ist zu beobachten, dass die unterschiedlichen Gruppen von Kooperative unterschiedliche Strategien entwickelt haben. SAGUAPAC als mächtigster Spieler des Feldes pflegt direkte Beziehungen mit internationalen Geberinstitutionen, wie der Weltbank, aus der schon mehrere Kredite für die Kooperative resultierten. Ein Problem für den Zugang zu den internationalen Krediten ist jedoch, dass sie vom bolivianischen Staat garantiert werden müssen, was gerade Anfang der 2000er Jahre schwierig war. Im Hintergrund spielen hier auch die Autonomiebestrebungen Santa Cruz' eine Rolle (siehe Kap. 4.3.1). Dass SAGUAPAC als Vertreter des wirtschaftlich wohlhabenden und liberal gesinnten Tieflands Boliviens auf die Zusammenarbeit mit der Nationalregierung in La Paz angewiesen war, verstärkte den Wunsch sich von den sozialen Konflikten des Hochlands, aber auch von der Politik der Minenoligarchie des Hochlands abzukoppeln (vgl. KAUP 2013). Schließlich war es Präsident Sanchez de Lozada, ein Bergbaumagnat, der Anstrengungen machte, auch die in Santa Cruz erfolgreichen Infrastrukturkooperativen (SAGUAPAC, CRE, COTAS) zu privatisieren.

Wie mittelgroße Kooperativen beklagen, stellte sich SAGUAPAC dabei in der Vergangenheit als einziger seriöser Wasserversorger der Stadt dar, welcher die kleinen, nicht nachhaltigen Kooperativen der Peripherie übernehmen werde, sobald es die Mittel zu ließen (YAVARÍ 2005). Bis Mitte der 2000er Jahre prägte diese Sicht den Diskurs und

⁹⁹ „Cuando hay licencia, nos debemos respetar, cosa que no se cumple por parte de COOPLAN, nos avasallan [...] Existen ciertas pugnas, entonces: quien llega primero.“ (Wvb-In-34)

¹⁰⁰ „La agresividad es muy importante, porque en la medida en que uno es agresivo pues puede lograr unas cosas. Entonces en este año que ha pasado hemos sido muy agresivos y hemos logrado un área de casi 1400 hectáreas. Entonces...ya es excelente.“ (Wvb-In-51)

drängte die mittelgroßen Kooperativen der Peripherie in die Defensive. Reaktion darauf war die Gründung eines Vereins von Kooperativen (*Wvb-In-45*) und später der Föderation der Wasserkooperativen FEDECAAS. Wenngleich die Expansion von SAGUAPAC wie das Beispiel COOSERPAC nicht nachließ, so wurde diese nicht mehr so aktiv bzw. offen betrieben wie zuvor. Dies hängt mit der veränderten nationalen Wasserpolitik zusammen, auch kleine Wasserversorger zu akzeptieren und zu fördern. FEDECAAS wusste diese Politik für sich zu nutzen, indem der Verband eine „strategische Allianz“ verschiedener Akteure des Feldes aufbaute. Dazu gehören die nationale MAS-Regierung, die oppositionelle Departementsregierung sowie die internationale Zusammenarbeit. Der Verband FEDECAAS stellt eine erfolgreiche Strategien der mittelgroßen Kooperativen dar, ihr soziales Kapital zu bündeln und dessen Wirksamkeit im Feld der Macht zu erhöhen, und ihre Position in der Aushandlung politischer Unterstützung für finanzielle Förderung zu verbessern.

Die Position der drei beschriebenen kleinen Wasserversorger im ökonomischen Feld ist marginal. Diese Randstellung lässt sich beispielsweise in der Fremdwahrnehmung der kleinen Wasserkooperativen und -komitees erkennen. So fehlten ihnen „ökonomische“ Verhaltensweisen („sie wollen nicht wachsen“, *Wvb-In-40*), womit sie ein Kernelement des Habitus des ökonomischen Feldes nicht teilen.

Ihre Position wird außerdem durch ihre rechtliche Situation geschwächt. Keine der drei ist bei der staatlichen Regulierungsbehörde registriert, und alle operieren in einem Gebiet, welches bereits einem anderen Wasserversorger übertragen wurde. Der regionale Vertreter der AAPS in Santa Cruz schildert diesen Prozess: Möchte ein Wasserversorger sein Versorgungsgebiet ausweiten, beantragt er dies bei der Regulierungsbehörde in La Paz. In dem Antrag muss er zeigen, dass er über die technischen, administrativen und finanziellen Kapazitäten verfügt, um das Gebiet nachhaltig versorgen zu können. Zum Antragsprozedere gehört auch ein Feldbesuch von Vertretern der AAPS im Gebiet des Versorgers, welcher dazu dient, die Wasserquellen des Versorgers und sein Versorgungsgebiet geographisch zu bestimmen und außerdem klären soll, ob bereits andere Versorgungsunternehmen in dem Gebiet aktiv sind. Bevor dann die Resolution der AAPS erlassen wird, muss das Vorhaben noch 30 Tage veröffentlicht werden, damit Einwände von anderen Versorgern im betreffenden Gebiet vorgebracht werden können

(*Nat-In-127*). Diese Veröffentlichung des Vorhabens erfolgt in Zeitungen und im Internet. Wie der Fall der drei vorgestellten Kooperativen zeigt, ist dadurch jedoch nicht gewährleistet, dass es zu keinen Überschneidungen kommt. Dies hängt mit der Reichweite und Verbreitung von Zeitungen und Internet zusammen, die keinesfalls alle urbanen und peri-urbanen Milieus in Bolivien erreicht. Wie der rechtliche staatliche Rahmen generell erst wahrgenommen wird, wenn er in die alltägliche Praxis eindringt, sind vielen kommunitären Wasserversorgern auch die Bestimmungen und Regulierung des Wassersektors weitgehend unbekannt. Im Feld der Wasserversorgung stellt das Wissen und der Zugang dieser Form der Öffentlichkeit dann allerdings ein Kapital dar, über welches kleine Wasserversorgungsorganisationen nicht selbstverständlich verfügen.

Textbox 5: Exkurs: Verwaltungsgebäude der Wasserkooperativen in Santa Cruz

Exkurs: Die Verwaltungsgebäude der Wasserunternehmen: Materialisierung der Feldbeziehung und Organisationsstil

Die gebaute Infrastruktur und ihre Architektur stellen, absichtlich oder nicht, einen Bezug zu einem Lebensstil her, für den das Unternehmen steht. Diese „corporate identity“ der Unternehmen dient so der Distinktion der Positionen der Wasserversorger im sozialen Feld. Im Folgenden wird die Architektur von Wasserkooperativen der drei Gruppen (große, mittlere, kleine) exemplarisch vorgestellt, und analysiert, inwieweit sich Bezüge zum Lebensstil und dem Habitus des Unternehmens ziehen lassen.

Saguapac

Das zentrale Verwaltungsgebäude von SAGUAPAC wurde 2010 neu gebaut. Das neue Gebäude wird über eine Glasfront betreten (Abbildung 20), hinter der sich ein Atrium mit einem Springbrunnen in der Mitte aufbaut.

Abbildung 20: Blick auf den Haupteingang der SAGUAPAC-Zentrale



Foto: M. Eichholz, Oktober 2011

Um das Atrium herum sind auf den drei Stockwerken die Büros des Geschäftsführers und der Abteilungen, sowie im Erdgeschoss die Stellen des Kundenservice untergebracht. Die Büros sind offen gestaltet, bei ihrer Abtrennung wurde sehr viel Glas verarbeitet. Die Architektur des Gebäudes erlaubt eine große Übersicht, sowohl zwischen den Abteilungen, als auch dem eintretenden Besucher im Erdgeschoss. Besucher werden am Eingang an einem Informationstisch persönlich empfangen und zur entsprechenden Stelle (Rechnungswesen, Beschwerdestelle, etc.) weitergeleitet. Über die Architektur und Empfang tritt die Kooperative mit ihren Gesellschaftern in Beziehung, und Ziel dieses ersten Eindrucks ist, dem Besucher die Erfahrung von Service-Orientierung und Transparenz im Verhältnis zwischen der Kooperative und ihren Gesellschaftern zu vermitteln. Die neueren Gebäude der Kooperative weisen ein einheitliches Design auf: breite Säulen, hohe, horizontale Streifen in grau und grün, mit silbernen, metallenen Schriftzügen. Der so geschaffene Wiedererkennungswert der Pumpstationen, Verwaltungsgebäude und Labore dient also dazu, das Unternehmen mittels einer „corporate identity“ symbolisch als Teil des modernen, globalisierten Santa Cruz darzustellen.

COOPLAN

Die Kooperative COOPLAN hat ihre Verwaltungszentrale unweit der Rotonda, dem Geschäftsviertel und verwinkeltem Straßenmarkt des Viertels Plan3000. Das Gebäude beginnt mit dem Vordach, das den Gehsteig abdeckt. Durch eine Glastür betritt man die Eingangshalle, in der rechts auf einem Tresen mit Glasscheiben Zahlschalter befinden. In der Mitte sind Sitzreihen für Wartende platziert und links befinden Tische für Neukundenbetreuung und sonstige Reklamationen. Durch einen schmalen Flur kommt man zu den verschiedenen Abteilungen, die jeweils in einem Büro untergebracht sind. Über eine Treppe gelangt man in das Obergeschoss, in welchem das Büro der Geschäftsführung und des Direktoriums untergebracht sind. Das Gebäude, das 2010 von der Kooperative gekauft wurde, dokumentiert das sukzessive Wachstum der Kooperative. Wenngleich die Kooperative mittlerweile die zweitgrößte der Stadt ist, und 2011 ein großes Kanalisationsprojekt bei internationalen Gebern eingeworben hat, zeugt die Architektur ihres Sitzes noch von dem von Notwendigkeit bestimmten Funktionalismus der Anfangszeit. Parallel zu der veränderten Position im ökonomischen Feld ist eines der Ziele der Kooperative der Bau eines eigenen, repräsentativen Verwaltungsgebäudes.

Abbildung 21: Verwaltungszentrale der Kooperative COOPLAN



Foto: M. Eichholz, September 2011

4.4 Cochabamba: Konflikte um Wasser und das „Gute Leben“

„Das Thema beim Wasser ist die Wasserquelle“

Präsident eines Wasserkomitees in der Südzone Cochabambas

Im Vergleich der bolivianischen Städte, wird Cochabambas Wasserversorgung als die komplizierteste beschrieben (u.a. *Exp-In-158*). Das einleitende Zitat deutet bereits an, dass die Stadt von großen ökologischen, aber auch sozialräumlichen Disparitäten gekennzeichnet ist. Wie im Folgenden beschrieben wird, spiegeln sich diese Unterschiede auch in Konflikten um Wasserquellen und der „richtigen“ Organisation der Wasserversorgung wider. Besonders in Cochabamba, der Stadt des emblematischen Wasserkrieges vom Jahr 2000, werden diese Diskussionen aber auch generell zu Auseinandersetzungen um ein „Gutes Lebens“ in der Stadt.

Zunächst werden kurz die historische Entwicklung, die sozio-ökonomische Konfiguration und das physisch-geographischen Rahmenbedingungen der Stadt und ihrer Wasserversorgung geschildert. Danach präsentiert das Kapitel den zentralen Wasserversorger und die Akteure der kommunitären Wasserversorgung. Anhand von zwei Einzelfallbeispielen werden diese sozialen Praktiken der Wasserversorgung dann in zwei unterschiedlichen sozialen und ökologischen Bedingungen illustriert. Das Kapitel schließt mit einer Diskussion des Fallbeispiels Cochabamba.

4.4.1 Cochabamba: Soziale, politische und hydrologische Gegensätze

Stadtentwicklung

In der Geschichtsschreibung der Stadt wird diese als ein Zwischenraum konstruiert, der einerseits von einer ökologischen Diversität der Andentäler, aber spätestens seit der Inka-Zeit auch von der kulturellen Diversität des Zusammenlebens verschiedener Bevölkerungsgruppen geprägt ist (*Exp-In-159*). Die Stadt Cochabamba liegt im gleichnamigen Tal am Fuße der Cordillera del Tunari im Zentrum Boliviens. In den Tälern des Ostabhanges der Anden gelegen wurde die Stadt im 16. Jahrhundert an der Stelle präkolumbischer Siedlungen gegründet. In der Kolonialzeit diente die Stadt dazu, die landwirtschaftliche Produktion des Tales zu verwalten, über welche die Bergbauzentren in Potosí versorgt wurden, was der Region den Ruf der Kornkammer Boliviens einbrachte. Bis in das 19.

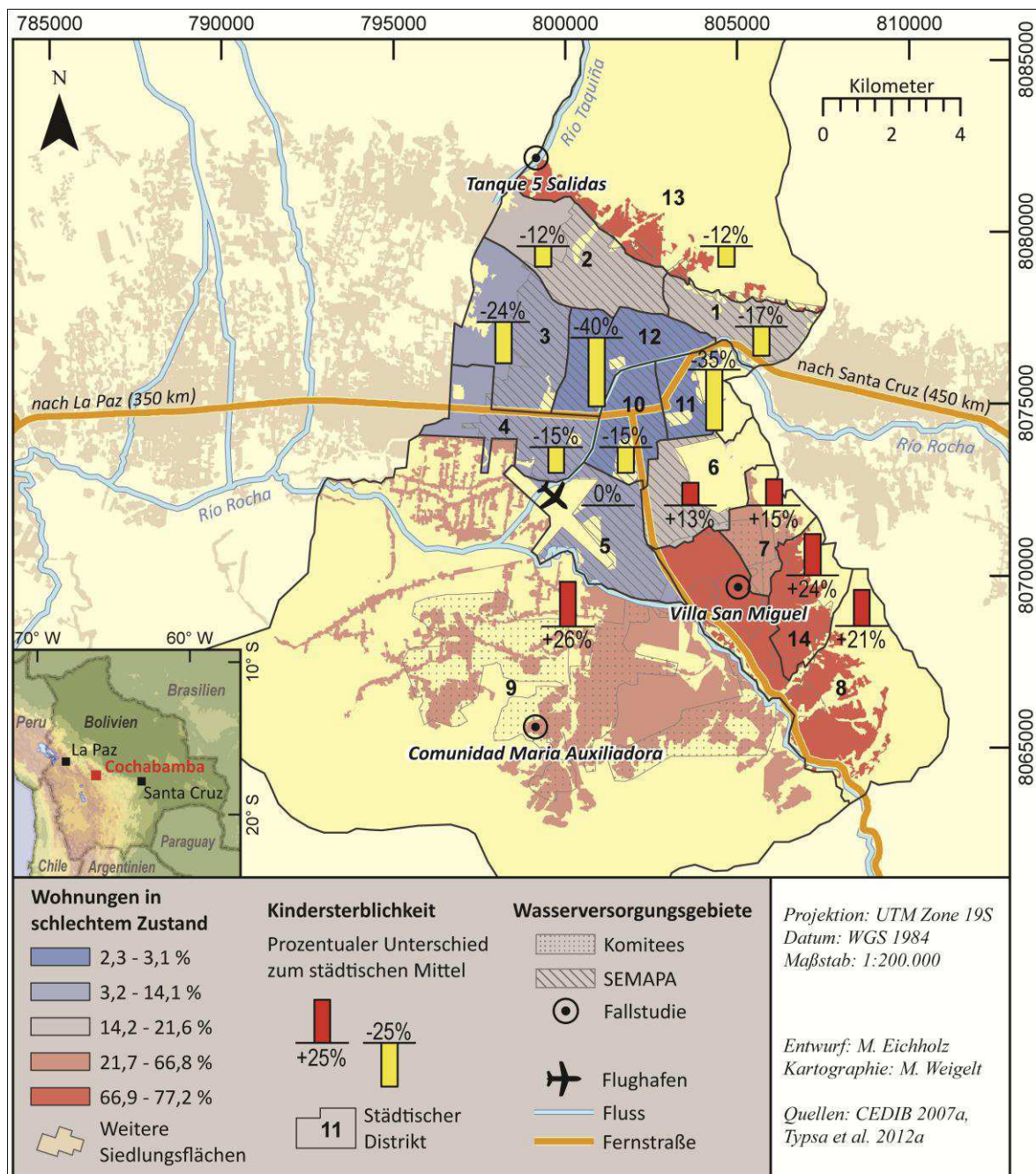
Jahrhundert hinein war die Wirtschaft Cochabambas agrarisch geprägt. Die Inhaber der Haciendas bildeten eine Agrar-Elite, die die politische und ökonomische Kontrolle über das Tal von Cochabamba ausübte. Mit der wirtschaftlichen Liberalisierung Anfang des 20. Jahrhunderts, die von den Rohstoffexportierenden Departements La Paz und Sucre/Potosi ausging, sank allerdings auch der Einfluss der Agrar-Elite, da die damit einhergehenden Modernisierungsbestrebungen größtenteils an dem agrarisch geprägten Tal und seinen Eliten vorbeiging. Vielmehr stand die traditionelle Elite der Modernisierung ablehnend gegenüber, so dass der zunehmend profitable Handel von Ausländern übernommen wurde und die sich bildende ökonomische und intellektuelle Oberschicht sich auf den Zentralstaat orientierte oder gleich migrierte. Zugleich sorgten die zunehmende gewerkschaftliche Organisation der Landarbeiter und schließlich die Revolution von 1952 für einen Machtverlust der traditionellen Elite (LEDO GARCÍA 2009; GORDILLO u. RIVERA 2009). Seit den 1960er Jahren hat die Landwirtschaft an Bedeutung verloren und ist von einem Anteil von 32 % am Bruttoinlandsprodukt des Departements im Jahr 1965 auf 9 % im Jahr 2005 gefallen (HONORABLE MUNICIPALIDAD DE COCHABAMBA 2009: 144). So ist die Wirtschaftsstruktur mittlerweile von Industrie und Handwerk sowie von Dienstleistungsgewerbe und Handel dominiert. In Cochabamba befindet sich der größte Straßenmarkt des Landes („*La Cancha*“).

Das Wachstum der Stadt Cochabamba nahm in den 1930er Jahren Fahrt auf. Die finanziellen Probleme nach dem verlorenen Chaco-Krieg sorgten für Instabilität der bolivianischen Währung, wodurch Sparer Land als sichere Investition suchten. Gleichzeitig sorgten die zurückkehrenden Soldaten für eine hohe Nachfrage nach städtischem Bauland. 1950 wurde ein erster Steuerungsplan (*plano regulador*) beschlossen, der einen Flächennutzungsplan, einen Verkehrsplan sowie Bauvorschriften und Pläne der einzelnen Stadtviertel enthielt. Die auf dem Plan fußenden Stadtverordnungen schrieben auch eine Aufteilung großer Grundstücke zur Baulandgenerierung vor. Die Parzellen mussten außerdem vor dem Verkauf mit Wegen, Elektrizität und Trinkwasser erschlossen werden und, um Spekulation zu verhindern, innerhalb von 12 Monaten nach der Erschließung verkauft worden sein (HONORABLE MUNICIPALIDAD DE COCHABAMBA 2009: 18). Die Planung orientierte sich am europäischen Leitbild der Gartenstadt, wobei eine Begrünung der Privatgrundstücke und öffentlicher Areale nur im wohlhabenderen Norden und Osten der Stadt gelang. Im Süden der Stadt (*Zona Sur*) ließen sich in einem rasanten und oft nicht autorisierten Besiedlungsprozess vor allem ärmere Bevölkerungsgruppen nieder. Landspekulation und

damit verbundene Rechtsunsicherheit sorgten hier dafür, dass die städtebaulichen Normen nur noch selten eingehalten wurden. 1981 wurde ein neuer Stadtentwicklungsplan erarbeitet, der erstmals die Entwicklung der ganzen, talweiten Agglomeration inklusive der angrenzenden Gemeinden Colcapirhua, Quillacollo, Tiquipaya und Sacaba einschloss. Außerdem wurden Politiken des Umweltschutzes, der räumlichen Verdichtung und der koordinierten Planung angestrebt. Die Ziele konnten jedoch nicht erreicht werden, da, wie im jüngsten Stadtentwicklungsplan von 2009 kritisiert, die ökonomischen Prozesse der Landspekulation nicht bedacht wurden, und die städtebaulichen Richtlinien und Konzepte angesichts der enormen Gewinne des Landmarktes in den Hintergrund traten. Das Stadtwachstum bekam mit der Schließung der staatlichen Minengesellschaft im Rahmen der Strukturanpassungsmaßnahmen ab 1985 eine neue Dynamik, da viele entlassene Bergarbeiter in die Stadt kamen. Die Ansiedlung der *mineros* geschah vor allem in der Südzone und wurde zum Teil von den Gewerkschaften und Genossenschaften der Bergarbeiter organisiert (ACHI CHRITÈLE u. DELGADO 2007).

Die Stadt Cochabamba ist in 12 urbane Distrikte eingeteilt, ein Distrikt (Distrikt 13) umfasst ein Naturschutzgebiet und ein Distrikt (Distrikt 9) ist als Mischgebiet von städtischer Siedlungs- und landwirtschaftlicher Nutzfläche deklariert (Karte 5). Die sozioökonomische Struktur der Stadt zeigt sich zweigeteilt. Dem relativ wohlhabenden und versorgten Norden und Zentrum der Stadt steht die südliche Peripherie der Zona Sur gegenüber (Distrikte 5-9 und 14), in denen die Lebensbedingungen am schwierigsten sind. Die Karte 5 zeigt die Ausstattung der Haushalte anhand eines Indizes, der die Belegungsdichte, die Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Qualität der Küche einschließt. Daraus wird deutlich, dass in mehr als 60 % der Haushalte der Distrikte 7, 8, 9 und 14 defizitäre Wohnbedingungen vorherrschen (CEDIB 2007a: 10). Gerade die Wasserversorgung ist in diesen Gebieten oft problematisch, da es wie oben beschrieben nur wenige nutzbare Wasserquellen gibt, die zudem noch mit konkurrierenden landwirtschaftlichen Nutzern geteilt werden müssen.

Karte 5: Sozio-ökonomischer Überblick Cochabambas

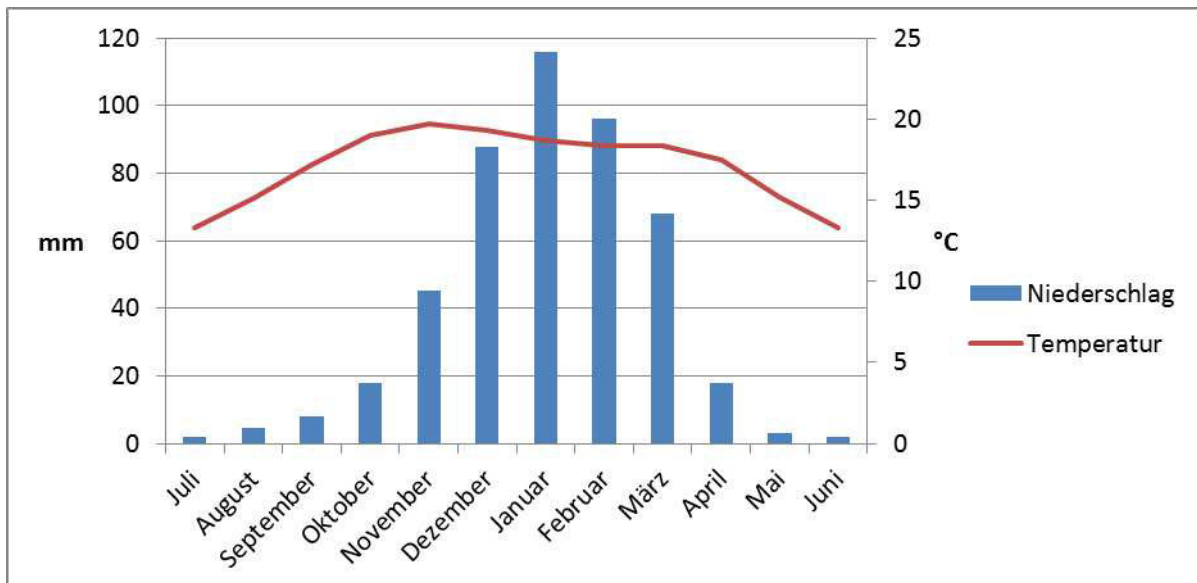


Physische Geographie und hydrologische Bedingungen

Die Stadt Cochabamba liegt in einem Gebiet mit unterschiedlichen hydrologischen Bedingungen. Diese sind auf die (hydro-)geologischen und klimatologischen Verhältnisse zurückzuführen, die im Folgenden genauer beschrieben werden. Die Agglomeration von Cochabamba befindet sich in einem Tal auf durchschnittlich 2600 m über dem Meeresspiegel, welches morphologisch zu den zentralen Tälern des östlichen Andenabhanges gehört. Das Tal verläuft von Ost nach West und wird im Norden von der bis

zu 5.030 m hohen Cordillera del Tunari sowie im Süden von stärker erodierten und somit niedrigeren Gebirgszügen begrenzt, die von Sand- und Kalksteinen sowie Schiefer aus dem Paläozoikum und Mesozoikum aufgebaut sind. In der Tunari-Kordillere finden sich auch glaziale Formen wie Moränen und Zungenbeckenseen, die zum Teil als Stauseen genutzt werden. Das Tal ist mit lakustrinen und fluvialen Sedimenten aus dem Tertiär und Quartär gefüllt. Am Fuß der Kordillere und entlang der Flüsse finden sich außerdem jüngere Schwemmfächer und alluviale Ablagerungen. Die Sedimente im Norden des Tales sind vorrangig aus Sand, Kies und Geschiebe aufgebaut und stellen somit ausgedehnte, gute Grundwasserleiter dar. Im Süden des Tales dominieren hingegen fluvio-lakustrine Sedimente (Sand, Lehm, Ton), welche nur lokale, relativ beschränkte Grundwasserleiter bilden. Auch bezüglich der Wasserqualität sind die Bedingungen in den südlichen Gebieten der Stadt ungünstiger. Während das Grundwasser im Norden des Tales eher schwach mineralisiert ist, finden sich im Grundwasser unter dem Stadtgebiet und vor allem südlich des Flughafens hohe NaCl-Konzentrationen, so dass es für die Trinkwassernutzung oft zu salzig ist (RENNER u. VELASCO 2000: 89). Neben diesen hydrogeologischen Unterschieden führen unterschiedliche Niederschlagsverhältnisse zu einer ungleichen Wasserverfügbarkeit im Tal von Cochabamba. Die Niederschläge fallen vor allem von November bis April, während die Monate Mai-Juli die trockensten sind. Es besteht ein Niederschlagsgradient von Nord nach Süd, der von mittleren Jahresniederschlägen von 800 - 1300 mm im Bereich der Tunari-Kordillere bis zu 400 - 500 mm im südlichen Gebiet der Stadt Cochabamba (Abbildung 22) reicht (RENNER u. VELASCO 2000: 10). Diese Tatsache verringert die aufgrund der oben geschilderten Geologie ohnehin niedrige Grundwasserneubildung noch zusätzlich. Trotz dieser relativ ungünstigen Bedingungen wurden mangels Alternativen vor allem in der Südzone 200 Brunnen zur Trinkwasserversorgung gebohrt (TYPASA et al. 2013a: 430).

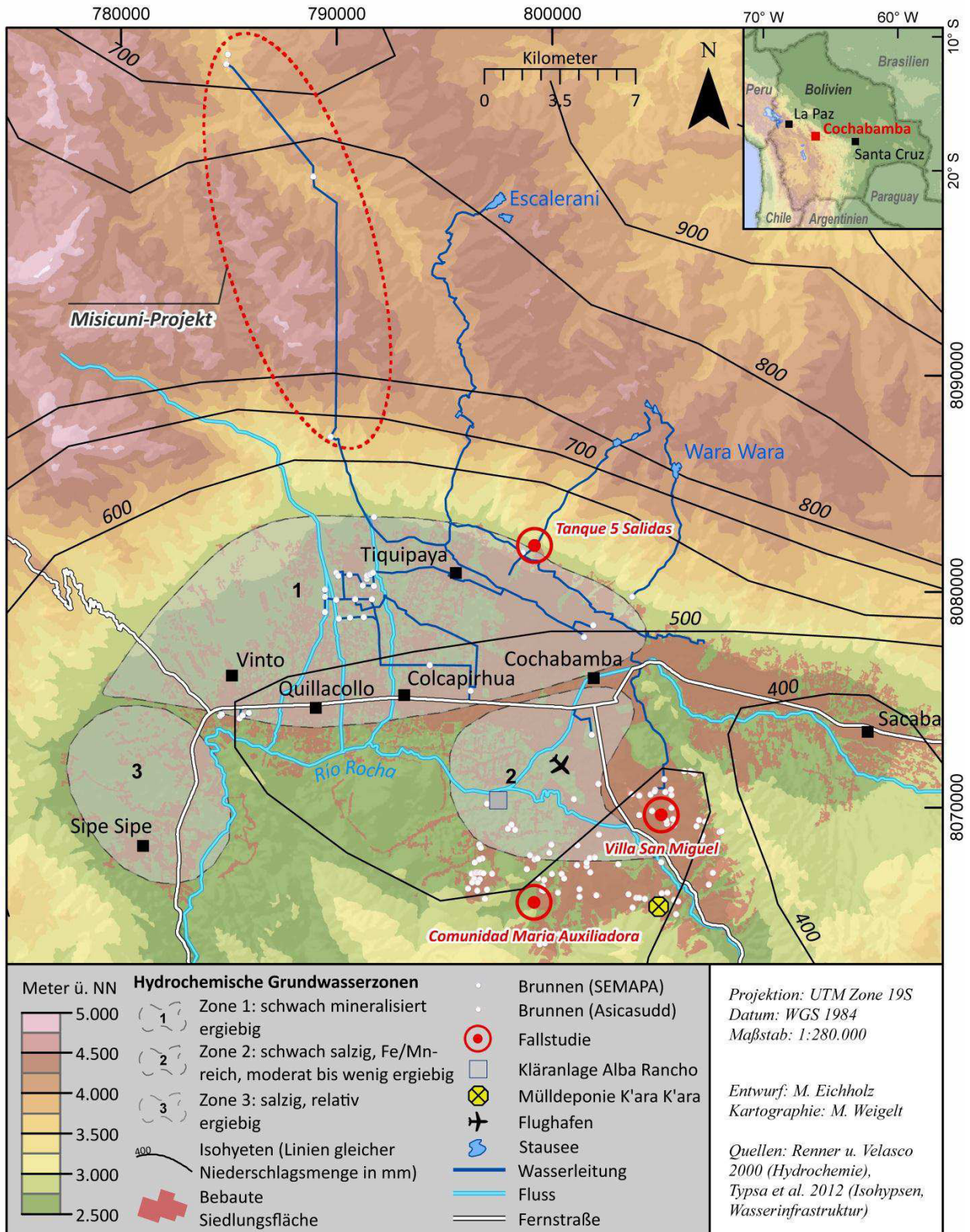
Abbildung 22: Klimadiagramm vom Flughafen Cochabamba



Quelle: Eigene Darstellung; Daten: SENAMHI 2013

Die Verteilung der Oberflächengewässer des Tals spiegeln ebenfalls die oben geschilderten Bedingungen wider (Karte 6). Den Norden der Stadt entwässert der Rio Rocha, die südliche Zone des Tals und der Stadt werden vom Rio Sully durchflossen, welcher am westlichen Rand Cochabambas in den Rio Rocha mündet. Beide Flüsse führen nur temporär in der Regenzeit Abfluss, während sich in der Trockenzeit oft nur häusliche Abwässer in den Gerinnen sammeln. Im Osten der Stadt befindet sich mit dem Alalay See ein weiteres Oberflächengewässer, das jedoch aufgrund der Abwassereinleitung und der damit verbundenen Eutrophierung kaum genutzt wird. Während die Wasserressourcen im südlichen Teil der Stadt begrenzt sind, befinden sich in der Tunari-Kordillere im Norden der Stadt oberhalb von 3.500 m ü.N.N. zahlreiche Seen und Mulden glazialen Ursprungs, die als Wasserspeicher ausgebaut und genutzt werden. Um auch die nach Norden entwässernden Einzugsgebiete zu nutzen, wird seit 1988 an einem Tunnel zum Tal von Cochabamba und einem zusätzlichen Staudamm gebaut, der 2014 in Betrieb gehen soll (*Wvb-In-53*). Dieses nach dem nördlichen Einzugsgebiet benannte Misicuni-Projekt soll die Wasserknappheit der Bevölkerung beheben und gleichzeitig Bewässerungswasser bereitstellen (siehe Textbox 6, Karte 6).

Karte 6: Hydrologische Bedingungen und Wasserinfrastruktur in Cochabamba



Der Wasserkrieg

Der sogenannte Wasserkrieg war ein einschneidendes Ereignis in der Geschichte des bolivianischen Wassersektors, auf welches sich auch der Diskurs der neuen Regierung und ihres Wandlungsprozesses explizit bezieht. Der aktuelle Vizepräsident Boliviens und Soziologe GARCÍA LINERA (2011: 12) bezeichnet den Konflikt um die Konzessionierung der städtischen Wasserversorgung Cochabambas an ein transnationales Unternehmen als Anfang des revolutionären Umbruches, der den Prozess der Dekolonisation und des Wandels eingeleitet habe. Neben der nationalen Bedeutung hat der Konflikt auch große internationale Aufmerksamkeit erlangt, in globalisierungskritischen sozialen Bewegungen (FORUM UMWELT UND ENTWICKLUNG 2005; SHULTZ 2008), aber auch in der Wissenschaft (PERREAULT 2006; CRESPO u. SPRONK 2007; SCHORR 2012). An dieser Stelle werden daher vor allem die für diese Arbeit relevanten Aspekte geschildert. Die Privatisierung des städtischen Wasserunternehmens (SEMAPA) fand Ende 1990er Jahre in einem wirtschaftspolitischen Umfeld statt, in dem Bolivien noch als Musterschüler im Experimentfeld neoliberaler Strukturanpassung galt. Das dominante Regime gesellschaftlicher Akkumulation sah eine Privatsektorbeteiligung an der Erbringung öffentlicher Dienstleistungen als Weg an, staatliche Ausgaben zu verringern, die Effizienz zu steigern und ausländische ökonomische und technische Expertise („know-how“) in das Land zu holen, um so letztlich eine bessere Versorgung auch der armen Bevölkerungsgruppen („pro-poor“) zu erreichen. Die Dominanz dieses Regime äußert sich beispielsweise darin, dass die Privatsektorbeteiligung Bedingung für Kredite der finanziellen Zusammenarbeit (etwa der Weltbank und der KfW) waren. In diesem Kontext wurde 1999 in Cochabamba ein Konzessionsvertrag mit einem Konsortium mit dem Namen *Aguas del Tunari* geschlossen, dessen Kapital maßgeblich vom US-amerikanischen Bechtel-Konzern stammte. Der Vertrag war für das Unternehmen sehr günstig: Es bekam das Exklusivrecht auf die Erbringung von Wasserdienstleistungen und die dazu nötigen Wasserressourcen. Um Wechselkursschwankungen zum Nachteil des Unternehmens abzufedern wurde der Wasserpreis an den US-Dollar gekoppelt. Darüber hinaus wurde dem Konzern vertraglich eine Gewinnspanne von durchschnittlich 16 % seiner Investitionen zugesichert. Diese verschiedenen Elemente des Vertrags brachten unterschiedliche, relativ heterogene Gruppen zum Widerstand gegen die Privatisierung auf. Die Bewässerungsbauern und Wasserkomitees aus der Südzone Cochabamba fürchteten eine Enteignung ihrer Wasserquellen durch das vertraglich vorgesehene Exklusivrecht auf die

Ressourcen. Die Haushalte, die an das Netz von SEMAPA angeschlossen waren, sahen sich massiver Preiserhöhungen ausgesetzt. Gewerkschaftliche und linke politische Gruppen sahen in der Privatisierung den Ausverkauf bolivianischer Interessen an transnationale Konzerne. Die Gegner fanden sich in der „Koordinationsplattform zur Verteidigung des Wassers und des Lebens“ („Coordinadora de la Defensa del Agua y de la Vida“) zusammen, um von Januar bis April 2000 erfolgreiche Proteste und Straßenblockaden zu organisieren, die am Ende auch nationale Akteure wie die Kokabauern-Gewerkschaft unter Evo Morales für die Protestaktionen gewannen (vgl. OLIVERA 2008). Auf dem Höhepunkt des Protestes sah sich die Regierung gezwungen, den Konzessionsvertrag mit *Aguas del Tunari* aufzulösen und das Wassergesetz den Wünschen der *Coordinadora* anzupassen. Im neuen Gesetz (*Ley 2066*) werden nun unabhängige Wasserkomitees, wie zum Beispiel die aus der Südzone Cochabambas, als Wasserdienstleister anerkannt, die Wasserrechte indigener Gemeinschaften und Bewässerungsgruppen respektiert und eine soziale Kontrolle von Verträgen und Tarifen vorgeschrieben. Um die Anerkennung kleiner Wasserversorgerorganisationen auch praktisch umzusetzen, wurde in Cochabamba der Technische Rat für Registrierung und Lizenzen (CTRL: Consejo técnico de Registros y Liciencias; siehe unten) geschaffen, der die Wasserkomitees und Bewässerungsgruppen beim Verwaltungsprozedere mit der nationalen Regulierungsbehörde unterstützt. Der Wasserkrieg ist Teil des kollektiven Gedächtnisses in Cochabamba und bei vielen Akteuren weiterhin präsent. Die Forderung nach einem verbesserten Wasseranschluss der Südzone Cochabambas konnte aber von SEMAPA oder anderen Organisationen bis heute nicht erfüllt werden. Auch die soziale Kontrolle des städtischen Unternehmens (siehe unten) funktioniert nicht mehr wie vorgesehen. Als Haupthindernis für den substanziellen Fortschritt werden oft die fehlenden Wasserquellen, vor allem aber das noch immer nicht fertiggestellte Misicuni-Projekt (Textbox 6, S. 192), genannt. 12 Jahre nach dem Wasserkrieg schätzen viele die Situation der Wasserversorgung Cochabambas nicht besser, sondern mitunter noch schlechter ein (*Los Tiempos* vom 15.04.2012).

4.4.2 Der zentrale Wasserversorger SEMAPA

Das zentrale Wasserversorgungsunternehmen der Stadt wird als „Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarrillado“ unter kommunaler Regie geführt. Das Unternehmen wurde 1967 gegründet und hat 2011 66.234 Wasseranschlüsse, was 36 % aller Anschlüsse entspricht. Die Mehrzahl der Anschlüsse wird von Komitees und Kooperativen betrieben (Tabelle 14).

Tabelle 14: Übersicht der Anschlusszahlen der Wasserversorgungsformen in Cochabamba

Betreiber	Anschlüsse	Abdeckung
SEMAPA	66.234	36 %
Komitees und Kooperativen (189)	85.050	46 %

Quelle: TYPESA et al. 2013a: 432

Oberste Instanz des Unternehmens ist das Direktorium, dem der Bürgermeister Cochabambas als Präsident vorsteht und das mit je einem weiteren Vertreter der Stadtverwaltung, der Departementsregierung, des nationalen Wasserministeriums und des Berufsverbandes der Ingenieure besetzt ist. Nach dem Wasserkrieg im Jahr 2000 wurde das Direktorium um direkt gewählte Vertreter aus dem Stadtgebiet von Cochabamba erweitert, die aber seit 2008 wegen juristischer Probleme nicht wiedergewählt werden konnten (*Los Tiempos* vom 03.07.2012). Das Direktorium gibt die generelle Politik des Unternehmens vor, für deren Umsetzung sie einen Geschäftsführer bestellen. Diesem obliegt die strategische Organisation des administrativen Geschäftes. Das Unternehmen beschäftigt 355 Mitarbeiter, die in verschiedene Beraterstäbe (interne Wirtschaftsprüfung, Rechtsberatung, Transparenz und Korruptionsbekämpfung) und Betriebsbereiche (Betrieb, Finanzbuchhaltung, Planung und Projekte, Kundenservice) unterteilt sind (SEMAPA 2012a).

SEMAPA bezieht Wasser aus verschiedenen Quellen, zu denen Staudämme, Quelfassungen und Brunnenbatterien gehören und bereitet es in verschiedenen Aufbereitungsanlagen auf (Tabelle 15).

Tabelle 15: Wasserquellen von SEMAPA im Jahr 2011

Staudämme und Quellen		Brunnenbatterien		Aufbereitungsanlagen (Potential)	
Name	l/s	Name	l/s	Name	l/s
Escalerani	250,8	Vinto (5 Brunnen)	63,6	Cala Cala	400
Misicuni Plan Inmediato	200,8	Paso I (8)	111,6	Aranjuez	120

Wara Wara	55,2	Paso II (8)	148,3	Taquiña ¹⁰¹	(400)
Chungara	13,4	Paso III (5)	134,1	Coña Coña (Chlor)	Tank
Pozos de Hundimiento	6,5	Zona Central (5)	15,7	Alto Cala Cala (Chlor)	Tank
Gesamt	497,7		403,4		

Quelle: TYPASA et al. 2012a: 4, 6

Das Leitungsnetz von SEMAPA umfasst die nördlichen und zentralen Distrikte des Stadtgebiets. Südlich des Flughafens gibt es zudem noch einzelne neu installierte Leitungsnetze, welche jedoch noch keinen Anschluss an das zentrale Netz und somit noch kein Wasser haben. Insbesondere das Leitungsnetz im Zentrum ist aufgrund seines Alters von teilweise bis zu 85 Jahren und mangelnder Wartung nicht dicht. Daraus ergeben sich dort Leitungsverluste von bis zu 62 %, welche zum großen Teil dazu beitragen, dass insgesamt 46 % des von SEMAPA produzierten Wassers nicht abgerechnet wird (TYPASA et al. 2012a: 5). Als problematisch hat sich die Verortung der Wasserquellen SEMAPAs in anderen Municipien herausgestellt. Bis auf die Brunnen im Zentrum der Stadt liegen alle Wasserquellen außerhalb der Stadtgrenzen. Mit der Bevölkerungszunahme der übrigen Municipien (Tiquipaya, Colcapirhua, Quillacollo, Sacaba, Vinto) werden auch verstärkt Ansprüche auf die von SEMAPA genutzten Wasserquellen laut, die 2011 bereits zum offenen Konflikt und Straßenblockaden führten (*La Razón* vom 01.09.2011).

In den Befragungen, aber auch in Presseartikeln, wird dem Unternehmen vielfach ein schlechtes Management attestiert. Die Kritik bezieht sich dabei auf politischen Einfluss und Machtkämpfe, die über die Geschäftsführung ausgetragen werden. Folge dessen sind häufige Wechsel in der Führungsebene des Unternehmens, die die Kontinuität der Projekte behindern (*Vb-In-130*). Neben der Einflussnahme und Instrumentalisierung wird Korruption als großes Problem des Unternehmens beschrieben, etwa von einem ehemaligen Mitglied des Direktoriums: „Bei SEMAPA sind alle korrupt, vom Geschäftsführer bis zum Pförtner“ (*Wvb-In-23*). Ein weiterer Kritikpunkt ist die Rolle der Gewerkschaft in diesem Klientensystem (CRESPO FLORES 2012: 18) und die Privilegien des Personals, die angesichts der problematischen Versorgungssituation in vielen Teilen der Stadt als unangemessen angesehen werden (*Opinión* vom 19.04.2012). So hätten Bedienstete von SEMAPA ein monatliches kostenloses Wasserkontingent von 30 m³ zur Verfügung (*Wvb-In-23*). Die

¹⁰¹ Die Aufbereitungsanlage ist wegen sozialer Konflikte noch außer Betrieb.

Wasserknappheit, mit der SEMAPA zu kämpfen hat, wird außerdem auf das Unvermögen der Unternehmensführung zurückgeführt, Projekte für die Erschließung neuer Wasserquellen auszuarbeiten und sie bei finanzierenden Institutionen einzuwerben. Dieses Problem hat einen engen Bezug zur Korruptionsproblematik und führt dazu, dass SEMAPA bei großen Programmen internationaler Geber, wie dem „Programm für peri-urbanen Raum“ der BID, oft leer ausgeht oder die Geber drohen, ihre Kredite wieder zurückzuziehen (*Los Tiempos* vom 20.04.2012).

Textbox 6: Das Misicuni-Projekt- Hoffnung Cochabambas

Exkurs: Das Misicuni-Projekt

Das Proyecto Multiple Misicuni ist ein seit dem Ende der 1960er Jahre geplantes Projekt, welches die Wasserknappheit im Tal von Cochabamba beheben soll. Um es umzusetzen, wurde 1988 die staatliche *Empresa Misicuni* gegründet, die das Projekt nach mehreren Anläufen und Unterbrechungen seit 2009 konkret weiterbaut und bis zum Jahr 2014 fertigstellen möchte. Idee des Projektes ist es, Wasser des Misicuni- Einzugsgebiets in der Tunari-Kordillere durch einen 120 m hohen Staudamm zu speichern und über einen Tunnel zum 1.000 m tiefer gelegenen Nordrand des Tales zu leiten (siehe Karte 6). Außer der Nutzung des Wassers für die Trinkwasserversorgung und in Bewässerungssystemen umfasst das Vorhaben auch den Bau eines Wasserkraftwerkes. Nach seiner Fertigstellung soll das Projekt mit 4.000 l/s einen Großteil des Trinkwasserbedarfs des Agglomerationsraumes von Cochabamba decken (TYP SA et al. 2013a: 7), wobei die genaue Verteilung Gegenstand eines komplizierten und konfliktreichen Aushandlungsprozesses verschiedener Munizipien und Akteursgruppen ist.

Neben der Bedeutung für die Trinkwasserversorgung hat das Projekt auch einen wichtigen symbolischen Charakter. Wie LAURIE u. MARVIN (1999) anmerken, verkörpert das Projekt für die Region den Anspruch auf eine vom Zentralstaat unabhängige, moderne Entwicklung. Als solches ist das Staudammprojekt auch das Lebenswerk und der Traum einer ganzen Generation von Ingenieuren aus Cochabamba. Als im Rahmen der Pläne zur Privatisierung der Wasserversorgung im Jahr 2000 auch das Misicuni-Projekt in Frage gestellt wurde, provozierte dies auch die Opposition der regionalen politischen und ingenieurtechnischen Elite (LAURIE 2005).

4.4.3 Akteure der kommunitären Wasserversorgung

Kommunitäre Organisationen

Neben dem zentralen, städtischen Wasserversorgungsunternehmen sind in Cochabamba 189 kommunitäre Wasserversorger aktiv. Während elf davon als Wasserkooperativen (Genossenschaften) eingetragen sind, ist der überwiegende Anteil hingegen als Wasserkomitee oder unter dem Dach einer Nachbarschaftsgruppe (OTB) bzw. eines landwirtschaftliches Syndikates verfasst (v.a. im Distrikt 9) (TYPESA et al. 2012c: 380). Im Folgenden wird der Begriff Komitee als Überbegriff für alle diese kommunitären Wasserversorgungssysteme verwendet. Die große Anzahl der Organisationen und ihre Rolle während des Wasserkriegs im Jahr 2000 haben dazu geführt, dass sie eine hohe Wahrnehmung im nationalen Diskurs um die Wasserversorgung darstellen (siehe Kap. 4.1).

Gegründet wurden die Wasserkomitees vor dem Hintergrund des Unvermögens des städtischen Versorgers, die rasch wachsenden Siedlungen der Randviertel (vor allem der Südzone) einen Wasseranschluss zu verschaffen. Da auch die Stadtverwaltung nur punktuelle Unterstützung gewährte, nahmen die Bewohner die Errichtung der Wasserversorgung selbst in die Hand und beschlossen, den Bau der Wasserinfrastruktur gemeinschaftlich zu organisieren. Dabei wurde vielfach auf die kommunitären Organisationsformen der Herkunftsgebiete der Migranten zurückgegriffen. Wie in ländlichen Gebieten oder in den Bergbaugewerkschaften waren alle Mitglieder der Gemeinschaft bzw. Haushalte eines Viertel dazu verpflichtet, Materialien und Geld beizusteuern und in gemeinsamen Arbeitsaktionen Gräben auszuheben, Rohre zu verlegen und Wassertanks zu bauen. Nach LEDO ET AL. (2005: 49, zitiert in ACHI CHRITÈLE U. KIRCHHEIMER 2006) stammen 74 % der Investitionen für die Wasserversorgung dort aus Eigenmitteln der Nachbarn, während 21 % von Kirchen und NGOs und nur 5 % aus staatlichen Zuwendungen kam. Das Management der Wassersysteme wurde dann in die Hände eines Wasserkomitees oder eines Ausschusses des Nachbarschaftsrates gelegt, das aus dem Kreis der Mitglieder gewählt wurde. Die Erweiterung, Wartung und den Reparatur des Wassersystems wird häufig weiterhin gemeinschaftlich bewerkstelligt, indem die Nutzer zu Arbeitsaktionen zusammengerufen werden.

Wie der Vorsitzender eines Wasserkomitees aus Valle Hermoso erzählt, stelle die Weitergabe dieser kommunitären Organisationsform im städtischen Umfeld jedoch eine

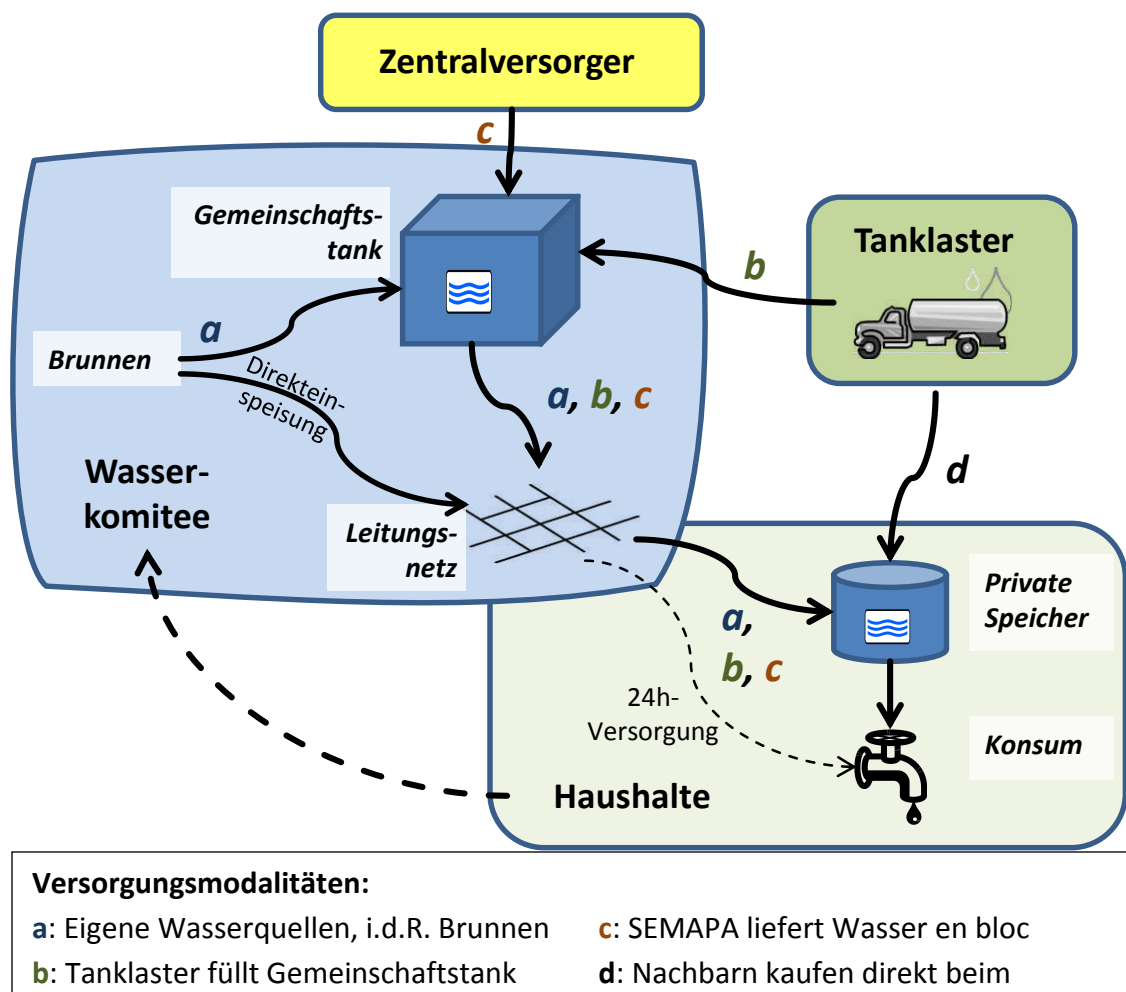
Herausforderung dar (*Vb-In-133*). Vor allem unter den Migranten aus ländlichen Gemeinden Potosís, Chuquisacas, Oruros und La Paz sind gemeinschaftliche Organisationsformen weit verbreitet, während Zugezogene aus den *Valles*, den Andentälern im Osten, weniger bereit seien sie gemeinschaftlich zu organisieren. Daneben besäßen ehemalige Bergarbeiter eine hohe Organisationsfähigkeit. Man helfe sich gegenseitig, etwa beim Hausbau. Bei der reziproken Hilfe gebe es auch Regeln, die einzuhalten seien. Zu den Regeln gehören beispielsweise die richtige Abfolge bei der Einladung der Nachbarn (zuerst Verwandte und Familie, dann Bekannte und Freunde) und die Bereitstellung von Essen, Bier und Coca als wichtiges Element der reziproken Beziehung. Beachte man diese Regeln nicht, würden die Nachbarn gar nicht oder nur halbherzig helfen. Solche Formen der Zusammenarbeit seien allerdings in den südlichen Stadtvierteln unter Veränderungsdruck: „Nach und nach verliert sich die Tradition der Gemeinschaftsarbeit, die Lebensformen werden individueller und ‚monetisiert‘“, [...] vor allem bei denen, die schon in der zweiten Generation in der Stadt wohnen“ (*Vb-In-133*). Für die Wasserkomitees sei es darum sehr wichtig, Sinn und Überzeugung der gemeinschaftlichen Arbeit und Partizipation an die junge Generation weiterzugeben (*Vb-In-133*).

Funktionsweise der Komitees

Die kommunitären Versorgungssysteme stellen einen Praxiskomplex dar, über den mehr als 85.000 Haushalte in Cochabamba mit Wasser versorgt werden. In den Vierteln der Südzone Cochabambas lassen sich verschiedene Konstellationen (Typen) bezüglich der genutzten Wasserquellen (Produktion) und der Verteilung in die Haushalte (Distribution) feststellen (Abbildung 23). Einige Komitees verfügen über gute Wasserquellen, in der Regel einen Brunnen, die ergiebig genug sind, um die Mitglieder zu versorgen. Vom Brunnen wird das Wasser entweder direkt in das Leitungsnetz (Direkteinspeisung) oder in einen höher gelegenen Tank gepumpt, von dem es dann über die Schwerkraft in das Netz verteilt wird (Modalität a). Gibt es keine verfügbare Frischwasserquelle, lassen sich einige Komitees ihren Speichertank von Tanklastern füllen, um das Wasser dann über ein Leitungsnetz zu verteilen (Modalität b). Eine weitere Konstellation ist eine „interinstitutionelle Übereinkunft“, das heißt einen Vertrag mit SEMAPA zu schließen, um von dort Wasser über eine Zuleitung in den Gemeinschaftstank geliefert zu bekommen (Modalität c). Die letzte Möglichkeit umgeht schließlich die gemeinsame Institution des Komitees, indem das Wasser direkt bei einem

Tanklaster gekauft wird. Diese Option ist oft mit den höchsten Kosten verbunden (bis zu 25 Bs / m³) und wird dann gewählt, wenn andere Wasserquellen oder die erforderliche Infrastruktur nicht vorhanden oder defekt ist (Modalität d). Da bei allen vorgestellten Wasserquellen die Wassermenge nicht für alle Mitglieder der Komitees reicht, wird das Netz abschnittsweise bedient, so dass die Haushalte im Durchschnitt nur alle 12 Stunden Wasser bekommen (bzw. jeden zweiten bis dritten Tag). Weil auch die Tanklaster nicht verlässlich täglich in die Viertel kommen, finden sich in nahezu allen Haushalten noch private Speichereinrichtungen. Die Arten der Speicher variieren je nach Einkommen und Investition der Haushalte. In der Südzone Cochabambas nutzen nach LEDO (2005, zitiert in TROMBETTA 2010: 220) 70 % der Haushalte ausgediente Metallfässer oder Plastiktonnen als Wasserspeicher, 20 % verfügen über unterirdische Zementspeichertanks und 10 % über Hochtanks, etwa aus Polyethylen.

Abbildung 23: Schema der Wasserversorgungsoptionen in der Südzone Cochabambas



Quelle: M. Eichholz (2013)

Unter den Bedingungen knapper materieller Ressourcen und Exklusion gibt es dabei zahlreiche Probleme, die bereits in zahlreichen Studien beschrieben wurden (REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. 2008; PAS u. VSB 2007; CIELO u. CÉSPEDES 2010; QUIROZ et al. 2006; BUSTAMANTE et al. 2007). Die neuste Quelle für eine Übersicht über die Probleme der Komitees ist die Diagnose des Masterplans von 2012 (TYPESA et al. 2012c). Das vorrangige Problem der meisten Komitees ist demnach die Wasserquelle. Viele Brunnen versiegen oder werden durch die Kontamination des Grundwassers unbrauchbar. Für die Kontamination wurden verschiedene Quellen identifiziert (TYPESA et al. 2012c: 316):

- die fehlenden oder mangelhaften Abwasserlösungen in der Südzone (undichte Dreikammer-Systeme und Fäkalgruben)
- die überlastete und schlecht funktionierende städtischen Kläranlage Alba Rancho im Distrikt 9, deren nur zum Teil geklärte Wässer für die Bewässerung genutzt werden und infiltrieren können
- die (Über-) Düngung mit Jauche und Mist im Distrikt 9
- die Industrieabwässer aus Schlachthöfen, Gerbereien und anderen chemischen Industrien
- die Mülldeponie K'ara K'ara im Distrikt 9, aus welcher belastete Sickerwässer in das Grundwasser gelangen (Karte 6).

Als ein weiteres Problem der Komitees werden Schwächen in Verwaltung und Operation der Infrastruktur und Finanzen beschrieben. Oft werden die Brunnen, Pumpen und Leitungsnetze nicht regelmäßig und vorbeugend sowie nicht fachmännisch gewartet, so dass Lecks und Rohrbrüche und daraus folgende Versorgungsausfälle häufig sind. Große Probleme sehen die Studien auch beim Management der Finanzen in den Komitees. Die Tarife decken lediglich knapp die Operationskosten, so dass kein Geld für Reparaturen und Ausweitung des Service vorhanden ist. Ein Buchhaltungssystem und formelles Rechnungswesen fehle in vielen Komitees, ebenso wie ausgebildetes Personal (TYPESA et al. 2012c: 388).

Abbildung 24: Tanklaster versorgt einen Haushalt im Distrikt 8 mit Wasser, Cochabamba



Im Bild ist ein Zisternen-LKW bei der Wasserlieferung zu sehen. Über einen Schlauch wird das Wasser durch ein Loch in der Wand in den Innenhof geführt, wo es in Tonnen und kleinen Tanks gespeichert wird. Eine fortgeschrittene Alternative dazu sind die schwarzen Kunststofftanks auf dem Dach, wie sie auf dem Nachbarhaus zu sehen sind. (Foto: M. Eichholz, Juli 2011)

Austauschplattform und politische Interessenvertretung: ASICA-SUDD (Ex-ASICASUR)

Einige Wasserkomitees der Südzone Cochabambas haben sich 1999 in einem Verband organisiert, der auf Initiative eines Pastors aus dem Distrikt 8 schließlich 2004 unter dem Namen ASICASUR gegründet wurde. Ein Auslöser für die Organisation war die Sorge um die Privatisierung der Wasserquellen im Rahmen des Konzessionsvertrages über die städtische Wasserversorgung. Die Erfahrung des darauf folgenden Wasserkrieges festigte die Institution und brachte ihr die Aufmerksamkeit nationaler und internationaler Akteure. 2010 wurde ASICASUR in ASICASUDD-Epsas umbenannt und zählt heute 45 Wasserkomitees als Mitglieder.

Aufgabe der Vereinigung ist es, den assoziierten Komitees Gehör auf dem Feld der Politik zu verschaffen und Projekte zu erarbeiten, mit denen Unterstützung von öffentlichen Stellen und NGOs eingeworben werden kann. So konnte der Verband das PASAAS-Projekt aus

Mitteln der Europäischen Union einwerben, mit denen bis 2011 15 Wassertanks, 19 Leitungsnetze und 7 Kanalisationssysteme in einzelnen Komitees gebaut wurden. Neben diesen Bauprojekten richtete der Verband eine Kooperation mit der NGO *AguaSustentable* auf, im Rahmen derer Programme zur institutionellen Stärkung (*fortalecimiento institucional*) und Gemeindeentwicklung (DESCOM) durchgeführt wurden und noch werden. Die Organisationsentwicklung der Komitees wird ebenfalls durch das Projekt *Yaku al Sur* gefördert, das von einem Verbund italienischer NGOs und Geber unterstützt und finanziert wird (*Ez-In-149*).

Zentrales Anliegen von ASICASUDD ist es, das Konzept des Ko-Managements der Wasserversorgung (*Co-Gestión*) für Cochabamba durchzusetzen. Dabei soll es für die Wasserversorgung eine Aufgabenteilung zwischen den kommunitären Organisationen der Südzone und SEMAPA als öffentlichem Unternehmen geben. Zentraler Bestandteil des Konzepts ist die Lieferung von Wasser en bloc (*agua en bloque*) auf der Basis interinstitutioneller Übereinkünfte zwischen SEMAPA und den Wasserkomitees (vgl. SENASBA 2011b). Die Komitees organisieren dann in Eigenverantwortung die Verteilung des Wassers in die Haushalte. Wenngleich es anfangs Skepsis auf Seiten SEMAPAs gab, konnten unter Vermittlung des Verbandes bereits einige solcher Verträge mit Komitees geschlossen werden. Allerdings beklagt ASICASUDD mittlerweile, dass SEMAPA seinen Verpflichtungen nicht nachkommen würde, so dass die mit dieser Perspektive von der EU finanzierten Wassersysteme einiger Komitees ohne die nötigen Zuleitungen SEMAPAs bislang ohne Nutzen bleiben (*Vb-In-130*). Für das Misicuni-Projekt fordert ASICASUDD daher nun eine eigene, nicht von SEMAPA verwaltete Zuleitung, die am westlichen Rand der Stadt entlang direkt in die Südzone führen soll (ASICASUDD 2012).

Als Protagonist des Wasserkrieges versteht sich der Verband auch als Interessenvertreter kommunitärer städtischer Versorgungssysteme auf nationaler Ebene und nahm als solcher an der Re-Formulierung der nationalen Wasserpolitik teil. Nach anfänglicher breiter Unterstützung der Regierung sind die Beziehungen des Verbandes mit der Regierung Morales und dem neuen Wasserministerium mittlerweile allerdings abgekühlt. In einer Resolution von 2011 beklagt sich der Verband, beim Ministerium auf taube Ohren und stille Geringschätzung zu stoßen. Zudem habe die Regierung das städtische Unternehmen SEMAPA, das von der Bevölkerung zurückerobert worden sei, seinem von „politischen

Interessen zerfressenen Schicksal überlassen“ (ASICASUDD 2011). Vor dem Hintergrund dieses Vertrauensverlustes beobachtet der Verband die vom Wasserministerium beauftragte Ausarbeitung eines Masterplans für den Großraum mit Skepsis, da die Sorge besteht, im Zuge einer „Metropolisation“ der Versorgungsunternehmen übergangen zu werden (siehe Kap. 4.1.5).

Privat-kommunitäre Partnerschaft für technische Innovationen: Agua Tuya

Die Fundación *Agua Tuya* ist eine NGO, die 2003 aus einem Programm des Unternehmens Plastiforte heraus gegründet wurde. Das Unternehmen produziert Materialien für Wasserinfrastrukturen und bemerkte, dass die steigende Zahl selbstverwalteter Wasserversorgungsbetriebe technische Beratung benötigte. Die Ziele der Organisation sind den Zugang zu Wasser- und Sanitärversorgung zu verbessern, die Forschung zu neuen technischen Möglichkeiten im Wasserbereich und die Fortbildung des Personals kleiner Wasserversorgungskomitees und –Kooperativen. Zusammen mit dem Wasserministerium, SEMAPA, der Stadtverwaltung von Cochabamba und UNDP hat die Organisation das Projekt „Agua para todos“ durchgeführt. Mit diesem Projekt wurden 33 Nachbarschaftsgruppen (OTBs), vor allem in der Südzone Cochabambas, unterstützt, indem Wasserverteilungsnetze gebaut und erneuert wurden. Ein weiteres Projekt läuft seit 2009 mit dem schwedischen Entwicklungsdienst ASDI. Neben der Trinkwasserverteilung durch die neuartige Rohre und Pumpsysteme¹⁰² von Plastiforte hat die Organisation auch zwei Projekte für die Abwasseraufbereitung durchgeführt. Für zwei Stadtteile der Südzone, Lomas del Pagador und Maria Auxiliadora (siehe Kap. 4.4.5) wurden bereits Kanalisationsnetze und kleine Kläranlagen gebaut. Die Projekt trügen, so betont der Mitarbeiter von AguaTuya, zu dem übergreifendes Ziel der Organisation bei, der Bevölkerung günstige, schnell umzusetzende und angepasste Alternativen für ihre Wasserversorgung zu bieten (*Ez-In-147*).

Kritisiert wird die Organisation allerdings dafür, dass der Einsatz der Materialien des Unternehmens eine Bedingung der Projekte ist. Dies sichert dem Unternehmen künftige Kundschaft, da die Rohre nicht mit Systemen anderer Hersteller kompatibel seien. Ein weiterer Kritikpunkt, insbesondere am Programm „Agua para Todos“, war die Bedingung, mit Nachbarschaftsräten zusammenzuarbeiten. Da es in einigen Vierteln parallele

¹⁰² Zu den Innovationen zählen neuartige HDPE-Trinkwasserrohre aus Polyethylen hoher Dichte und hydropneumatische Türme, die dezentral für Wasserdruck in kleinen Wassernetzen sorgen.

Wasserkomitees gab, provozierten die Projekte mitunter Kompetenzstreitigkeiten und Spaltung innerhalb der sozialen Organisationen der Stadtviertel (MARSTON 2012).

Lizenzen und Registrierung: CTRL

Eine Erkenntnis des Wasserkrieges von 2000 war, dass das juristische Vakuum, in dem viele der kleinen Wasserkomitees bis dahin existiert hatten, keine dauerhafte Perspektive für diese Systeme darstellt. So war eine der Forderungen, in den nationalen Regulierungsrahmen des Wassersektors aufgenommen zu werden, da dies oft eine Bedingung für die Teilnahme an staatlichen Förder- und Investitionsprogrammen ist. Ein erster Versuch, die Wasserkomitees der Südzone Cochabambas zu legalisieren wurde durch ein Projekt der BID unternommen, in welchem den Wasserkomitees geholfen werden sollte, einen Antrag auf Lizenzierung zu erstellen und bei der Regulierungsbehörde einzureichen. Das BID-Projekt bezog sich auf ganz Bolivien, wobei Cochabamba 104 Antragstellungsverfahren unterstützt bekommen sollte. Dazu beauftragte die damalige Regulierungsbehörde SISAB Berater, die zusammen mit den Präsidenten der Komitees die Unterlagen (u.a. Versorgungsgebiet, Wasserquellen, Repräsentanten, Tarifstruktur) für Registrierung zusammenstellten und einreichten. Bei der kleinteiligen Struktur der Komitees und den knappen Wasserressourcen in Cochabamba führte dies zu „schrecklichen Fehlern“ (Vb-In-132)¹⁰³. Vor allem bezüglich des Versorgungsgebietes und der Wasserquellen gab es viele widersprüchliche und grob vereinfachte Angaben. In Fällen, in denen sich mehrere Komitees eine Wasserquelle teilen, führte das intransparent und technokratisch (wahrgenommene) Verfahren zu neuen Konflikten. Um die Vergabe der Lizenzen nach Auslaufen des BID-Projekts weiterzuführen, sie jedoch um eine soziale Kontrolle zu erweitern, wurde daraufhin 2007 der Technische Rat für Registrierung und Lizenzen (CTRL: Consejo Técnico de Registros y Liciencias) gegründet. Geleitet wird dieser Rat von ehrenamtlichen Vertretern des Verbandes der Wasserkomitees (ASICASUDD) und des Verbandes der Bewässerungsbauern (FEDECOR).

Das Prozedere der Antragsstellung ist mit dem Ziel konzipiert, die Partizipations- und Repräsentationsprinzipien der kommunitären Organisation zu beachten und Konflikte zwischen den Komitees zu erkennen und auszugleichen. Die Komitees kommen mit einem

¹⁰³ „[Cuando se ha empezado a ver que tipo de trabajos habian hecho,] se han encontrado horrores, no errores“ (Vb-In-132)

Antragschreiben in das Büro des CTRL oder formulieren dieses, falls sie Probleme damit haben, dort mit Unterstützung der Mitarbeiter. Anschließend wird eine Mappe angelegt, die mit Belegen (Rechtsperson, Karten, Skizzen) zu einzelnen Fragen ergänzt wird. Ist die Mappe komplett, stellen Vertreter des CTRL das Vorhaben in einer ordentlichen Mitgliederversammlung allen Mitgliedern des Komitees vor, um Transparenz herzustellen und die Angaben des Antrags zu validieren sowie generell die Funktionsweise und den Sinn des staatlichen Regulierungssystems zu erklären. Zu letzterem gehört auch, der Bevölkerung klar zu machen, dass die Wasserquellen nicht an das Territorium gebunden sind. So sollte verhindert werden, dass die Komitees nur die Wasserquellen in die Lizenz aufnehmen ließen, die auch genutzt würden. Andernfalls werde, so kritisiert ein prominenter Wasseraktivist aus Cochabamba, die staatliche Lizenzierung zu einer Privatisierung im Kleinen, und somit zum Gegenteil dessen was die Protestbewegung im Jahr 2000 erreichen wollte (*Ngo-Gi-140*).

Textbox 7: Beispiel eines Wasserkonflikts in Cochabamba

Exkurs: Fünf Ausgänge und noch mehr Konflikte

Die Konkurrenz um die knappen Wasserquellen im Tal von Cochabamba ist Hintergrund vieler sozialer Konflikte. Die Auseinandersetzung um das Wasser des Rio Taquiña ist ein Beispiel für das komplizierte Geflecht unterschiedlicher Akteure. Der Fluss liegt am Nordrand der Stadt an der Grenze zum Nachbarmunizip Tiquipaya, am Fuß der Tunari-Kordillere. Das Wasser des Flusses wird von Siedlern aus Tiquipaya, einer Gruppe von Bewässerungsbauern und der Taquiña-Brauerei genutzt. Die Siedler haben eine Filtergalerie und einen Zementspeichertank gebaut, von dem fünf Rohrleitungen („Cinco salidas“) in die entsprechenden Stadtviertel führen. In den Stadtvierteln siedeln seit den 1980er Jahren viele ehemalige Bergleute, die ihre starke gewerkschaftliche Organisation in den Nachbarschaftsräten und Wasserkomitees weitergeführt haben. Da das Wasser jedoch für die mittlerweile 17.000 Einwohner der elf Stadtviertel nicht mehr ausreicht, möchten die Wasserkomitees eine neue Filtergalerie am Oberlauf des Flusses bauen. Dafür haben die Komitees ein Projekt über das MiAgua-Programm des nationalen Wasserministeriums beantragt. Die zweite Nutzergruppe sind Bewässerungsbauern, die dies als einen Angriff auf ihr historisches Recht am Wasser des Flusses wertet, welches sie zur Bewässerung von 160 ha Land nutzen. Sie teilten sich das Wasser ursprünglich mit der Brauerei, welche für sie im Gegenzug Bewässerungskanäle einrichten ließ. Sie behaupten, die Siedlungen in Tiquipaya

seien illegal und eine Veränderung der Wasseraufteilung sei nicht möglich. Die Wasserkomitees aus Tiquipaya werfen den Bewässerungsbauern allerdings vor, ihr Recht auf Wasser aus egoistischen Gründen zu verweigern: „Mich reizen diese egoistischen Leute. Wir Bergleute sind partizipativ und suchen die Einheit, aber die „k’ochalos [Menschen aus Cochabamba, M.E.] sind egoistisch und wollen nicht teilen.“ (*Wvb-In-38*). Die Wasserkomitees aus Tiquipaya haben bei der staatliche Regulierungsbehörde AAPS über die CTRL eine Lizenzierung ihrer Betriebe beantragt, um ihre Rechte am Flusswasser zu sichern und ihre juristische Position in der Auseinandersetzung zu stärken (*Wvb-In-38*). Das CTRL (siehe Kap. 4.4.3) betont dabei, als Instrument der sozialen Kontrolle der staatlichen Wasserrechtevergabe für einen fairen Interessenausgleich zu sorgen, der spätere Konflikte vermeidet (*Dep-TB-116*). Dies sollte in Cinco Salidas allerdings nicht gelingen: als die Komitees aus Tiquipaya 2012 eine 1.000 m lange Abzweigung am Oberlauf einrichten und sich die Wassermenge ab Unterlauf folglich verringert, eskaliert der Konflikt. Nachdem die Bewässerungsbauern die Zuleitung zerstört kommt es zu gewalttätigen Auseinandersetzungen zwischen beiden Gruppen (*Los Tiempos* vom 02.03.2013). Nach diesem Konflikt wird auch der dritte Wassernutzer, die Brauerei Taquiña, zur Zielscheibe. Die Brauerei nutzt das Flusswasser zum Spülen von Flaschen, was die Siedler aus Tiquipaya gegenüber ihrer Nutzung als Trinkwasser als nachrangig betrachten.

Abbildung 25: Der Wassertank von Cinco salidas am Rio Taquiña, Cochabamba



Das Bild zeigt den Besuch von Vertretern der AAPS und des CTRL sowie Vorsitzender verschiedener Wasserkomitees am Wassertank „Cinco Salidas“. Der Besuch ist Teil des Lizenzierungsprozesses und diente in diesem Fall der Feststellung der verschiedenen Ansprüche an das Flusswasser. (Foto: M. Eichholz, Mai 2012)

4.4.4 Einzelfallbeispiel: Comité de agua Villa San Miguel (Alta Tension)

Der Stadtteil Villa San Miguel liegt im Distrikt 8 im Süden Cochabambas, am Fuße des Hügels *Cerro Ticti* in der Zone *Valle Hermoso*. Das Gebiet wird seit Ende der 1990er Jahre besiedelt und hat mittlerweile etwa 5.000 Bewohner in knapp 700 Haushalten. Die Einwohnerzahl ist dabei vor dem Hintergrund der im peri-urbanen Raum Cochabambas vorherrschenden Migrationsmuster zu verstehen (ANTEQUERA DURÁN 2011: 89): viele Bewohner haben mehrere Aufenthaltsorte und Einkommensquellen, so dass von der Einwohnerzahl nicht auf eine ständige Anwesenheit im Viertel und auf die Wassernachfrage geschlossen werden kann. Die Bewohner sind aus allen Teilen Boliviens in das Viertel gekommen, etwa 40 % von ihnen wohnen zur Miete (CEDIB 2007b: 16). Die diesbezügliche Zusammensetzung des Viertels ist, nach Ansicht einiger Informanten, wichtig für die Organisationsprozesse innerhalb des Viertels. Stammen die Bewohner aus verschiedenen Regionen des Landes, besäßen sie unterschiedliche Vorstellung von Partizipation an gemeinschaftlichen Aufgaben, und auch Konflikte könnten nicht so einfach beigelegt werden (*Wvb-In-37; Vb-In-133*). Ebenso negativ sei ein hoher Anteil von Mietern zu bewerten, da diese oft nur temporäre Interessen im Stadtviertel hätten und sich wenig für langfristige Projekte interessieren würden (*Wvb-In-37*)¹⁰⁴.

Das Wasserkomitee „*Asociación de Agua y Alcantarillado Villa San Miguel (Alta Tension)*“ wurde 1998 von 200 Anwohnern gegründet, um den Trinkwasserzugang des Viertel zu verbessern. Es deckt nicht das ganze Stadtviertel ab. Östlich, in Richtung der Avenida Petrolera befindet sich ein weiteres Komitee. Das Initial des Komitees bildete der Bau der ersten Infrastruktur mit Eigenkapital der Mitglieder. Damit wurde ein 100 m tiefer Brunnen gebohrt, aus dem eine Pumpe (1,5 PS) einen danebengelegenen Speichertank (140 m³) befüllt. Aus diesem Speichertank wurde das Wasser mit einer weiteren Pumpe (10 PS) in einen 80 m höher gelegenen Hochtank (60 m³) gepumpt, von welchem es über die Schwerkraft in die Haushalte verteilt wird. Dazu wurde 1998 ein erstes Rohrnetz verlegt, welches allerdings 2006 aufgrund zahlreicher Lecks außer Funktion genommen wurde. Zu den schlechten Rohrleitungen kam auch noch eine Verringerung der Wassermenge des Brunnen, der 1998 noch 3 l Wasser pro Sekunde förderte, 2009 jedoch nur noch 0,60 l/s brachte und zudem nur noch 85 m tief war. Neben der Quantität ist auch die Wasserqualität

¹⁰⁴ „El problema es, no son como los dueños pues, que se interesa“ (*Wvb-In-37*)

ein Problem. Das Grundwasser der Zone ist relativ salzhaltig (siehe oben), zudem hat eine von ASICASUR und der NGO *Agua Sostenable* beauftragte bakteriologische Untersuchung 2008/2009 eine mikrobielle Belastung festgestellt. Die Verschmutzung durch Kolibakterien wird darin auf unsachgemäßen Betrieb der Infrastruktur und die mangelnde Einzäunung der Brunnenanlage zurückgeführt (AGUA SUSTENTABLE 2009).

Tabelle 16: Mikrobielle Wasseruntersuchung 2008/2009, Villa San Miguel Alta Tensión

Datum	Ort der Probe	Grenzwert (NB 512) KBE/100ml	Fäkalkoliforme KBE/100ml	Gesamtkoliforme KBE/100ml
04.06.2008	Wassertank	< 2	130	310
25.05.2009	Brunnen	<2	0	10

Quelle: AGUA SUSTENTABLE 2009

Mit Unterstützung durch ein Projekt von ASICA-SUR und der Europäischen Union konnte 2008 ein neues Verteilungsnetz sowie ein neuer Hochtank mit 300 m³ gebaut werden, so dass nun alle Haushalte mit Wasser versorgt werden könnten. Mit dem neuen Verteilungsnetz wurden auch Wasseruhren installiert, so dass gemäß des Verbrauchs zu einem Preis von 3 Bs pro m³ abgerechnet werden konnte. Trotz der guten Infrastruktur blieb jedoch ein zentrales Problem des Komitees ungelöst: der Zugang zu einer konstanten und ausreichenden Wasserquelle. Weil der Brunnen immer weniger Wasser mit relativ schlechter Qualität fördert, ruht die Hoffnung des Komitees auf dem Anschluss an das Netz von SEMAPA. Dazu wurden bereits Zuleitungen und Speichertanks gebaut, die später mit Wasser aus dem Misicuni-Projekt gefüllt werden sollen. Plan ist dabei, das Wasser en bloc von SEMAPA zu erwerben und es über die Strukturen des Komitees zu verteilen und abzurechnen. Während der Anschluss bereits seit Jahren angekündigt wird (*Opinión* vom 02.08.2005), verzögert sich das Projekt bis heute, so dass der neue Gemeinschaftstank und das Leitungsnetz momentan wie „weiße Elefanten“ im Stadtviertel stehen (*Wvb-In-23*).

De facto geschieht die Trinkwasserversorgung unter solchen Bedingungen, wie in vielen der umliegenden Stadtviertel, über Tankcluster, die in Cochabamba „*aguateros*“ genannt werden. Die Tankcluster fassen in der Regel 10 m³ Wasser und werden von Privatpersonen und kleinen Unternehmen betrieben. Sie bekommen das Wasser zum Teil von der Aufbereitungsanlage von SEMAPA, zum Teil aus anderen, nicht immer sicheren Quellen. Da es keine Regulation des Geschäfts der *aguateros* gibt, die eine hygienische Kontrolle des Wassers vorsieht,

müssen die Abnehmer des Wassers auf die Ehrlichkeit der Betreiber vertrauen. Aus diesem Grund bevorzugen die Anwohner solche Tanklaster, die von Nachbarn aus dem Viertel betrieben werden. Die Laster kommen etwa drei bis vier Mal in der Woche in das Viertel und verkaufen das Wasser von Haus zu Haus, wobei feste Absprachen oder Verträge selten sind. Voraussetzung für eine Versorgung mit Tanklastern ist ein von LKWs befahrbarer Weg zum Haus, was in jüngeren Stadtvierteln noch keineswegs die Regel ist. Je nach Ausstattung und finanziellen Möglichkeiten wird das Wasser in den Haushalten in Fässern oder Metalltonnen sowie auch in Behältern aus Polyethylen oder Zement (in der Regel 500-2000 l) gespeichert. Die Kosten pro Fass (ca. 200 l) belaufen sich auf 4-5 Bs, werden mehrere Kubikmeter abgenommen, verringert sich der Preis mitunter.

Die Organisation des Komitees ist formell von einer Satzung (*estatuto*) und einem Reglement (*reglamento*) geregelt, in dem die Rechte und Pflichten der Mitglieder festgehalten sind. Die dort festgeschriebene Organisationsstruktur entspricht der üblichen Aufteilung in Präsident, Vize-Präsident, Kassenwart, Schriftführer und Beisitzern. Höchste Instanz ist die Mitgliederversammlung, die nach dem Statut einmal im Monat stattfinden soll und von jedem Mitglied besucht werden muss. Die Regeln des Komitees wurden bislang allerdings nur bedingt in der Praxis umgesetzt. In der Vergangenheit hatte das Komitee mit der Veruntreuung von Geld durch einen früheren Präsidenten zu kämpfen. Infolge dessen war das Direktorium eine Zeit lang nicht besetzt und die Versammlungen fanden nur noch unregelmäßig und mit schwacher Beteiligung statt. Seitdem wird die Führung des Komitees fast allein vom jetzigen Präsidenten übernommen, da er die Verantwortung übernimmt und sich sehr mit dem Komitee identifiziert.

Abbildung 26: Blick über das Stadtviertel Villa San Miguel, Cochabamba



Das Bild aus dem Juli 2012 zeigt den Präsidenten des Komitees am neuen Wassertank des Viertels. Im Hintergrund sind das trockene, aber dicht besiedelte Valle Hermoso sowie die weißen Tanks der YPFB-Ölraffinerie zu sehen. (Foto: M. Eichholz, Juli 2012)

Der Präsident des Komitees ist mit seinen Eltern mit der Relokalisation 1985 aus den Minenort Huanuni nach Cochabamba gekommen. Als pensionierter Lehrer war er in der Gewerkschaft aktiv und engagierte sich seit 2006 auch beim Verband der Wasserkomitees ASICASUR (heute ASICA-SUDD). So wurde er als Vertreter der peri-urbanen Wasserkomitees zu Beratungen über das neue Wassergesetz in La Paz eingeladen. 2007-2008 wurde er als Volksvertreter in das Direktorium von SEMAPA gewählt und versuchte den Anschluss des Distrikts 8 an das Primärnetz von SEMAPA zu erreichen, allerdings ohne Erfolg. Die Zeit im Direktorium bei SEMAPA hat seine Meinung von der Verwaltung des Unternehmens nachhaltig negativ geprägt (siehe Kap. 4.4.2). Sollte Wasser von SEMAPA kommen, wolle man dies aber selbstverwaltet verteilen: „sie sollen uns Wasser en bloc geben, das ist gut, wir bezahlen das dann, aber danach sollen sie aufhören uns zu belästigen. Und wir wollen unser Netz ‚händeln‘, wenn wir das in Gemeinschaftsarbeit machen wollen, machen wir es“ (Wvb-In-37)¹⁰⁵. Um nicht auf SEMAPA zu warten, wurde im Direktorium des Komitees

¹⁰⁵ „Que den agua en bloque, esta bien, nosotros se lo cancelamos pero que dejen de fregar despues. Y queremos tratar nuestra red, si queremos trabajar comunitariamente, lo hacemos.“ (Wvb-In-37)

erwogen, den neuen Wassertank mit Tanklastern befüllen zu lassen. Die 300 m³ des Tanks würden mit 28 Tankladungen gefüllt, die mit 150 Bs pro Ladung zu einem günstigeren Preis gekauft werden könnten. Die Tanklaster müssten in einem solchen Fall allerdings bei Anlieferung bezahlt werden, und weil im Direktorium ebenso wie unter den Nachbarn Skepsis ob der Zahlungsmoral der Mitglieder besteht, wird diese Option bislang nicht umgesetzt (*Wvb-In-37*).

Allgemein hat das Interesse an der Arbeit des Komitees abgenommen, was im Wesentlichen auf die Wasserknappheit und die damit verbundene zunehmende Versorgung über Tanklaster zurückzuführen ist. So wurden 2009 pro Haushalt lediglich 4 m³ Wasser vom Komitee bezogen, was etwa 26 l/Tag/Einwohner entspricht und darauf schließen lässt, dass besonders für Nutzungszwecke mit höheren Qualitätsansprüchen (Kochen, Hygiene) Wasser der Tanklaster verwendet wird (AGUA SUSTENTABLE 2009: 34). Die Verschlechterung der gemeinschaftlichen Wasserquellen, in diesem Fall des Brunnens, und die Schwierigkeiten einen Ersatz dafür zu bekommen, haben in Villa San Miguel dazu geführt, dass individuelle Lösungen der Wasserversorgung mehr und mehr zum Standard werden. Trotzdem seien vor allem einkommensschwache Nachbarn weiterhin auf das salzige Wasser des Komitees angewiesen (*Nu-In-93*).

Textbox 8: Fernwasserversorgung in der politischen Arena: Das Palca-Projekt

Ein Beispiel dafür, wie die Suche nach alternativen Wasserquellen in die Mühle politischer Auseinandersetzungen geraten kann, liefert das Projekt Palca. Es sollte dem Valle Hermoso, das heißt den Stadtvierteln der Distrikte 7, 8 und 14 und somit auch der Nachbarschaft Villa San Miguel zugutekommen. Durch das Gebiet verläuft eine Wasserleitung der YPFB-Ölraffinerie, die Kühlwasser für die Anlagen liefert. Idee des Projekts war es, den Durchmesser dieser Rohrleitung zu erhöhen und einen Teil des Wassers zur Versorgung der Wasserkomitees dieser Zone zu nutzen. Initiiert wurde das Projekt von ASICASUR im Rahmen eines Aktionsplans, der bereits eine detaillierte Planung beinhaltete. Später versprachen dann auch Politiker des Stadtrats sich für das Projekt stark machen, mit letztlich negativen Konsequenzen. Obwohl es sich um relativ geringe Wassermenge handelte – geplant waren 4 l/s – knüpfte der Bürgermeister der Nachbargemeinde Sacaba, in deren Gebiet die Wasserquelle liegt, seine Zustimmung nun an ein Zugeständnis der Stadt Cochabamba in einer Grenzstreitigkeit. Darüber hinaus verlangten die Anwohner aus dem Gebiet der

Wasserquelle von der Departementsregierung den Bau einer weiteren Schule (*Vb-In-130; Ngo-Gi-140*).

Indem das Projekt in politische Arena gebracht wurde, versuchen unterschiedliche Akteure es für ihre Interessen zu instrumentalisieren und Kapital aus ihm zu schlagen. Folge davon ist, dass seine Realisierung mittlerweile sehr unwahrscheinlich geworden ist und so weiterhin zwar Wasser zur Kühlung der Raffinerie durch das Valle Hermoso geleitet wird, die Bevölkerung hingegen auf Wasser von Zisternenwagen angewiesen bleibt.

4.4.5 Einzelfallbeispiel: Comunidad Maria Auxiliadora

Die Gemeinde Maria Auxiliadora liegt im Südwesten des Stadtgebiets, im Distrikt 9 der Stadt Cochabamba. Der Distrikt 9 hat eine rurale Prägung und ist auch als solcher klassifiziert, wengleich die landwirtschaftlich genutzte Fläche in den letzten Jahren zunehmend in Wohngebiete umgewandelt wurde. Die Gemeinde ist als Beispiel einer alternativen Stadtentwicklung über die Grenzen Cochabambas hinaus bekannt geworden. Ihre Entwicklung war bereits mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen (ACHI CHRITÈLE U. DELGADO 2007; HOFFMANN 2005). Die Gemeinde wurde 1999 aus einer sozialen und politischen Motivation von einer Aktivistin gegründet, die sich gegen die betrügerischen Mechanismen des spekulativen Landmarktes und im Besonderen gegen die familiäre Gewalt gegenüber Frauen engagiert. Die Aktivistin kaufte etwa 17 ha Land im Distrikt 9 für 2-3 USD pro m². Für das Land sollte ein kollektiver Landtitel ausgestellt werden, wie er auch im ländlichen Gebiet üblich ist, und die Gemeinde Maria Auxiliadora sollte als territoriale Basisorganisation (OTB) registriert werden. Dies scheiterte jedoch bislang am Widerstand der Stadtverwaltung und den bestehenden Gesetzen und Normen (ACHI CHRITÈLE U. DELGADO 2007: 92). Trotz dieser rechtlichen Hindernisse wurde ein Gemeindevorstand aufgebaut, der alle zwei Jahre gewählt wird und dessen erste Vorsitzende die Gründerin der Gemeinde wurde. Der kollektive Charakter der Landverteilung beinhaltet, dass die Neusiedler keinen Besitz an den Parzellen erwerben, sondern das Recht nach den Regeln der Gemeinde auf einer bestimmten Parzellen zu wohnen. So soll verhindert werden, dass einzelne Personen mit dem Grundstück spekulieren, indem sie es nicht nutzen und warten, bis die Basisinfrastruktur (Wasser, Wege, Elektrizität, öffentlicher Transport) eingerichtet ist, um es dann mit großen Gewinnen zu verkaufen. In diesem Sinne sollte kein weiteres Stadtviertel

(„*barrio*“) entstehen, sondern eine städtische Gemeinde („*comunidad*“), in denen das Zusammenleben an den Maßstäben des Familienwohls (vor allem der Kinder und Frauen) und der Solidarität innerhalb der Mitglieder orientiert ist. Diese Idee wurde auch Teil der Statuten der Gemeinde: So sind alle Mitglieder der Gemeinde verpflichtet, sich an Gemeinschaftsprojekten zu beteiligen und auch direkt mitzuarbeiten. Diese Projekte betreffen die Basisinfrastruktur, wie die Elektrizitätsversorgung, die Wasserversorgung, die gemeinschaftlichen Wege und Grünflächen. Daneben gehört auch die Nachbarschaftshilfe, vor allem beim Hausbau, zu den Aufgaben der Gemeindemitglieder. Die Mechanismen kommunitärer gegenseitiger Hilfe werden dabei auf andine Institutionen wie das *ayni* (siehe Kap. 4.2.2) bezogen. Zur Unterstützung der Gemeinde nutzte und suchte die Vorsitzende Kontakte zu NGOs, aus denen sich einerseits die materielle Unterstützung der Bauprojekte, andererseits soziale (Familien-) Bildungsprogramme ergaben. Auch die Wasserversorgung wurde so eingerichtet. Bis 2004 wurde die Gemeinde durch Tanklaster mit Wasser versorgt, was für die Bewohner aufgrund der Entfernung zur Stadt sehr teuer war¹⁰⁶. In diesem Jahr wurden mit Hilfe einer NGO ein Brunnen und ein Leitungsnetz verlegt.

Die Verwaltung dieser Infrastruktur wird seitdem von einem Komitee der Gemeinde organisiert, das zwei bezahlte Angestellte dafür eingestellt hat. Für die Buchhaltung ist eine Kassenwartin angestellt, welche das kleine Büro des Wasserkomitees besetzt. Alle Anschlüsse verfügen über Wasseruhren, so dass nach Verbrauch mit einem Preis von 2 Bs pro m³ abgerechnet wird. Anfangs wurden die Zahlungen auf ein Bankkonto geleistet und manuell verbucht. 2007 wurde die Buchhaltung dann aber auf ein Software-gestütztes System umgestellt, welche automatisch Bilanzen und Kontostände der einzelnen Mitglieder ausgeben kann. Der technische Betrieb liegt in den Händen eines Klempners, der für die Instandhaltung der Pumpe und des Leitungsnetzes sowie für das Ablesen der Wasseruhren zuständig ist. Die Verwaltung und Entwicklung des Wasserkomitees ist eng mit jener der Gemeinde verbunden. Einem Mitglied des Gemeindevorstands zufolge geschieht dies bewusst und vor dem Hintergrund von negativen Erfahrungen anderer Stadtteile, in denen Nachbarschaftsrat und Wasserkomitee als separate Organisationen zum Instrument der Auseinandersetzung politischer Gruppen wurden. Außerdem gehöre es zu den Grundsätzen der Gemeinde, dass mit der Zugehörigkeit zum Gemeindegemeinschaftlich

¹⁰⁶ Für den Preis, den die Wasser-LKWs verlangen, ist die Erreichbarkeit und Entfernung des Stadtviertels ein entscheidender Faktor.

erreichten Basisdienstleistungen allen Gemeindemitgliedern zustehen. Neben der Trinkwasserversorgung schaffte es die Gemeinde, als eine der wenigen in der Südzone Cochabambas, ihre zahlreichen Kontakte zu NGOs auch für die Einrichtung einer Kanalisation zu nutzen. Im Jahr 2009 schloss die Gemeinde eine Vereinbarung mit der Stiftung *AguaTuya* ab, in der der Bau einer dezentralen Kläranlage vereinbart wurde und die im Jahr 2011 vollendet wurde. Neben der Wasserversorgung gibt es in der Gemeinde zahlreiche gemeinschaftliche Institutionen solidarischer Hilfe. Dazu zählen ein Kinderhort, Unterstützung für Familien, die von Unfällen und Krankheit betroffen sind. Des Weiteren gibt es ein Familienkomitee, welches sich vor allem um die Schlichtung von innerfamiliären Konflikten und den Schutz von Frauen und Kindern in Fällen von häuslicher Gewalt kümmert (*Wvb-TB-36*).

Seit 2009 spaltet ein Konflikt die Gemeinde, der sich an den Einschränkungen entzündete, den ihre Grundprinzipien mit sich bringen. Dazu zählen besonders das Verbot das Grundstück zu verkaufen oder zu vermieten, das Verbot von exzessivem Alkoholkonsum und „*chicherias*“¹⁰⁷ sowie die Pflicht zur Teilnahme an der gemeinschaftlichen Arbeit. Diese Pflichten sind zwar in den Statuten festgeschrieben, die die Neusiedler mit Eintritt in die Gemeinde unterzeichnen, aber die Entwicklung des Landmarktes hat bei einer Gruppe von Gemeindemitgliedern Begehrlichkeiten geweckt. Sie fordert die Ausstellung von individuellen Landtiteln, die es ihnen erlaubt das Grundstück zu verkaufen. Der Verkauf verspricht dabei einen immensen Gewinn: während der Quadratmeterpreis der Grundstücke in Maria Auxiliadora seit 1999 konstant bei 3 USD liegt, beträgt der Tauschwert auf dem freien Grundstücksmarkt mittlerweile ein Vielfaches davon. Um trotzdem zu einem individuellen Landtitel zu kommen, hat sich diese Gruppe entschlossen, eine eigene Nachbarschaftsorganisation (OTB) zu gründen, was ihr am 8. November 2012 schließlich auch gelang. Sie werfen dem Gemeindevorstand, in erster Linie der Gründerin, vor, sie durch die Statuten der Gemeinde ihres Rechts an ihrem Eigentum und generell ihrer Freiheit zu berauben. So werde der Verkauf der Grundstücke verhindert, längere Abwesenheiten, wie etwa für eine Arbeitsmigration ins Ausland, oder auch private Feiern (mit Alkoholkonsum) würden durch die Gemeinde und ihre Statuten verboten bzw. erschwert. Halte man sich

¹⁰⁷ *Chicherias* werden die Bars genannt, in denen *chicha*, ein traditionelles, alkoholhaltiges Maisgetränk, produziert und ausgeschenkt wird. Im peri-urbanen Raum Cochabambas funktionieren diese Läden oft ohne staatliche Kontrolle und gelten als Herde von Alkoholmissbrauch, Gewalt und Kriminalität.

nicht daran, würde mit dem Ausschluss aus der Gemeinde gedroht, wodurch einem alles Investierte genommen werde (Nu-In-94). Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass die oppositionelle Gruppe von Personen getragen wird, die viel in ihre Häuser investiert haben.

Abbildung 27: Sitz des oppositionellen Nachbarschaftsrates in der Gemeinde Maria Auxiliadora, Cochabamba



Im Bild sieht man das Büro des abtrünnigen Nachbarschaftsrates, welches in einem Wohnhaus mit relativ gehobener Ausstattung eingerichtet ist. Auf dem Dach ist ein schwarzer Polyethylen-Tank zur privaten Wasserspeicherung zu sehen. (Foto: M. Eichholz, Juli 2012)

Der Vertreter der Gegen-Nachbarschaftsvertretung fasst den Konflikt wie folgt zusammen: „Sie [der Gemeindevorstand, M.E.] hat sich ihr eigenes Reich aufgebaut [...] sie will einen Mini-Staat errichten [...], und es machen wie in Kuba.“ (Nu-In-94). Der Konflikt der beiden Gruppen wird zum einen juristisch ausgetragen. Die oppositionelle Gruppe klagte die Gründerin der Gemeinde Maria Auxiliadora des Betrugs an, was im Oktober 2012 dazu führte, dass die Angeklagte in Untersuchungshaft kam, aus der sie erst im Mai 2013 nach Protesten ihrer nationalen und internationalen Unterstützer entlassen wurde. Außerdem kam es bereits mehrmals zu handgreiflichen Auseinandersetzungen und Schlägereien zwischen den beiden Gruppen, mit Verletzten auf beiden Seiten. Der Konflikt hat auch Auswirkungen auf die gemeinschaftlichen Aktivitäten der Gemeinde. So berichten

Gemeindemitglieder, dass seit der stärkeren Eskalation des internen Konflikts die Teilnahme an den gemeinsamen Treffen nachgelassen habe.

4.4.6 Zwischenfazit

Die physischen Bedingungen, die das materielle Substrat der Wasserversorgung darstellen und die potentiellen Wasserquellen bestimmen, sind aufgrund ihrer spezifischen räumlichen Verteilung in Cochabamba ein entscheidender Faktor für die sozialen Praktiken der Wasserversorgung. Da ortsnahe Wasserquellen in Cochabamba begrenzt sind, muss Wasser außerhalb der Stadt gesucht und herantransportiert werden. Um sich Zugang zu den ortsfernen Wasserquellen zu verschaffen, ist zum einen, eine Infrastruktur nötig, also eine Kombination aus technischem, physischem und Humankapital. Andererseits muss der Zugang aufgrund der Knappheit aber auch mit angrenzenden Munizipien und Gemeinden, anderen Wasserversorgern und Bewässerungsbauern sowie Industriebetrieben ausgehandelt werden. Wie die verschiedenen Praxisformen in Cochabamba zeigen, können Zugang und Transport sehr unterschiedlich organisiert sein.

Kapital und Kapitalkonversion des zentralen Versorgers SEMAPA

Die Wasserquellen von SEMAPA, das natürliche Kapital, befinden sich größtenteils außerhalb seines Versorgungsgebietes. Zur Produktion des Trinkwassers werden die Wasserressourcen über eine zentrale Infrastruktur, dem physischen Kapital des Versorgers, transportiert, aufbereitet und verteilt. Besonders das Verteilungsnetz ist in einem schlechten Zustand, so dass große Teile des produzierten Kapitals durch Lecks in den Rohren versickert bzw. gestohlen wird, bevor es die Haushalte erreicht. Dadurch ist das Verhältnis des Kapitaltausesches zwischen physischem Kapital (Trinkwasser) und finanziellem Kapital (Geld der Wasserrechnung) sehr ungünstig. Weil für die Produktion des Trinkwassers finanzielles Kapital investiert wurde, trägt dies, neben anderen betriebswirtschaftlichen Faktoren, zu einer negativen ökonomische Bilanz des Wasserversorgungsbetriebs bei. So wies die Bilanz von SEMAPA im Jahr 2011 von 36 Mio. Bs, im Jahr 2012 einen Verlust von 28 Mio. Bs auf (SEMAPA 2012b, 2013).

Das soziale Kapital des Unternehmens stellen seine Kontakte und Netzwerke zu politischen Entscheidungsträgern und Förderinstitutionen dar. Diese Kontakte sind oft an die Personen gebunden, welche das Unternehmen nach außen repräsentieren. Durch die häufigen

Führungswechsel bei SEMAPA konnte das Unternehmen keine Fördernetzwerke ihm wohl gesonnener Institutionen aufbauen. Die engsten Kontakte sind politischer Natur. Das Einwerben von Unterstützung funktioniert für SEMAPA daher oft über politische Kanäle, indem der Bürgermeister als Kopf des Direktoriums sein politisches Kapital einsetzt (vgl. CRESPO FLORES 2012: 17f.). Der Kontakt zu anderen fördernden Institutionen ist hingegen weniger erfolgreich.

Letzteres hängt mit dem schlechten Ruf von SEMAPA zusammen, welches ein negatives symbolisches Kapital darstellt. Das Unternehmen blickt auf eine lange Geschichte interner Konflikte, Führungswechsel und öffentlicher Auseinandersetzungen mit der Bevölkerung zurück, welche das Vertrauen in die Kompetenz des Unternehmens nachhaltig erschüttert haben. Viele für diese Arbeit interviewte Informanten teilen diese Bild, ebenso wie offizielle Analysen und die öffentliche Meinung. Indem dieses Bild nach außen dominiert, sind auf Vertrauen basierte Kapitalkonversionen, wie beispielsweise ein Kredit, für das Unternehmen nur sehr schwer zu realisieren. Die Wasserversorgungspraxis des städtischen Versorgungsbetriebs SEMAPA kommt den Charakteristiken des von BAKKER (2010) beschriebenen städtisch-hydraulischen Idealtyps der Wassergovernance nahe (siehe Kap. 1.2.1).

Für die vielen Nutzer stellt SEMAPA hingegen, im Vergleich zu den Alternativen, eine erstrebenswerte Praxis der Versorgung dar. Die Kosten sind, verglichen mit anderen Formen der Versorgung, relativ günstig, weshalb viele Stadtviertel seit Jahren den Anschluss an das zentrale Netz fordern.

Kapital und Kapitalkonversionen der Wasserkomitees

Die Wasserversorgungspraxis der Wasserkomitees in der Südzone Cochabambas kombinieren die verfügbaren Kapitalsorten der Menschen dieser Stadtteile mit spezifischen Formen der sozialen Organisation.

Die günstigste Lösung für die Wasserkomitees ist eine Wasserquelle in ihrem Versorgungsgebiet oder Einflussbereich zu haben. Wie im Fall des Komitees *Maria Auxiliadora*, kann dies ein Brunnen sein, der genügend Wasser guter Qualität gibt. Das Beispiel des Komitee *Villa San Miguel* zeigt, dass die eingeschränkte Verfügbarkeit einer Wasserquelle das Aufrechterhalten der gemeinschaftlichen Organisation der

Wasserversorgung erschwert. In einer solchen Situation müssen andere Quellen gesucht werden. Dazu gibt es für die Wasserkomitees in Cochabamba verschiedene Optionen. Sie können versuchen, sich auf die Suche nach Quellen außerhalb ihres Versorgungsgebietes machen, was mit hohen Investitionen ökonomischen Kapitals in den Bau von Infrastrukturen und mit dem Einsatz sozialen und politischen Kapitals in der Auseinandersetzung mit anderen konkurrierenden Nutzern einhergeht. Beispiele hierfür sind die Konflikte um das Wasser des *Rio Taquiña* oder das gescheiterte Projekt Palca (siehe Textbox 7 und Textbox 8). Eine andere Option ist zu versuchen, einen Anschluss an das Versorgungsnetz SEMAPAs auszuhandeln, was jedoch bislang nur einigen wenigen Komitees in der Nähe des Versorgungsgebietes gelang (HOFFMANN 2005). Eine weitere Möglichkeit ist, den Transport von Wasser über private Tanklaster zu organisieren. Dies geschieht in der Regel auf individueller Basis, das heißt jeder Haushalt bestellt und rechnet direkt mit dem Dienstleister ab. Eine alternative Option wäre, Wasser gemeinsam zu kaufen, in bestehenden Gemeinschaftstanks zu speichern und daraus zu verteilen. Gegenüber der individuellen Lösung bietet diese Option gewisse Vorteile, wie etwa günstigere Tarife und Möglichkeiten der Wasseraufbereitung (siehe Kap. 3.2), wenngleich die finanzielle Ersparnis nicht so groß wäre. Um solche gemeinschaftlichen Praktiken umzusetzen, ist Vertrauen in die soziale Organisation vonnöten. Fehlt dies, wie im Beispiel von Villa San Miguel, leidet die soziale Organisation. Dort geben die Mitglieder des Komitees an, dass der neue Wassertank des Viertels nicht gemeinschaftlich von Tanklastern gefüllt werde, da das Vertrauen in die Zahlungsbereitschaft der Nutzer fehle. Obwohl der Kapitaltausch über die gemeinschaftliche Wasserversorgungspraxis günstiger für die Mitglieder wäre, verhindert das Fehlen geteilter Handlungsdispositionen die Umsetzung dieser Praxis.

Auch das Beispiel der Gemeinde Maria Auxiliadora zeigt, wie das Funktionieren der kommunitären Organisationsformen an die Dispositionen der Mitglieder gebunden ist. Die abtrünnige Gruppe ist nicht mehr bereit für Dienstleistungen wie die Wasserversorgung oder auch den Kinderhort Arbeitszeit (Humankapital) im Rahmen der kommunitären Arbeitsaktionen zu investieren, sondern zieht den geldgebunden Waren- und Dienstleistungsaustausch vor. Der Konflikt offenbart das Aufeinanderprallen zweier Glaubenssysteme, eines individualistischen und eines kommunitären, und die Schwierigkeit, eine gegen-hegemoniale Logik der Stadtentwicklung umzusetzen und den damit verbundenen alternativen Lebensstil im ökonomischen Feld zu leben. Die beiden

konkurrierenden Positionen begegnen sich mit Unverständnis: auf der einen Seite die Gruppe der parallelen Nachbarschaftsrates (*Junta Vecinal*), die sich auf individuelle Eigentumsrechte berufen, die ihnen als Bürger der Stadt und des Staates zustehen. Sie vertreten so einen Lebensstil, der von einem liberalen Verständnis von Staat ausgeht und individuelles Streben nach Wohlstand in den Vordergrund rückt. Auf der anderen Seite steht die Gruppe der Gründungsmitglieder der Gemeinde. Sie pochen auf einen kommunitären Lebensstil, welcher die Rechte und Pflichten des Einzelnen zuerst in Bezug auf die lokale Gemeinde definiert. Der Ansatz der Gemeinde stellt dabei einen Versuch dar, sich von den Regeln und der Logik des ökonomischen Feldes frei und autonom zu machen.

4.5 La Paz: Beispiel für Regulationsmuster in einer sozial-ökologischen Nische¹⁰⁸

„Wir sind eine Familie, das ist es was uns eint. In anderen Stadtteilen kennen sie nicht mal ihre Nachbarn“¹⁰⁹

Vorsitzender eines kommunitären Wasserversorgers im Westen von La Paz

Dass ein Wasserversorgungsbetrieb inmitten einer großen Stadt zur Familie für die Nutzer wird, weist auf besondere Umstände hin. Das Zitat verdeutlicht, dass die Wasserversorgung hier nicht nur der Deckung eines Grundbedürfnisses dient, sondern eine darüberhinausgehende Funktion in den sozialen Feldern der Stadtviertel von La Paz hat. Neben einem städtischen, zentralen Versorger existieren in ökologischer Nische kleine Wasserversorgungsbetriebe, die auch an spezifische Organisationspraktiken und Kapitalkonfigurationen gebunden sind.

Das Kapitel startet mit der Darstellung der physisch-hydrologischen und sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen der Wasserversorgung in der Stadt La Paz. Anschließend wird die Infrastruktur und Organisation des zentralen Wasserversorgungssystems dargestellt. Darauf folgend wird die kommunitäre Wasserversorgungspraxis bezüglich ihres materiellen Implikats sowie ihrer Position in sozialen Feldern verortet und dann mit ihren Infrastrukturen und Organisationspraktiken erläutert. Den Abschluss bildet eine Diskussion vor dem Hintergrund der theoretisch-konzeptionellen Rahmens der Arbeit.

4.5.1 Physische und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen

Physisch-geographische Bedingungen

La Paz liegt auf einer Breite von 16°S im Bereich der Subtropen auf einer Höhe von 3800-4100 m über dem Meeresspiegel. Durch das jahreszeitliche Wandern der Innertropischen Konvergenz-Zone (ITCZ) zwischen den Wendekreisen gibt es in Bolivien ausgeprägte Trocken- und Regenzeiten. In den Monaten April bis Oktober herrscht Hochdruckeinfluss, der für trockenes und kaltes Klima sorgt. Im Südsommer, von November bis März fällt dann

¹⁰⁸ Dieses Unterkapitel stützt sich auf Textteile der unveröffentlichten Diplomarbeit des Autors (EICHHOLZ 2010). Einzelne Ergebnisse sind auch bereits in einem Aufsatz publiziert (EICHHOLZ 2012). Beides sind originäre, alleinige Werke des Autors.

¹⁰⁹ „Somos familia, eso es lo que nos une, en otros barrios ni conocen a su vecino“ (Wvb-In-5)

unter dem Einfluss der ITCZ der Großteil (ca. 75 %) des Niederschlags, der in warmen, innertropischen Ostwinden vom Amazonas herangeführt wird (LAUER u. BENDIX 2004). Der Jahresniederschlag in La Paz liegt am Flughafen El Alto, der Station mit den längsten Aufzeichnungen, im Mittel der Jahre 1944 bis 2012 bei 611 mm (SENAMHI 2013). Die Werte schwanken jedoch über das Stadtgebiet zwischen knapp 500 im Süden und fast 700 mm in östlichen, höher gelegenen Gebieten (siehe Karte 8).

Der Talkessel von La Paz ist von etwa 200 kleinen Wasserläufen durchzogen, die von der Kante des Altiplano-Hochplateaus hinab führen und sich im Süden der Stadt zum Rio Choqueyapu vereinigen. Die Abbruchkante bildet die Wasserscheide, die das südliche Einzugsgebiet des zum Amazonas führenden Rio Beni von dem Einzugsgebiet des Titicacasees auf dem Altiplano-Plateau trennt. Während die östlichen Flussläufe im Oberlauf zum Teil für die Wasserversorgung genutzt werden (z.B. Rio Chuquiaguillo), dienen die der westlichen Hänge meist als Abwasserkanal. Der Großteil der Wasserläufe im Stadtgebiet ist heute kanalisiert und überbaut. Da es für La Paz keine Kläranlage gibt, ist der Choqueyapu besonders im Unterlauf stark kontaminiert.

Östlich der Stadt erhebt sich die Cordillera Real, die die Grenze zum Andenostabhang und dem Amazonas-Becken darstellt. Die Kordillere ist nach JORDAN (1991) auf einer Fläche von 323 km² vergletschert. Die Gletscher dienen als Wasserspeicher, der das in der Trockenzeit verringerte Wasserangebot teilweise ausgleichen kann (Karte 9, siehe unten). Nach Studien am Zongo-Gletscher unterhalb des Huayna Potosí-Massivs wird gegen Ende der Trockenzeit, in Monaten November-Dezember der höchste Gletscher-Abfluss verzeichnet (RIBSTEIN et al. 1995). In den Einzugsgebieten der Staudämme der zentralen Wasserversorgung Tuni-Condoriri, Milluni, Hampaturi und Incachaca, tragen die Gletscher in der Trockenzeit jeweils 38 %, 13 %, 22 % und 36 % zum Gesamtabfluss bei (SORUCO 2008: 191).

Bezüglich des Grundwassers weist der geologische Aufbau des Altiplano von La Paz einige wasserführende Schichten auf. Den wesentlichen Grundwasserleiter stellt die Purapurani-Formation dar, die aus Kolluvien und glazialen Sedimenten des Pleistozäns besteht. Sie ist im unteren Teil aus Ton-, Silt- sowie sandig-kiesigen Schichten aufgebaut, die eine maximale Mächtigkeit von 80 m erreichen. Der obere Teil besteht aus Kiesbänken mit eingeschalteten Silt-Linsen und hat eine maximale Mächtigkeit von 400 m (HAM 1977). Das Grundwasser fließt von der Cordillera Real im Norden in südwestliche Richtung, auf Laja und Viacha hin.

Am östlichen Rand des Aquifers werden die wasserführenden Schichten vom Tal des Rio Choqueyapu angeschnitten, so dass hier aufgrund des Druckabfalls die Fließrichtung nach Osten abgelenkt wird und so die Quellen an den Hängen von La Paz speist (ebd., *Exp-In-154*). Somit ergibt sich eine unterirdische Wasserscheide, welche den Aquifer in einen Richtung Laja bzw. Titicacasee entwässernden Teil und einen in Richtung Rio La Paz mündenden Teil aufteilt. Die Lage dieser Wasserscheide ist jedoch nicht genau erforscht. In der Studie zum Stadtentwicklungsplan für La Paz aus dem Jahr 1977 wird eine systematische Drainage dieser Quellen vorgeschlagen, um die Hänge trocken zu halten und so zu stabilisieren sowie darüber hinaus „Trinkwasser von guter Qualität für die Bevölkerung zu gewinnen“ (HAM 1977: C-20).

Risiken für den Grundwasserleiter Purapurani bestehen zum einen in der Kontamination des Grundwasserleiters sowie durch eine Überbeanspruchung. Der Aquifer erstreckt sich unter der drittgrößten Stadt des Landes, El Alto, die ein ungebrochenes Wachstum erlebt, mit dem die Ausdehnung der Kanalisation seit langem nicht Schritt halten kann (Kap. 4.5.1). Neben den organischen Abwässern der Haushalte versickern so auch industrielle Abwässer in den Untergrund und potentiell auch in den Grundwasserleiter. Eine gravierende industrielle Kontamination, beispielsweise durch die Schwermetalle der Gerbereien, wurde bislang bei in den Quellen der Hänge nicht festgestellt. Dies kann damit zusammenhängen, dass ein Großteil des Grundwassers mit eventueller Kontamination in Richtung Westen abfließt. Weitere potentielle Kontaminationsquellen stellen die Mülldeponie in Villa Ingenio und die Abraumhalden und sauren Grubenwässer der Bergbauregion Milluni im Norden von El Alto dar (SALVARREDY-ARANGUREN et al. 2008).

Über die Beanspruchung der Grundwasserreserven ist wenig bekannt. Ein laufendes Projekt zur Quantifizierung des Grundwasserleiters hat 211 Brunnen inventarisiert, welche größtenteils von Industrieunternehmen oder dem Militär betrieben werden. Daneben betreibt der zentrale Wasserversorger EPSAS seit 1990 30 Brunnen für die Trinkwasserversorgung mit einer Entnahme von 150 l/s, welche sich auf der Hochebene im Südwesten El Altos befinden (I 23: EPSAS, Kap. 4.5.2). Für die Zukunft kann also eine verstärkte Nutzung der Grundwasserreserven erwartet werden. Die Grundwasserneubildung erfolgt hauptsächlich im Bereich der Kordillere, sowohl aus Gletscherabfluss als auch aus Niederschlag, und wird als gering geschätzt (*Exp-In-154*, JICA 1988: 44).

Klimavariabilität und -wandel

Die hydrologischen Rahmenbedingungen der Region La Paz unterliegen überregionalen und globalen klimatischen Phänomenen und Veränderungen, welche sowohl eine Variabilität des Klimas sowie einen langfristigen Wandel bewirken. Die Klimavariabilität betrifft dabei vor allem das El Niño-Phänomen, welches von Anomalien der Oberflächentemperatur im Pazifik ausgelöst wird und im Altiplano von La Paz lange Dürreperioden verursachen kann (LAUER u. BENDIX 2004: 261). Sowohl die Variabilität als auch der Wandel des Klimas¹¹⁰ wirken sich auf die für die Wasserversorgung relevanten Kompartimente des hydrologischen Systems in unterschiedlicher Weise aus. In den letzten Jahrzehnten wurde in den Randtropen (Süd-Peru, Bolivien) eine leichte Abnahme des Niederschlagsmengen registriert (VUILLE et al. 2008). Obwohl die Schätzungen für die Zukunft stark schwanken, werden in diesem Gebiet stärkere Niederschläge von Dezember bis März und längere Trockenzeiten während der Süd-Wintermonate erwartet (ebd: 91). Angenommen wird außerdem eine Verkürzung der Regenzeit, in der dann von Dezember bis März der überwiegende Teil der Jahresniederschläge niedergehen. Außerdem ist die Region La Paz auch vom globalen Temperaturanstieg betroffen, der in den Anden mit der Höhe noch zunimmt und auf 4000 m über dem Meeresspiegel für das Jahr 2090 auf 4,5 °C im Vergleich zu 1990 geschätzt wird (BRADLEY et al. 2006).

Obwohl die Änderungen der Temperatur- und Niederschlagsregime nur über lange Messreihen zu bestimmen sind, haben sie doch augenscheinliche Effekte auf die Gletscher der Cordillera Real. Bei diesen wurde seit 1900 eine kontinuierlicher Rückgang der Fläche konstatiert (VUILLE et al. 2008), der sich seit den 1980er Jahren beschleunigt hat. Obwohl das stärkere Abschmelzen momentan noch einen ausgleichenden Effekt hat, geht (SORUCO 2008: 191) für die Einzugsgebiete der Staudämme für die Wasserversorgung der Metropolregion davon aus, dass der Gletscherrückgang zu einer Abnahme des Abflusses von insgesamt 12 % führt. Die Auswirkungen der Klimavariabilität konnten im November 2009 beobachtet werden, als das Einsetzen der Regenfälle in ganz Bolivien ausblieb, zahlreiche Bauern im Altiplano um ihre Ernten gebracht wurden und die Staudämme des zentralen

¹¹⁰ Klimawandel wird definiert als „statistisch signifikante Veränderung entweder des mittleren Zustands des Klimas oder seiner Variabilität, die über eine längere Zeit (eine Dekade oder länger) andauert“ (IPCC 2007).

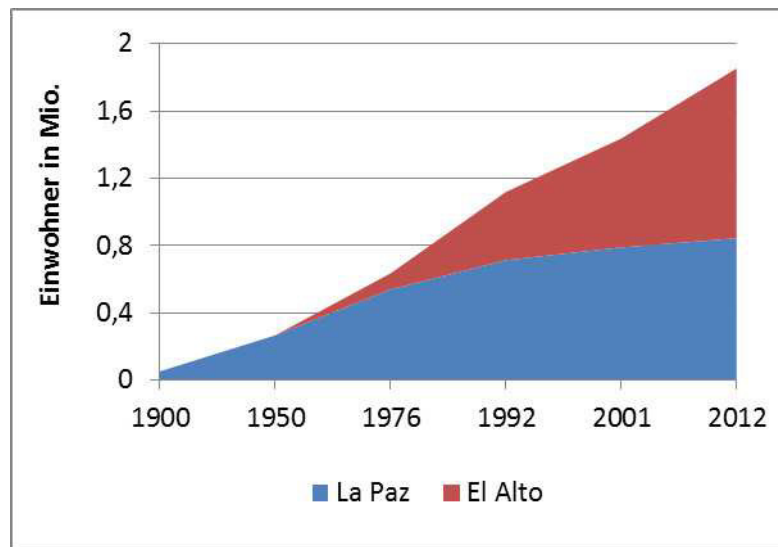
Wasserversorgers in La Paz auf einen bedrohlichen Tiefstand erreichten (*La Razón* vom 06.11.2009).

Demographische Entwicklung

Für die Wasserversorgung stellt die Größe der Bevölkerung auf der Nachfrageseite eine entscheidende Kenngröße dar. Die historisch gewachsene Metropolregion La Paz umfasst heute die Städte El Alto und La Paz, die südlich angrenzenden Gemeinden Palca, Mecapaca und Achocalla sowie das

Abbildung 28: Bevölkerungsentwicklung von La Paz / El Alto

nördlich an El Alto grenzende Viacha. Ein Übersicht der Bevölkerungsentwicklung der Zentren El Alto und La Paz gibt



Das Anwachsen der Bevölkerung der Hauptstadtregion erfolgte in mehreren Wellen, welche durch wirtschaftliche und politische Veränderungen auf

Quelle: CODEPO et al. 2006: 15; TYPASA et al. 2013b: 12

nationaler Ebene ausgelöst wurden. Nachdem La Paz 1899 Sitz der Regierung wurde, entwickelte sich Stadt zum nationalen Macht- und Verwaltungszentrum. Eine zweite Migrationswelle setzte 1953 mit der nationalen Revolution und der davon initiierten Agrarreform ein (ALBÓ et al. 1981). Bis etwa 1976 kamen die Migranten aus den ländlichen Gebieten im Talkessel von La Paz unter, wo die landwirtschaftlichen Haziendas an den Hängen aufgelöst und nach und nach bebaut wurden. Aufgrund des Platzmangels im engen Tal von La Paz siedelten sich Neuankömmlinge ab den 1980er Jahren vermehrt in der Oberstadt El Alto auf der Altiplano-Hochebene an.

Weitere Wachstumsschübe setzten sind in den 1980er Jahren ein, als verschiedene Krise die Menschen zur Migration in die Städte bewegten. Eine schwere Dürre im den Jahren 1982/83 trieb viele Landarbeiter in die Stadt. Durch Massenentlassungen bei der staatlichen Bergbaugesellschaft 1985 im Zuge der Strukturanpassungspolitik wurden 30.000

Bergarbeiter-Familien aus den Departements Potosí und Oruro umgesiedelt und suchten ihr Glück in der Stadt (GRAY MOLINA u. YAÑEZ 2009: 4).

Sozioökonomische Gliederung: Zwei Gesichter der Stadt

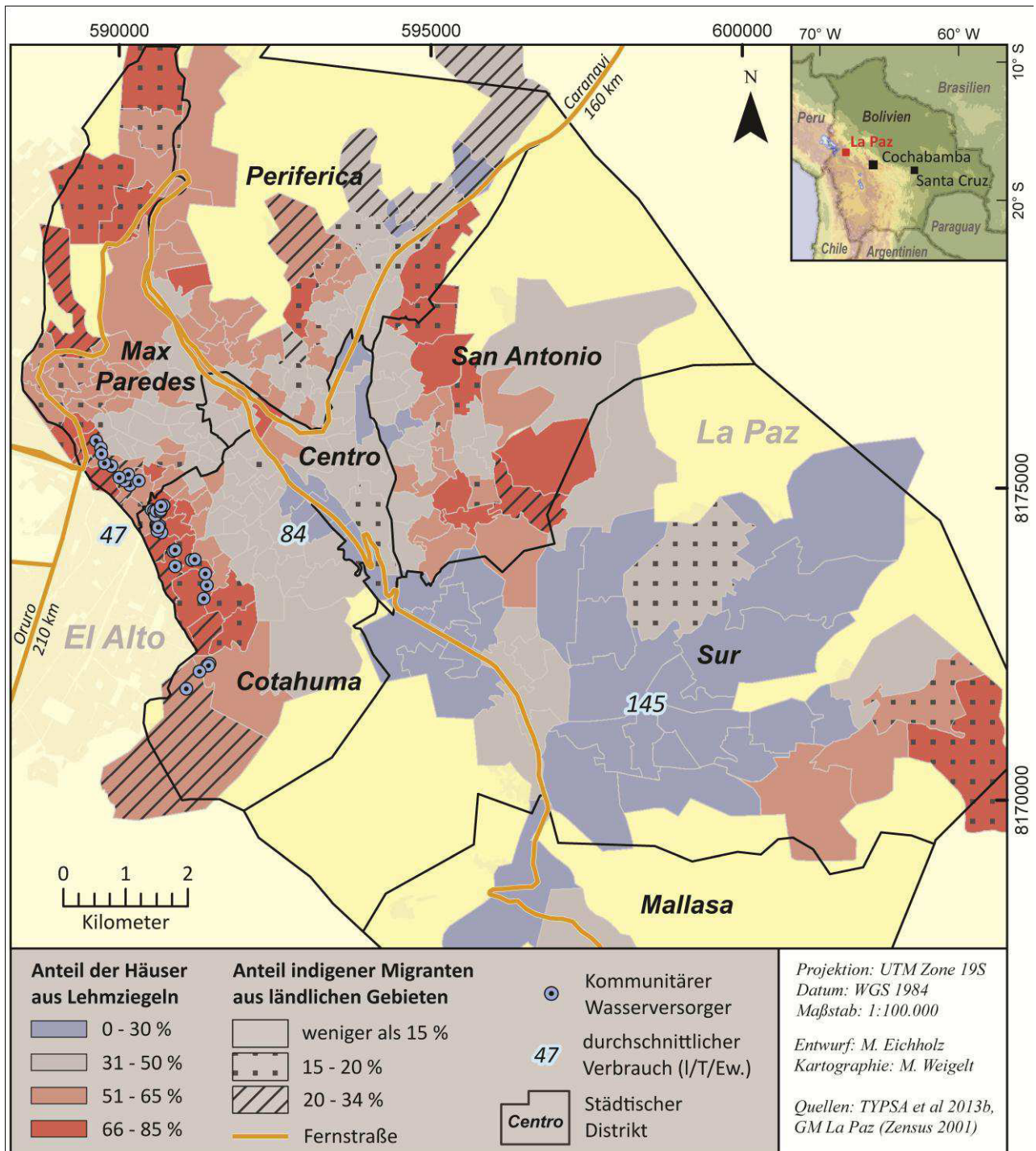
Auch La Paz gliedert sich in Bereiche unterschiedlicher Funktion, sozioökonomischer Position und ethnischer Zugehörigkeit (URQUIZO H. 2006). Bei der Beschreibung der sozioökonomischen Situation wird, aus Mangel an verlässlichen ökonomischen Daten, die Bausubstanz oft als Indikator herangezogen. In La Paz stellen Hütten aus Adobe die schlechteste Bausubstanz dar¹¹¹, ihr Aufkommen kann daher als Indikator für Armut und Verwundbarkeit genommen werden (CODEPO et al. 2006: 113). Wie Karte 7 verdeutlicht, konzentriert sich die Armut in La Paz in den äußeren Distrikten. Zudem betrifft sie vor allem meist indigene Migranten aus ländlichen Regionen, was einen Hinweis auf sozioökonomische Disparitäten entlang ethnischer Grenzlinien gibt (Kap. 4.5.3).

Die wohlhabende Bevölkerung der Stadt bewohnt die tiefer gelegenen, milderen Gebiete des Tals. Auch immer mehr Botschaften und internationale Organisationen zieht es in die Zona Sur (Süd-Zone), deren Straßenbild und Architektur vielerorts dem europäischer- und US-amerikanischer Städte ähneln. Die Altstadt, das kolonialzeitliche Machtzentrum, und die Stadtteile Casco Viejo und Sopocachi haben sich als Verwaltungs- und Geschäftszentrum etabliert, welches zahlreiche staatliche, nationale und internationale Institutionen beherbergt (Makrodistrikt Centro). Die in die westlichen Hänge ansteigenden Stadtteile in den Makrodistrikte Cotahuma und Max Paredes tragen ein indianisches Gesicht. Dort, in San Pedro, Gran Poder und Rosario, findet sich der Straßenmarkt und das Zentrum der „Aymara-Bourgeoisie“ (URQUIZO H. 2006: 47). Stadtteile wie El Tejar, Chamoco Chico und Tacagua in den westlichen Hängen sind Zentren der indianisch-mestizischen Zuwanderung der 1950er-1980er Jahre. Hier ist das Einkommen am niedrigsten, die Bausubstanz am schlechtesten und die Bevölkerungsdichte am höchsten (Karte 7). Der nordöstliche Makrodistrikt Periferica ist industriell geprägt und ein Quartier von Arbeitern und der unteren Mittelschicht, während der Makrodistrikt San Antonio heterogen zusammengesetzt ist und die Brücke zu den nordöstlichen Provinzen der Landes darstellt (ebd.). Nachdem der Distrikt El Alto auf dem Hochplateau seit Anfang der 1980er Jahre rasant anwuchs, wurde er 1988 als eigenständige Stadt gegründet. Wenngleich er heute sowohl ein wichtiger

¹¹¹ Abgesehen von einigen historischen Bauten in der Altstadt des Zentrums.

Wirtschaftsstandort als auch ein strategischer Faktor in politischen Auseinandersetzungen ist, bleibt das fragmentierte El Alto gerade an seinen Rändern das Zentrum der Armut der Metropolregion (POUPEAU 2009). Auch der individuelle Wasserverbrauch zeigt deutliche Unterschiede zwischen den wohlhabenden südlichen Stadtteilen, deren Verbrauch von 145 l/T/hab den Vergleichswert Deutschland (ca. 120 l/T/hab) deutlich übersteigt, und den Stadtvierteln in El Alto und den Talhängen, deren Verbrauch mit 47 l/T/hab um ein Drittel niedriger ist.

Karte 7: Sozio-ökonomische Gliederung von La Paz



4.5.2 Die zentrale Wasserversorgung in La Paz

Die Geschichte der Wasserversorgung der Stadt La Paz geht auf das Jahr 1906 zurück, in welchem das erste Versorgungsnetz unter Ausnutzung der Quellen in Tacagua, im heutigen Makrodistrikt Cotahuma, gebaut wurde. Seit den 1930er Jahren kümmerte sich eine Abteilung der Stadtverwaltung um die Wasserversorgung. Die Basis der Versorgung bildeten sieben isolierte Systeme, welche Grundwasser und Quellwasser aus den Berghängen

nutzten. Seit den 1940er Jahren wurden dazu zusätzlich erste Staudämme (Milluni, Hampaturi und Incachaca, Karte 8) in der Cordillera Real errichtet und über zentrale Aufbereitungsanlagen (Achachicala und Caiconi) an das Netz angeschlossen. 1965 wurde mit Hilfe eines deutschen Ingenieurbüros der erste Masterplan für die Wasserversorgung in La Paz erstellt, der mit Krediten internationaler Geber umgesetzt werden sollte. Eine Bedingung der Kredite war die Gründung des ‚autonomen, städtischen Wasserversorgungsunternehmens‘ SAMAPA¹¹². Gemäß dem Plan wurden die Staudämme und Aufbereitungsanlagen seit den 1970er erweitert und durch den Damm im Tuni-Condoriri Gebiet sowie die Anlage El Alto ergänzt, um dem schnellen Wachstum der Stadt nachzukommen (Kap. 4.5.1). Die isolierten, Grundwasser nutzenden Systeme wurden aufgegeben und teilweise von Kooperativen weitergenutzt. Die Versorgungsinfrastruktur ist technisch in vier Subsysteme aufgeteilt. Die Systeme El Alto, Achachicala und Pampahasi werden von Staudämmen gespeist, während das 1990 errichtete System Tilata auf Grundwasserbrunnen zurückgreift (Karte 8).

In den folgenden Jahren konnte SAMAPA die gesteckten Ziele für den Ausbau des Netzes insbesondere den ärmeren Stadtteilen nicht erfüllen. Als Gründe hierfür werden ein desolates Management, politische Einflussnahme, Vetternwirtschaft und Korruption genannt. So musste SAMAPA immer wieder von der Stadtverwaltung bezuschusst werden, der kostendeckende Betrieb wurde nie erreicht (BMZ 1988). Vor diesem Hintergrund wurde der Betrieb in der Zeit neoliberaler Strukturanpassungsmaßnahmen im Jahre 1997 schließlich privatisiert und ein Konzessionsvertrag mit dem französischen Konzern Lynoise-Suez abgeschlossen. Das Management des neuen Unternehmens *Aguas de Illimani S.A.* (AISA) folgte nun stärker betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten (LAURIE u. CRESPO 2007: 845ff.). Während die Versorgung des Zentrums und der wohlhabenden südlichen Stadtteile von La Paz ein einträgliches Geschäft darstellte, verursachte die Expansion des Netzes in den Hanglagen der *laderas* und in El Alto hohe Kosten, welche wegen des geringen Verbrauchs der armen Bevölkerung die Einnahmen weit übersteigt (*Vb-In-134*, siehe 4.1.5). Da man jedoch bedacht war, die Dividende der Kapitalgeber aufrecht zu erhalten, versuchte bei der Erreichung des im Konzessionsvertrag festgelegten Expansionsziele durch billige Techniken

¹¹² SAMAPA: Servicio Autónomo Municipal de Agua Potable y Alcantarillado

und die Mitarbeit der Bevölkerung¹¹³, aber auch durch Tariferhöhungen zu erreichen. Vor allem letztere brachten die Bevölkerung El Altos zu heftigen Protesten gegen die Firma auf, welche 2005 zur Beendigung des Konzessionsvertrags mit AISA durch die nationale Regierung 2005 führten (SPRONK u. WEBBER 2007).

Nach dem Rauswurf des transnationalen Kapitals wurde zunächst eine Übergangslösung unter dem öffentlichkeitswirksamen Namen ‚Öffentlich-soziale Firma für Wasserversorgung‘ (EPSAS)¹¹⁴ gegründet. Eine interinstitutionelle Kommission aus Vertretern der Stadtregierung und Nachbarschaftsräten beider Städte sowie des Wasserministeriums soll seitdem die Struktur einer neuen Firma ausarbeiten. Der Konflikt um die Gestalt des neuen Unternehmens verläuft zwischen Akteuren verschiedener Ebenen und Interessen. Die Nachbarschaftsvereinigungen aus El Alto streben eine weitgehendes Mitspracherecht sozialer Gruppen in der Firma an (vgl. PERÉZ 2005: 4). Sie drohten in den Verhandlungen bereits damit, ein eigenständiges Unternehmen für ihre Stadt zu schaffen, was technisch und administrativ zu großen Schwierigkeiten geführt hätte. Dagegen ist die Stadtverwaltung von La Paz darauf aus, politische Interessen aus dem Management herauszuhalten (*Mun-In-105, Ez-In-141*). Ein weiterer Akteur ist die nationale Regierung, vertreten durch das Wasserministerium, welches ein Mitspracherecht im Direktorium des Unternehmens beansprucht und dies mit der neuen Rolle und dem gestiegenen (finanziellen) Engagement des Staates im Wassersektor begründet (QUISPE 2010: 34).

Aktuelle Verfassung des zentralen Wasserversorgungsbetriebs

Die oben beschriebenen demographischen Trends haben dazu geführt, dass das Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage heute nur noch knapp gedeckt werden kann (RAMÍREZ et al. 2007: 44). Daher wird, auch in Erwartung der klimatischen Veränderungen, momentan die Erweiterung der Kapazitäten geplant. Dafür sollen zum einen neue Einzugsgebiete in der Kordillere genutzt werden, wofür neue Staudämme und Aufbereitungsanlage gebaut werden sollen (siehe Karte 8). Außerdem soll die Grundwassernutzung ausgebaut werden, deren Ergiebigkeit über ein System zur Grundwasseranreicherung langfristig gesichert werden soll (TYPESA et al. 2013b). Auf der

¹¹³ Ein Beispiel hierfür ist das Condominium-Modell, das unter Mitarbeit der Anwohner einen kostengünstigen Ausbau des Netzes ermöglichen sollte (*Ez-In-142*; LAURIE u. CRESPO 2007: 848).

¹¹⁴ EPSAS: Empresa Publica Social de Agua y Saneamiento

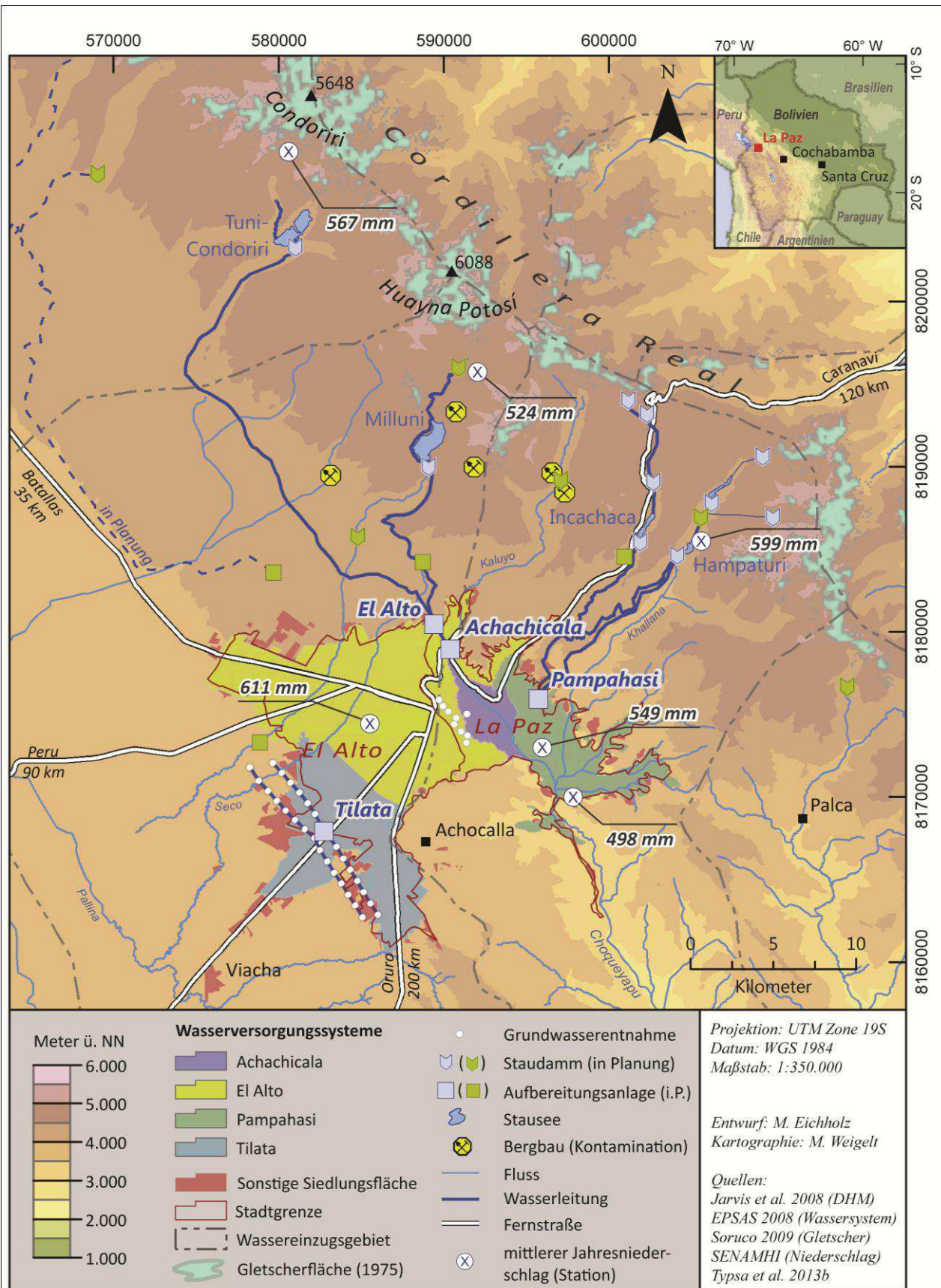
Nachfrageseite soll in die Reparatur des alten Leitungsnetzes, das Verluste von bis zu 40 % aufweist, sowie in Kampagnen zum sparsamen Verbrauch investiert werden (*Wvb-In-2*).

Die Planungen bezüglich der Ausweitung des Wasserangebot stehen jedoch unter der Einschränkung, dass bis jetzt (2013) noch keine Einigkeit über die Form des neuen Wasserunternehmens für die Großraum La Paz-El Alto erzielt wurde, so dass die ‚Übergangslösung‘ EPSAS weiter existiert. Besonders seit 2011 ist die Verwaltung von EPSAS aber mit zahlreichen technischen und administrativen Problemen konfrontiert. Im Jahr 2008 zerstörte ein Erdbeben eine Zuleitung des Versorgungsabschnitts Pampahasi, worauf ein Drittel der Bevölkerung von La Paz für 19 Tage kein Wasser aus den Leitungen bekam (HARDY 2009). Anfang Juli 2013 sorgte ein weiterer Rohrbruch im Süden der Stadt dafür, dass 30 Stadtviertel für 61 Stunden kein Wasser bekamen (*La Razón* vom 13.07.2013). Auch interne Auseinandersetzungen bereiten dem Unternehmen verstärkt Probleme. 2012 machten ein Konflikt um die Besetzung der Geschäftsführung und ein damit verbundener Streik der organisierten Belegschaft das Unternehmen nahezu handlungsunfähig (*La Razón* vom 04.09.2012). Da keine Lösung gefunden wurde, intervenierte im April 2013 die Regulierungsbehörde AAPS, und setzte einen Verwalter ein, der binnen sechs Monaten nun eine neue Unternehmensstruktur installieren soll (*La Razón* vom 02.04.2013).

EPSAS zählte im Jahr 2010 119.019 Wasseranschlüsse im Stadtgebiet von La Paz sowie und versorgte darüber 854.996 Einwohner, was durchschnittlich 7,3 Einwohnern je Anschluss entspricht¹¹⁵ (TYPASA et al. 2013b). Das Unternehmen deckt damit gut 97 % der Anschlüsse im Stadtgebiet von La Paz ab. Die restlichen 3 % werden von kommunitären Wasserversorgern gestellt, deren Anteil damit zwar nur eine kleine Nische darstellt, die im Folgenden näher beschrieben wird.

¹¹⁵ Hinzu kommen noch 183.144 Anschlüsse bzw. 922.052 Einwohner in El Alto.

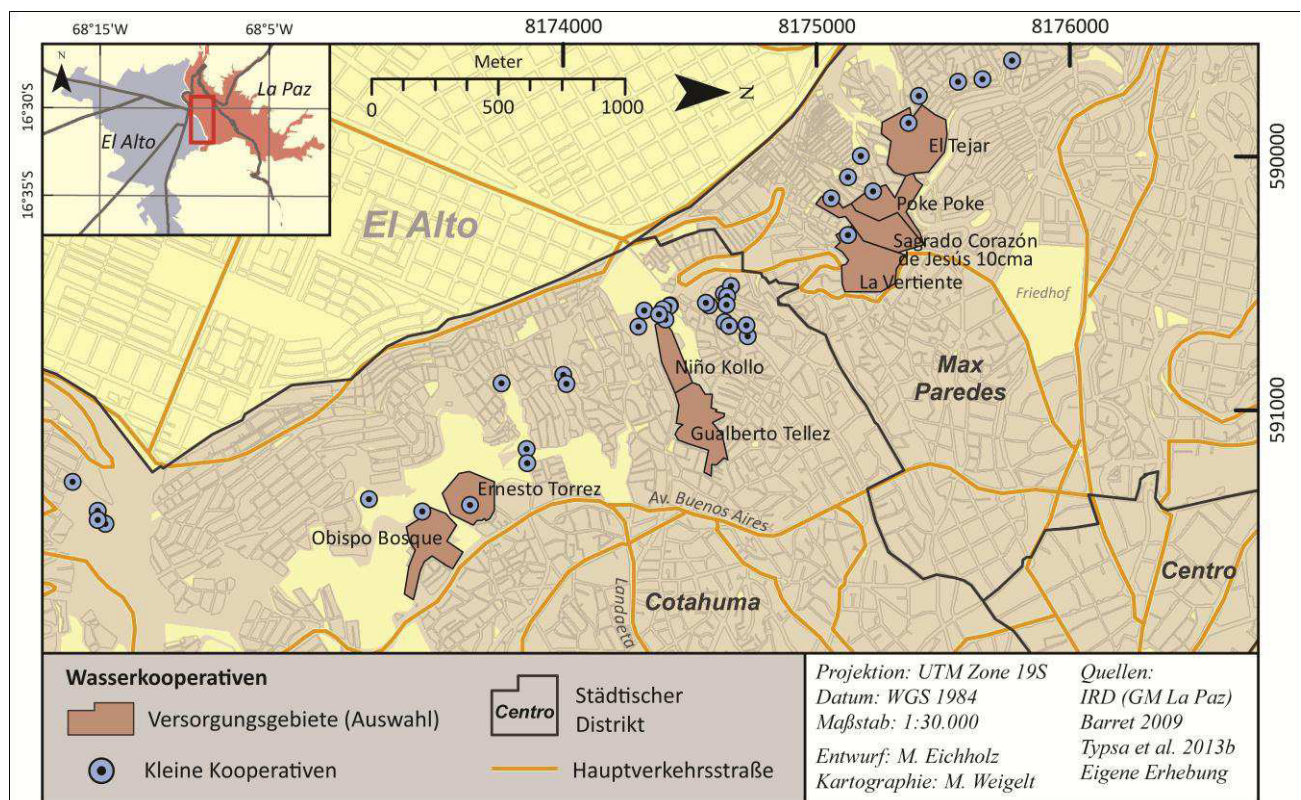
Karte 8: Wassersysteme im Großraum La Paz



4.5.3 Die kommunitäre Wasserversorgung

Auf Basis der Auswertung der vorhandenen und selbst gesammelten Daten konnten 56 Wasserkomitees und -Kooperativen in La Paz festgestellt werden (EICHHOLZ 2010). Der Großteil der kommunitäre Betriebe befindet sich in den westlichen Hängen (*laderas*) des Talkessels von La Paz. Im Rahmen der ersten Forschungsphase wurden die Wassertanks dieser Kooperativen mittels GPS-Koordinaten verortet (Karte 9). Nach der Studie von REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. (2008: 17) gibt es in La Paz und El Alto insgesamt etwa 80 kleine Wasserversorgungsbetriebe, der überwiegende Teil in La Paz. Dort versorgen sie nach PAS u. VSB (2007: 21) etwa 23.000 Menschen, wogegen der Vorsitzenden der Assoziation der Wasserkomitees von 30.000 Menschen allein im Distrikt Cotahuma ausgeht (*Wvb-In-4*). Bezogen auf die Gesamtbevölkerung der Stadt ist der Anteil der Versorgung durch kommunitäre Wasserbetriebe mit ca. 3 % beziehungsweise 5-6 % also sehr gering.

Karte 9: Karte der Wasserkooperativen der westlichen Hänge von La Paz



4.5.3.1 Ökologische Grundlagen: Wasserquellen und Wasserqualität

Für die Aushandlung der Regulationsmechanismen der Wasserversorgung spielen auch ökologische Bedingungen und Prozesse eine Rolle. So stellt die hydrologischen und physischen Bedingungen als materielles Implikat eine Rahmenbedingung des Spielfeldes

dar, indem sie maßgeblichen Einfluss auf die Menge des verfügbaren Wassers hat. In der Studie von REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. (2008: 20) wird die Hydrologie der *laderas* auch als „Motivation und Existenzgrund“ dieser Systeme bezeichnet. Im Folgenden werden ökologischen Bedingungen, die die kommunitären Versorgungssysteme in La Paz nutzen, genauer erläutert.

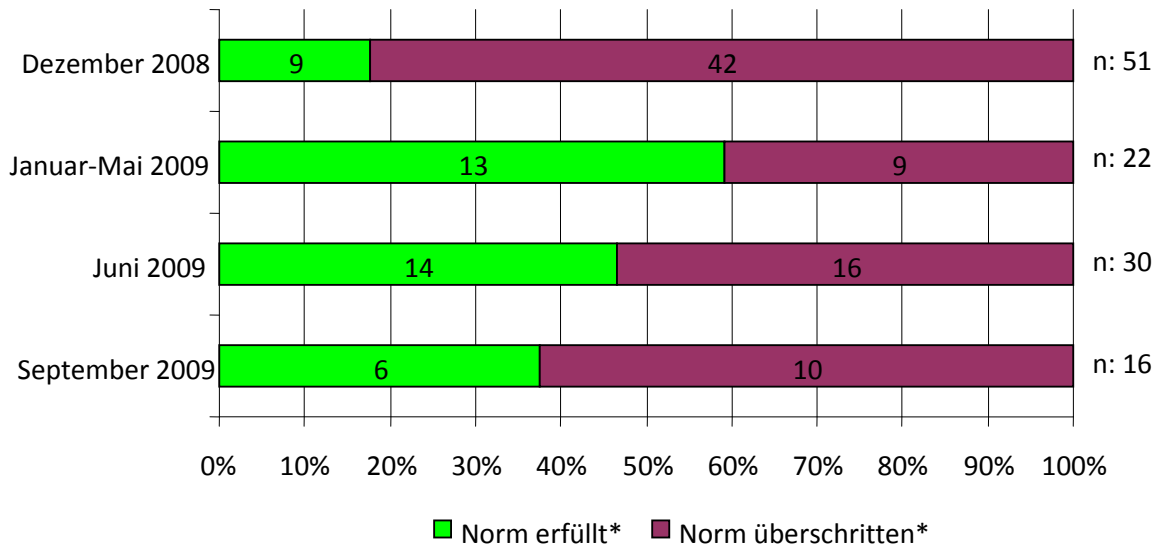
Die kommunitären Versorgungssysteme der *laderas* nutzen Grundwasser der Purapurani-Formation, dem wichtigsten Aquifer der Region La Paz. Der Grundwasserleiter wird von den Hängen des Talkessels von La Paz angeschnitten, so dass hier viele natürliche Quellen zu finden sind. Unter der lokalen Bevölkerung wird die Zone daher auch „Cotahuma“ genannt (deutsch etwa: Wasser vom See), womit außerdem auf die vermutete Herkunft des unterirdischen Wassers angespielt wird: den Titicacasee.¹¹⁶ Die größte Wasserquelle ist eine Filtergalerie in San Juan Tembladerani, die eine Quelleschüttung von 70 l/s aufweist und mehrere Wasserkooperativen versorgt. Die übrigen Quellen haben geringere Abflüsse, bis auf die Quelle der Kooperative Gualberto Tellez (7,5 l/s) liefern die Quellen der übrigen Versorgungsbetriebe nach Angaben der Verantwortlichen und Messungen des Autors nur ca. 0,5 – 2 l/s (EICHHOLZ 2010: 58). Die Saisonalität der Abflüsse ist gering und, von einigen Ausnahmen abgesehen ist die Wassermenge auch in der Trockenzeit konstant. Während der Dürreperiode Anfang 2009 evaluierte EPSAS eine erneute Nutzung dieser Quellen, allerdings hielt man eine Integration der Quellen in das zentrale Netz wegen fehlender Wirtschaftlichkeit und sozialer Bedenken nicht für möglich (*Wvb-In-1*).

Die Qualität des Wassers der kommunitären Systeme wird, da es auch zum Trinken und für die Zubereitung von Nahrung genutzt wird, an den bakteriologischen und physisch-chemischen Parametern gemessen, die die entsprechenden nationalen und internationalen Normen vorgeben. In der bolivianische Norm NB 512 sind die zulässigen Grenzwerte für Wasser, das für den menschlichen Konsum bestimmt ist, festgelegt. Bakterielle Verunreinigung des Wassers bestehen vor allem in Keimen, welche durchfall-verursachende Infektionen im Darmtrakt des Menschen auslösen. Die Keime gelangen durch Kontakt mit menschlichen und tierischen Fäkalien in das Wasser. Der Grad der Verschmutzung wird über die Anzahl der koliformen Bakterien erfasst, meistens über die Indikatorart *Escherichia coli*.

¹¹⁶ Dieser Zusammenhang wurde auch von Verantwortlichen der Wasserkooperativen geäußert (I 7-D). Der Titicacasee spielt in der indigenen Mythologie eine besondere Rolle, was diese Betonung erklären könnte (vgl. auch HOOGENDAM 1997: 9).

Die meisten Komitees und Kooperativen lassen ihr Wasser nur in unregelmäßigen Abständen untersuchen. Für den Makrodistrikt Cotahuma hat das städtische Labor 2008 und 2009 vier Wasseruntersuchungen unternommen (Abbildung 29). Demnach werden die Grenzwerte für Kolibakterien in der Mehrzahl der Kooperativen überschritten, teilweise um den Faktor 1000.

Abbildung 29: Ergebnisse von Wasseranalysen im Makrodistrikt Cotahuma



* Norm NB 512: Grenzwert für Koliforme Total und Fäkale Koliforme: 2 MPN/ml (MEDMIN u. MINISTERIO DE MINERÍA Y METALURGIA 2006)

Quelle: LABORATORIO MUNICIPAL (2009), Persönliche Mitteilung (*Mun-In-102*)

Bezüglich der physisch-chemischen Parameter der Wasserqualität sind nach Auskunft eines Gesundheitsprojektes der WHO gibt es für den Bereich Cotahuma keine erhöhten Werte, wenngleich eine erhöhte Trübung des Wassers zur Regenzeit eine leichte Beeinträchtigung darstellt (*Ez-In-144*). Aus dem Makrodistrikt Max Paredes zeigte eine Wasserprobe der Kooperative OSAPRAC vom 12.6.2009 ebenfalls keine erhöhten physisch-chemischen Parameter sowie keine Hinweise auf bakterielle Kontamination (*Wvb-In-21*).

Neben den Daten aus Laboranalysen können Angaben der Nutzer indirekte Hinweise auf die Wasserqualität geben. Das verstärkte Aufkommen von Durchfallerkrankungen, insbesondere bei Kindern, kann so mit einer bakteriellen Kontamination des Wassers zusammenhängen. Während es in der 1980er Jahren sogar zum Ausbruch von Cholera in den *laderas* aufgrund von kontaminiertem Wassers kam (PEÑARANDA A. u. BARRIENTOS S. 2009), lassen sich in den

ausgewerteten Befragungen aus den letzten Jahren keine Hinweise auf einen akuten Anstieg der Durchfallerkrankungen in den von Kooperativen versorgten Stadtteilen finden, weder in den Aussagen der Nutzer, noch in den Stellungnahmen von Ärzten aus diesem Gebiet. Der Rückschluss auf eine gute bakteriologische Qualität des Wassers ist, wie die Laboranalyse aus dem Makrodistrikt Cotahuma zeigen, jedoch schwierig, da viele Nutzer das Wasser vor dem Verzehr im Haushalt durch Abkochen desinfizieren (*point-of-use*-Aufbereitung, siehe Kap. 3.2).

Die Nutzer der kommunitären Versorgungssysteme bewerten die Wasserqualität mehrheitlich positiv, in der PAS-Studie von 2007 sprechen 56 % der Befragten von einer guten Qualität, in der Umfrage von BOUCHEZ (2009) in der Kooperative Las Nieves sind es 78 %. Dennoch ist die Bewertung zwischen den Kooperativen sehr unterschiedlich. Während die Nutzer des Komitees Chamoco Chico 1B von mit bloßem Auge erkennbaren Mikroorganismen im Wasser sprechen (*Wvb-In-19*), halten die Nutzer des benachbarten Komitees Poke Poke ihr Wasser für ausgezeichnet, gesund und schmackhaft (*Wvb-In-9*). Das Wasser des Zentralversorgers hingegen nehmen einige Nutzer als ekelhaft und ungenießbar wahr (*Nr-Gi-95*)¹¹⁷.

Trotzdem der bakteriologischen Belastung lässt sich nach Ansicht des städtischen Labors für Hygiene jedoch bis jetzt mit den richtigen Desinfektionsmaßnahmen eine gute Wasserqualität gewährleisten (*Mun-In-102*).

¹¹⁷ Zitat: „*Este agua de EPSAS, da asco – como leche sale en la mañana de la pila y tiene olor*“ (deutsch: „es ist ekelig, wenn es milchig und stinkend morgens aus dem Wasserhahn kommt“; *Nr-Gi-95*)

4.5.3.2 Sozialer Kontext der Laderas

Mit *laderas* (deutsch: Hänge) werden die bebauten Hänge des Talkessels von La Paz bezeichnet. Charakteristisch für diese Stadtteile ist die abrupte Topographie, die große Herausforderungen an die Infrastruktur stellt. So ist die

Zugänglichkeit mit Autos und öffentlichen Verkehrsmitteln eingeschränkt, viele Quartiere sind nur über Fußwege erreichbar (Abbildung 30). Ein weiteres Problem ist an vielen Stellen die Instabilität des Untergrundes. Insbesondere in der Regenzeit und bei fehlender Kanalisation wird der Untergrund aus sandig-kiesigem Konglomerat mit Wasser gesättigt und verliert an Kohäsion. Beinahe jährlich kommt es so zu Katastrophen, wenn Häuser und Straßen abrutschen (*La Razón* vom 10.10.2009).

Abbildung 30: Blick in die bebauten Hänge von La Paz



Das Bild zeigt die bis an die Abbruchkante bebauten westlichen Hänge des Tals von La Paz. Dominierendes Baumaterial sind unverputzte Klinker und Adobe Ziegel. Die im Bild zu sehenden Viertel sind größtenteils nur zu Fuß zu erreichen. (Foto: M. Eichholz, Oktober 2009)

Geschichte der Besiedlung

Die westlichen Hänge des Choqueyapu-Tals waren bis Mitte des 20. Jahrhunderts in mehrere große *Haciendas* aufgeteilt und bis dahin größtenteils bewaldet oder wurden als Weide- und Ackerland genutzt. Nach der Agrarreform 1952 verkauften die Eigentümer allmählich die Gebiete oder überließen sie ihren Arbeitern. Die Areale wurden in Parzellen aufgeteilt und gaben dem wachsenden Zustrom an ländlichen Migranten fortan Raum zur Ansiedlung. Dieser Prozess des *loteamiento* (Parzellierung) verlief nahezu ohne städtische Planung. Mit der Besiedlung wurden städtebauliche Fakten geschaffen, welche, wenn überhaupt, erst später durch die Stadtverwaltung legal anerkannt wurden. So breiteten sich die Siedlungen der indigenen Migranten um die Pfarrei San Pedro aus, welche seit der Kolonialzeit das

indianische Zentrum der Stadt darstellte. Im Laufe der Zeit wurden die Hänge bis hoch zur Abrisskante des Altiplano-Plateaus bebaut (BLANES 1999).

Der Großteil der neuen Bewohner, 64 %, wanderte aus den ländlichen Gebieten der Hochebene des Departements La Paz in die Stadt. Hintergrund hierfür war die Agrarreform von 1952, welche Kleinbauern strukturell benachteiligte. Große Teile der Landbevölkerung sahen aufgrund der kargen Böden und des hohen Nutzungsdrucks keine Zukunft mehr auf dem Land und erhofften sich andererseits in der Stadt neue Erwerbsmöglichkeiten, eine bessere Ausbildung und ein in ihrer Wahrnehmung „zivilisiertes“ Leben (ALBÓ et al. 1981; *Wvb-TB-15*). Beeinflusst von der Geomorphologie bildeten sich in den Hanglagen kleine Stadtteile (*villas*), die von den vom Hochplateau herunterkommenden Flussläufen getrennt wurden. Ländliche Organisationsformen wurden hier weiter praktiziert: jede *villa* hatte ihren eigenen Rat und feierte ihr Patronatsfest, was zu einer Autonomie der Stadtteile beitrug (ebd.).

Die Aufmerksamkeit der Stadtverwaltung für die Quartiere der vom Land heranströmenden Aymara war aufgrund der ethnisch-kulturelle Barriere zwischen Indigenen und der europäisch-mestizischen Elite gering. Seit der Kolonialzeit war die Stadt in das spanische Machtzentrum um die Plaza Murillo und die ehemalige indianische Siedlung Chukiyawu im Bereich der Plaza San Pedro geteilt. Zusammen mit der unsicheren rechtlichen Lage der Stadtteile sorgte diese Konstellation dafür, dass die Errichtung der Basisinfrastruktur von den Migranten selbst in die Hand genommen wurde. Dabei wurden die traditionellen Organisationsformen der ländlichen Gemeinden im urbanen Umfeld reproduziert (ALBÓ et al. 1981, siehe oben). In diesem Sinne ist die Geschichte der Besiedlung und der nachbarschaftlichen Organisation in den Hängen eng mit der Geschichte der kommunitären Wasserversorgungssysteme verbunden.

Sozioökonomische und kulturelle Position der Stadtteile

Die Stadtteile der *laderas* zählen zu den ärmsten von La Paz (Karte 7, S. 223). Für fünf Stadtteile mit Präsenz von Kooperativen liegen Daten zur Einkommenssituation vor (Tabelle 17).

Tabelle 17: Durchschnittseinkommen einiger Stadtteile mit Kooperativen

Stadtteil	Durchschnittseinkommen pro Monat und Familie	Unter Armutsgrenze in Prozent
Chamoco Chico 1-B und Alto Poke Poke	1.095	83 %*
Chualluma Bajo	792	60 %**
Cotahuma Tembladerani	1.344	k.D.
Obispo Bosque	1.395	k.D.
Phajchani	1.124	75 %*
Union Alto Tejar	618	75 %**

k.D.: keine Daten

* Indikator: weniger als 2 US\$ pro Tag verfügbar

** Indikator: Nicht-befriedigte Grundbedürfnisse (FERES u. MANCERO 2001)

Quelle: GMLP 2007a, 2007b, 2007c, 2009

Der größte Teil des Einkommens wird für Nahrungsmittel ausgegeben, gefolgt von Kosten für öffentliche Verkehrsmittel. Die Ausgaben für die Wasserversorgung liegen im Schnitt zwischen 2 und 5 % des monatlichen Einkommens.

Um die kulturellen Charakteristiken der Stadtteile mit Kooperativen näher zu betrachten, wurden die betreffenden Zonen des nationalen Zensus' von 2001 markiert und mit denen ohne verglichen (Tabelle 18).

Tabelle 18: Kulturelle Zusammensetzung von Stadtteilen mit und ohne Kooperativen

	Geburtsort in einer Provinz des Dep. La Paz	Selbstbezeichnung als Aymara
Stadtteile mit Kooperativen	20 %	71 %
Stadtteile ohne	11 %	57 %

Quelle: Zensus 2001 (Datenbank GMLP)

Umfragen der Stadtverwaltung aus den Jahren 2003-2008 geben für einzelne Stadtteile der *laderas* mit Kooperativen für die Haushaltvorstände Daten zu Geburtsort und Muttersprache an (Tabelle 19), aus denen die indigene Prägung dieser Stadtteile noch deutlicher wird. Der Unterschied zu den Zensusdaten wird dadurch erklärt, dass diese auch Kinder mit einschließen. Da die großen Wellen der Land-Stadt-Migration vor etwa 20 Jahren endeten, finden sich in der heutigen Elterngeneration mehr auf dem Land geborene.

Tabelle 19: Herkunft und Muttersprache der Bevölkerung in Stadtteilen mit Kooperativen

Stadtteil	Geburtsort in einer Provinz des Dep. La Paz	Aymara ist Muttersprache
Chamoco Chico Poke Poke	56 %	33 %
Chualluma Bajo	53 %	38 %
Cotahuma Tembladerani	34 %	50 %
Obispo Bosque	34 %	48 %
Phajchani	38 %	26 %
Union Alto Tejar	83 %	49 %

Quelle: GMLP 2007a, 2007b, 2007c, 2009

Es zeigt sich, dass in Stadtteilen mit Präsenz von Kooperativen überdurchschnittlich viele Migranten aus den Provinzen des Departements La Paz leben. Außerdem ist die indigene Aymara-Bevölkerung hier stärker vertreten, so dass eine Disposition für indigene Organisationsformen angenommen werden kann.

4.5.4 Funktionsweise der Wasserkoperativen

Im Folgenden sollen die sozialen und technischen Aspekte des Regulationsmusters der Kooperativen dargestellt werden. Zunächst wird die technische Infrastruktur der Kooperativen beschrieben, welche als Artefakt die technisch-materielle Komponente des ökologischen Regimes repräsentieren. Anschließend wird die soziale Organisation der Kooperativen geschildert, welche die institutionelle Dimension des ökologischen Regimes darstellt. In einem dritten Schritt werden die Außenbeziehungen der Kooperativen beschrieben, womit die Konstellation und Beziehungen der Akteure im Feld der Wasserversorgung beleuchtet werden.

4.5.4.1 Artefakte: Technische Infrastruktur

Leitungsinfrastruktur

Alle Systeme der *laderas* sind gravimetrische Systeme, das heißt das Wasser wird ohne Pumpen sondern über die Schwerkraft in die tiefer liegenden Haushalte verteilt. Das Quellwasser wird in der Regel in einem oder mehreren Tanks gespeichert, von wo es über ein Rohrleitungsnetz in die Haushalte verteilt wird (Abbildung 31). Die Speichertanks sind aus Ziegelsteinen und Zement gebaut und fassen bei den größeren Kooperativen bis zu 270 m³. Für das Leitungsnetz wurden anfangs Rohre aus galvanisiertem (verzinkten) Eisen

verwendet, welche jedoch mit der Zeit korrodierten oder durch Ablagerungen verschlossen wurden. Dadurch verringerte sich in vielen Kooperativen der ohnehin niedrige Wasserdruck in den Leitungen, so dass die meisten Kooperativen heute diese Rohre nach und nach durch PVC-Rohre ersetzen. Des Weiteren werden Plastikschläuche (*politubo*) für die Zuleitungen verwendet.

Abbildung 31: Wassertank einer Kooperative in den Laderas



Das Foto zeigt den Tank der Kooperative Gualberto Tellez. Die Hütte beinhaltet die Instrumente für die Desinfektion des Wassers mittels Chlor. Die Eisenrohre rechts kommen von den Filterstrecken im inneren des Hangs. Der Auslass zur Verteilung ins Netz ist unten links im Bild zu sehen.

(Foto: M. Eichholz, Oktober 2009)

Die Leitungen werden durch die Gesellschafter der Kooperative in Gemeinschaftsaktionen gebaut. Unter ihnen befinden sich zwar oft Klempner, trotzdem entspricht die Bauweise nur selten den bolivianischen Bauvorschriften, so dass die Leitungen beispielsweise zu flach eingegraben oder die Rohrstücke nicht fachgerecht verbunden sind. Dies provoziert Leckagen, welche den Untergrund durchnässen und unter den Bedingungen des dicht bebauten aber instabilen Steilhanges das Risiko für Hangrutschungen erhöhen können (*Wvb-*

In-10), aber auch den Wasserdruck in den Anschlüssen besonders der höher gelegenen Nutzer beeinträchtigen.

Die meisten Stadtteile der *laderas* verfügen über Abwasserkanäle, welche entweder in Eigenregie von den Anwohnern, über Projekte der Stadtregierung oder über den zentralen Wasserversorger finanziert wurden. Über eine Abwasseraufbereitung verfügt keine der Kooperativen, das Abwasser wird in das städtische Netz eingespeist oder in einen der Flussläufe, die vom Hochplateau ins Tal fließen und seit den letzten 10 Jahren größtenteils kanalisiert sind.

Wasseraufbereitung

Die Aufbereitung des Wassers setzt zunächst das Bewusstsein der schädlichen Wirkungen kontaminierender Substanzen voraus, sowie die Mittel für und das Wissen über geeignete Aufbereitungsmaßnahmen. Im Allgemeinen müssen vor allem Keime und Bakterien sowie chemisch unerwünschte Substanzen aus dem Wasser entfernt werden. In den kommunitären Systemen werden dafür sowohl zentrale Techniken, die am Speichertank ansetzen, als auch dezentrale *point-of-use*-Techniken genutzt (vgl. Kap. 3.2), die im Folgenden kurz beschrieben werden.

Zur chemischen Desinfizierung sind bei den Wasserkooperativen in La Paz zwei Methoden bekannt. Nach der Befragung im Jahr 2007 behandeln fünf Kooperativen das Wasser mit Kalk, indem sie Säcke mit Kalk in die Wassertanks hängen. Die meisten Kooperativen, 21 im Jahr 2007, geben an das Wasser mit Calciumhypochlorit¹¹⁸ zu behandeln. Vor allem seit einem Projekt des bolivianischen Roten Kreuzes Ende der 1990er Jahre hat diese Form der Aufbereitung unter den Kooperativen zugenommen. Das Rote Kreuz spendete den Komitees und Kooperativen Dosieranlagen (Plastikbehälter, Schläuche, Dosierpumpen), um das Chlorhydrat in Wasser zu lösen und über eine Dosierpumpe kontrolliert in die Speichertanks tropfen zu lassen¹¹⁹ und schulte das Personal in der Nutzung. Der Erfolg dieser Maßnahme war geteilt: In vielen Kooperativen ist von diesen Vorrichtungen außer dem aufgemalten Rot-Kreuz-Symbol an den Tanks nicht mehr viel zu sehen, nach der PAS-Studie (PAS 2007)

¹¹⁸ Gebräuchlich ist bei den Kooperativen Calciumhypochlorid in Granulatform der brasilianischen Firma *hth*.

¹¹⁹ Für eine genaue Beschreibung dieser Desinfektionsmethode siehe ROESKE (2006: 71).

wenden neun Kooperativen gar keine Desinfektionsmaßnahmen an. Dafür werden verschiedene Gründe angegeben:

- Das Verfahren wurde nicht ausreichend in Kursen erklärt.
- Das Personal, welches die Kurse besucht hatte, hat seinen Posten abgegeben.
- Die laufenden Kosten für das Chlor können durch die niedrigen Beiträge nicht aufgebracht werden.
- In der Kooperative Chamoco Chico 1B wurde der Unterstand für den Chlortank zweimal von einem Erdbeben begraben und kann seitdem nicht mehr aufgebaut werden.

In anderen Kooperativen wurde die Chlorung hingegen seitdem weiter angewandt. Dafür haben einige die Tarife leicht erhöht, um das Chlor zu kaufen. Allerdings war die technische Ausführung, wie die Wasseranalysen in Cotahuma aus dem Jahr 2008 zeigen (Abbildung 29, siehe oben), nicht sehr effektiv, so dass viele Kooperativen weiterhin mit bakterieller Belastung zu kämpfen haben. Dies zeigt, dass das Projekt des Roten Kreuzes keine nachhaltige Lösung bieten konnte.

Neben einer Aufbereitung im gemeinschaftlichen Wassertank besteht darüber hinaus die Möglichkeit die bakterielle Belastung durch Abkochen zu neutralisieren. Auch wenn viele Systeme inzwischen gechlortes Wasser liefern, ist diese Strategie in der Bevölkerung noch weit verbreitet. So gaben Nutzer an, zum Trinken 2-3 Liter pro Tag abzukochen. Eine Nutzerin der Kooperative Gualberto Tellez gab an, nach Verbesserung der Chlorzugabe nun nicht mehr abzukochen, was ihr eine Ersparnis von 20 Bs pro Monat bringe (ca. 3 % des Durchschnittseinkommens von 800 Bs).

Aus Sorge um die anhaltende Belastung startete das WHO-Büro in Bolivien Ende des Jahres 2008 ein Projekt in Zusammenarbeit mit dem städtischen Hygienelabor (*Laboratorio Municipal*), der Bezirksverwaltung im Makrodistrikt Cotahuma und der Vertretung der Kooperativen dieses Sektors. Diese Akteure schlossen sich im *Comité de vigilancia de agua* (deutsch: Wasserüberwachungskomitee) zusammen, um die Wasserqualität durch Ausbildung der Verantwortlichen, Verbesserung der Desinfektionsmaßnahmen und Hygieneerziehung in Schulen und Gesundheitsstationen zu verbessern (*Ez-In-144; Mun-In-102*). Von der WHO wurde ein Berater engagiert, der die Kooperativen in Methoden zur

Herstellung der Chlorlösung, zum Aufbau der Dosieranlage sowie zur Bestimmung des Abflusses, des pH-Wertes und des Restchlorgehaltes schulte. Bei erfolgreicher Umsetzung und guten Laboranalysen wird den teilnehmenden Kooperativen dann zertifiziert, dass sie „sicheres Wasser“ verteilen. Einige Kooperativen planen nach diesem Schritt ihre Aufbereitung durch den Bau von Sandfängen und Filtern weiter zu verbessern (*Ez-In-144*).

Schwächen der technischen Infrastruktur

Ein technisches Problem der Kooperativen ist ein geringer Wasserdruck in den Leitungen. Die Ursachen hierfür liegen zum einem in der Charakteristik des gravimetrischen Systems, weshalb sich der Wasserdruck in Haushalten auf dem Höhenniveau der Quellen verringert. Zum anderen besteht aber auch ein Defizit an der Wasserquelle, was mitunter von undichten oder defekten Rohrleitungen verschärft wird. Nach der Nutzerumfrage von 2007 geben 54 % der Befragten aus den westlichen *laderas* an, der Wasserdruck sei nicht ausreichend. Die Situation ist sowohl zwischen den Kooperativen, je nach der Quelle der Kooperative, als auch innerhalb der Kooperative, je nach Höhenlage des Haushaltes, unterschiedlich.

Ein geringer Wasserdruck hat zur Folge, dass es oft nur einige Stunden am Tag Wasser gibt und das Wasser in Fässern gespeichert werden muss, was die Gefahr bakterieller Verunreinigung erhöht. Darüber hinaus bestimmt die Rationierung der Versorgung auch den Tagesablauf der Anwohner, besonders der Frauen¹²⁰. So gab eine Befragte an, aufgrund des unregelmäßigen Services nur noch nachts waschen zu können (*Nu-In-63*). Der Hintergrund des geringen Drucks ist in vielen Fällen ein Investitionsstau aufgrund fehlender Investitionen, welcher die konsequente und fachmännische Instandhaltung von Rohrleitungen und Tanks verhindert. Der geringe Druck ist oft ein Motiv, die Kooperative zu verlassen und zum Zentralversorger zu wechseln (*Nu-In-63; Nu-In-59*). In einigen Kooperativen, wie der Kooperative OSAPRAT oder der Kooperative Sagrado Corazon 10cma sección, hat sich die Situation nach der Installation neuer PVC-Rohre die Situation verbessert.

Die technische Infrastruktur stellt das Ergebnis der Kombination von Sozialkapital in Form von gemeinschaftlicher Arbeit und Beziehungen zu Unterstützern, von Humankapital in Form von technischem Wissen, von Finanzkapital, welches notwendig ist um die Rohre und

¹²⁰ Zu den sozialen Folgen einer unregelmäßigen Wasserversorgung besonders für Frauen siehe WUTICH u. RAGSDALE (2008)

Werkzeuge zu kaufen und Naturkapital in Form des Zugriffsrechts auf die genutzte Wasserquelle dar.

4.5.4.2 Soziale Organisation der Versorgungsbetriebe

Die kommunitären Wasserversorgungssysteme sind entweder als Wasserkomitee eine Art Ausschuss des Nachbarschaftsrates oder sie sind als Kooperative verfasst. In den meisten Fällen besteht jedoch eine enge organisatorische und personelle Beziehung zum Nachbarschaftsrat. Aus diesem Grund kann angenommen werden, dass eine hohe Partizipation im Rahmen des Nachbarschaftsrates auch die Gemeinschaftsaktionen der Wasserkooperativen betreffen.

Daten zur Partizipation in nachbarschaftlichen Organisationen wurden im Rahmen der Vorstudien zum *Barrios de Verdad*-Programm¹²¹ erhoben. Tabelle 20 zeigt diese Daten für einige Stadtteile mit Kooperativen.

Tabelle 20: Teilnahme an der gemeinschaftlichen Organisation in Stadtteilen mit Kooperativen

Stadtviertel	Partizipation im Nachbarschafts-rat	Teilnahme an einer Versammlung im letzten Monat	Eigenbewertung als aktive Teilnahme	N
Phajchani	k.D.	62 %	k.D.	162
Chualluma Bajo	64 %	62 %	k.D.	143
Union Alto Tejar	75 %	64 %	k.D.	112
Obispo Bosque	38 %	44 %	19 %	234
Cotahuma Tembladerani	44 %	39 %	17 %	269

Quelle: GMLP 2007a, 2007b, 2007c, 2009

Ein wesentliches Rückgrat der Wasserkooperativen ist die Gemeinschaftsarbeit zu der jeder Gesellschafter verpflichtet ist. Die Arbeiten finden meist am Wochenende statt und werden vom Direktorium der Kooperative über Lautsprecher, Flugzettel oder persönlich einberufen. Zu den festen Terminen gehört in den meisten Kooperativen die Reinigung des Wassertanks etwa ein bis vier Mal pro Monat. Größere Reparaturen, wie der Austausch der alten Eisenrohre werden ebenfalls gemeinschaftlich angegangen. Dabei wirkt der Druck der Gemeinschaft als interne Kontrolle für die Anwesenheit der Gesellschafter. Fehlt ein Gesellschafter, so lässt er sich entweder von einem Verwandten vertreten oder

¹²¹ Im Rahmen dieses Programms von Stadt- und Nationalregierung werden ausgewählte Stadtviertel von La Paz durch die Verbesserung von Straßen- und Gemeindeinfrastrukturen aufgewertet.

‚entschuldigt‘ sich mit einer materiellen Unterstützung, indem er zum Beispiel Getränke für die Arbeitenden besorgt (*Wvb-In-5*). Darüber hinaus gibt es in vielen Kooperativen Geldstrafen für Nichterscheinen bei einem Arbeitseinsatz, die allerdings oft nicht konsequent durchgesetzt werden (vgl. REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. 2008: 40, Abbildung 32).

Die Teilnahme an den Arbeitseinsätzen liegt nach Auskunft der Direktiven von 34 Kooperativen aus La Paz bei im Schnitt 68 % der Gesellschafter (PAS 2007). Es ist Aufgabe des Direktoriums die Einsätze zu organisieren. Während in kleinen Kooperativen in der Regel alle Gesellschafter bestellt werden, gehen die großen Kooperativen mit über 300 Gesellschaftern straßenweise vor.

Die Gemeinschaftsarbeit hat bei den Kooperativen einen hohen Stellenwert. Sie wird als „Seele der Kooperativen“ (*Wvb-In-5*) bezeichnet, die die Gemeinschaft innerhalb des Stadtteils fördert und so nicht selten in einer gemeinsamen Feier endet (*Wvb-In-13; Wvb-In-17*).

Für den Stadtteil San Juan Tembladerani (Distrikt Cotahuma) hat VASQUEZ P. (2003: 80) beobachtet, dass die Aktivitäten des Nachbarschaftsrats stark von der Fähigkeit seiner Direktive abhängig sind, die Anwohner zu mobilisieren. In diesem Stadtteil können darüber hinaus zwei Gruppen von Bewohnern unterschieden werden: solche, die bereits Zugang zu Basisdienstleistungen haben und sich kaum gemeinschaftlich engagieren, und solche ohne Zugang zu grundlegender Infrastruktur, die bereit sind mit großem Einsatz für die Gemeinschaft zu arbeiten.

Abbildung 32: Versammlung einer Kooperative nach einem Arbeitseinsatz (Distrikt Cotahuma, La Paz)



Das Bild zeigt eine Versammlung der Kooperative Central Alto Cotahuma, die nach der Beendigung eines Arbeitseinsatzes die nächsten Schritte plant. Auch das Problem säumiger Gesellschafter kam auf der Versammlung zur Sprache. (Foto: M. Eichholz, Oktober 2009)

Die gemeinschaftliche Organisation ist ein zentraler Bestandteil des Sozialkapitals der Kooperativen. Durch die Gemeinschaftsarbeit wird es in Wert gesetzt und hilft den Haushalten, den Einsatz von anderem, in ihrem Haushalt knapperem Kapital zu sparen. Allerdings gibt es auch Mitglieder die diese Art der Kapitalsubstitution nicht mehr möchten, und „anstatt zu arbeiten lieber einen Anschluss von EPSAS wollen“ (Wvb-In-12)¹²².

4.5.4.3 Administration und Finanzen

Verwaltung

In den bisherigen Studien (PAS u. VSB 2007; REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. 2008) und in der Außenwahrnehmung (Kap. 4.1.5) gilt die Verwaltung als eine der großen Schwächen der Kooperativen. Das höchste Entscheidungs- und Partizipationsorgan der Wasserkomitees-

¹²² Zitat: „Los que no quieren trabajar prefieren EPSAS“ (Wvb-In-12)

und kooperativen stellt die Gesellschafterversammlung (spanisch: *asamblea de socios*) dar (Abbildung 32). Es ist demokratisch organisiert, jeder hat das Recht zu sprechen. Aus der Versammlung wird ein drei- bis siebenköpfiges Direktorium gewählt, dem Führung der Kooperative obliegt. Das Direktorium wird durch ein zweiköpfiges Überwachungskomitee kontrolliert. Alle zwei Jahren werden die Posten neu gewählt, in einigen Kooperativen werden die sie auch rotierend vergeben(vgl. Kap. 4.1.3.3).

Die Verantwortlichen im Direktorium haben, von einigen Ausnahmen abgesehen, keine technische oder kaufmännische Ausbildung und werden nicht entlohnt. Oft wird auf bestehende Fähigkeiten, zum Beispiel als Sekretär oder Klempner, aufgebaut, die im Laufe der Amtszeit durch die Arbeit in der Kooperative erweitert werden. Dies führte beispielsweise in den Kooperativen Gualberto Tellez oder Obispo Bosque dazu, dass sich Expertenwissen in einigen Personen konzentriert, welche dann für Jahrzehnte im Vorstand der Kooperative bleiben. Nicht selten identifizieren sich diese Personen im Laufe der Zeit so sehr mit ihrem Amt, dass sie regelrecht an ihm ‚kleben‘, was die Ausbildung von Nachwuchs verhindern kann (*Wvb-Gi-11*). In den größeren Kooperativen OSAPRAT und Gualberto Tellez wurden diesen Spezialisten schließlich bezahlte Stellen geschaffen.

Der Vorsitzende der Kooperative OSAPRAT sieht in der mangelnden Einbindung der jungen Generation einen Schwachpunkt seiner Kooperative. Da die Posten meist nur mit älteren Personen besetzt werden, würden innovative Ideen junger Leute gebremst und ihre Verbundenheit mit der Kooperative geschwächt (*Wvb-In-21*).

Im Gegensatz dazu ist es in anderen Kooperativen schwierig, Personen mit entsprechenden Fähigkeiten und der nötigen Zeit für die Arbeit im Direktorium zu gewinnen. So berichtet die Vorsitzende der Kooperative Chamoco Chico 1B, dass sie nur einen halben Tag in der Woche für die Kooperative aufwenden kann, da sie sich um ihre Arbeit als Näherin, die Erziehung der Kinder und um die Pflichten in ihrer Heimatgemeinde auf dem Land kümmern muss (*Wvb-In-19*). So verwundert es nicht, dass das Nutzer dieser Kooperative sich über die Vernachlässigung der Kooperative seitens des Direktoriums beschweren und sich an das Netz des Zentralversorger anschließen wollen (*Nu-Gi-62*).

Wie VASQUEZ P. (2003) für die Nachbarschaftsräte in San Juan Tembladerani bemerkt und diese Beispiele zeigen, ist die Effizienz der Arbeit der nachbarschaftlichen Organisationen

stark an die Persönlichkeit und die Tatkraft des Vorsitzenden gebunden. Ein gutes Direktorium stellt so für die Kooperativen ein bedeutendes Element des Humankapitals dar, welches sich langsam durch Erfahrung im Management der Kooperative bildet. Durch Wegzug oder Tod eines lokalen Experten kann es andererseits auch schnell verloren gehen.

Keine der Kooperativen in den *laderas* von La Paz ist mit Wasseruhren ausgestattet, die Abrechnung erfolgt über eine Pauschale. Dieses Vorgehen hat den Nachteil, dass es keinen Anreiz zum Wassersparen gibt und kleine wie große Verbraucher, zum Beispiel Mietshäuser mit mehreren Familien, den gleichen Preis bezahlen (PAS u. VSB 2007: 25). Aus diesen Gründen planen einige ‚progressive‘ Kooperativen, wie die Kooperativen Las Nieves oder OSAPRAT, Wasseruhren einzuführen (*Wvb-In-21; Wvb-In-5*).

Den durchschnittlichen Verbrauch schätzen die Direktiven der Kooperativen auf etwa 260 l pro Familie und Tag (PAS 2007). Bei einem Schnitt von fünf Familienmitgliedern würden so etwa 52 l pro Person und Tag verbraucht, was zu den niedrigsten Werten des Stadtgebiets gehören würde (CRESPO u. CAMPANINI 2007: 132).

Finanzen

Die Haupteinkommensquellen der Kooperativen sind die Gebühren für den Anschluss neuer Gesellschafter und monatliche Beiträge, wobei jedoch nicht alle Kooperativen diese Beiträge erheben. Die Beiträge werden in der Gesellschafterversammlung unter Mitbestimmung aller festgelegt (PAS 2007). Gebühren bei Neuanschlüssen werden bei etwa der Hälfte der Kooperativen fällig und liegen im Schnitt bei 500 Bs (ca. 50 €) (PAS 2007), was im Vergleich zu den Gebühren beim Zentralversorger (bis August 2009 1574 Bs, ab dann 698-1074 Bs) niedrig ist (AAPS 2009).

Monatliche Beiträge wurden 2007 in 31 von 37 befragten Kooperativen erhoben. Sie liegen im Schnitt bei 2,80 Bs (0,28 €) und in keiner Kooperative über 7 Bs (0,70 €) (PAS 2007). Die monatlichen Beiträge dienen vor allem dem Unterhalt der Desinfektionsmaßnahmen, zum Beispiel um Chlor zu kaufen. Ein Problem bei der Erhebung der Monatsbeiträge ist die schlechte Zahlungsmoral, einige Nutzer haben Rückstände von mehreren Jahren (*Nu-TB-61; Wvb-Gi-11*).

Neben den festen Beiträgen sammeln die Kooperativen für besondere Investitionen Geld von ihren Gesellschaftern. So zahlten die Gesellschafter von der Kooperative Chamoco Chico

1B und des Komitees Poke Poke 220 Bs (22 €) für den Austausch ihrer Wasserrohre (*Wvb-In-9; Wvb-In-19*), in der Kooperative OSAPRAT waren 20 Bs (2 €) pro Gesellschafter fällig (*Wvb-In-21*). Kooperativen ohne feste monatliche Beiträge finanzieren sich ausschließlich über diese Beiträge. Die Verwaltung der Einnahmen und Ausgaben erfolgt in den Kooperativen handschriftlich über ein Kassenbuch und Quittungen, lediglich die Kooperative OSAPRAT berichtet von EDV-gestützter Abrechnung. Die Kasse wird teilweise privat aufbewahrt, vor allem kleine Kooperativen verfügen oft nicht über ein Bankkonto (PAS 2007).

Ein solcher Umgang mit Geld wird vor dem Hintergrund der in Bolivien allgemein weit verbreiteten Korruption oft zum Problem. So berichtet die Kooperative Sagrado Corazón 10cma sección, dass ein ehemaliger Vorsitzender 1.000 US-Dollar veruntreut habe. Zudem habe er Wasser für Nachbarkooperative abgezweigt, was den Wasserdruck in der eigenen Kooperative sinken ließ (*Wvb-In-7; Nr-Gi-95*).

Das Finanzkapital stellt den Schwachpunkt der meisten Kooperativen dar. Die Finanzdecke ist so dünn, dass manchmal selbst bei kleineren Reparaturen Extra-Beiträge gesammelt werden müssen, und die laufenden Kosten oft nur knapp gedeckt werden können.

4.5.4.4 Gründe für die Nutzung von Kooperativen

Die Gründe, die Nutzer der Wasserkomitees und Kooperativen für einen Verbleib in den Kooperativen bewegen, spiegeln die sozioökonomische Situation der Stadtteile wider. Für die Mehrheit der Nutzer, aber auch der Verantwortlichen, sind die geringen Kosten ein ausschlaggebender Grund für die Mitgliedschaft in einer Wasserkooperative (*Wvb-In-9*). Darüber hinaus sehen viele die Kooperativen als ein Erbe der vorangegangenen Generationen, die zum einen viel Mühe, zum anderen aber auch viel Geld in den Aufbau der Infrastruktur gesteckt haben (*Wvb-In-5; Nu-In-70*). Selbst bei Nutzern von prekären Kooperativen ist dieses Argument noch zu hören (*Nr-Gi-95*).

Entgegen dem Urteil externer Beobachter (*Mun-In-106*), die die Wasserqualität der Kooperativen als minderwertig bezeichnen, ist für einige Kooperativen gerade die Qualität ihres Wassers ein Motiv für den Betrieb ihrer Kooperativen (*Nr-In-96; Nr-Gi-95; Kap. 4.5.3.1*). Als weiteren Grund geben einige Nutzer und Verantwortliche an, mit einer Versorgung durch Kooperativen vor der angenommenen Knappheit im zentralen Versorgungssystem geschützt zu sein (*Wvb-In-4*). Dieses Kalkül wurde besonders durch die Tiefststände der Staudämme im

Februar und November 2009 provoziert und durch sorgenvolle Berichte in den Medien verstärkt (*La Razón* vom 06.11.2009; *La Razón* vom 29.08.2011).

4.5.4.5 Beziehungen zu anderen Akteuren

Beziehungen zum Zentralversorger

Die Sicht der Kooperativen auf den zentralen Wasserversorger (im Moment: EPSAS) ist überwiegend ablehnend. Nach der Umfrage aus 2007 lehnen zwei Drittel aller Kooperativen jede Zusammenarbeit mit EPSAS ab. Begriffe, die bei der Beschreibung des Zentralversorgers benutzt wurden, zeigt Tabelle 21.

Tabelle 21: Begriffe der Kooperativenvertreter bei der Beschreibung des zentralen Versorgers

Zitat	Übersetzung	Quelle
“EPSAS quiere cortar las cooperativas”	„EPSAS will die Kooperativen abschneiden“	<i>Nr-Gi-95</i>
“Aguas de Illimani queria apropiarse”	„Aguas de Illimani wollte sich die Kooperativen aneignen“	<i>Nr-Gi-95</i>
“Aguas de Illimani queria interferir”	„Aguas de Illimani wollte sich einmischen“	<i>Wvb-In-5</i>
“quieren invadir a nuestro estanque”	„sie wollten in unseren Tank einfallen“	<i>Nr-Gi-95</i>
“solicitamos que no entren a nuestro estanque”	„wir haben sie gebeten, nicht in unseren Tank einzudringen“	<i>Wvb-In-19</i>

Die Wahl der Begriffe „einfallen“, „einmischen“, „eindringen“ zeigt, dass die kommunale Wasserversorger den Zentralversorger als einen Fremdkörper innerhalb ihres Raumes sehen, welcher die Absicht hat das Funktionieren ihrer Systeme zu beenden. Darin äußert sich die Furcht, die mit dem Geld und den Mühen der Anwohner gebauten Systeme könnten vom Zentralversorger übernommen werden. Genährt wurde diese Sorge in der Zeit der Privatisierung des Zentralversorgers, in welcher der Konzessionär Aguas del Illimani (AISA) erwog, sein im Konzessionsvertrag verbürgtes Monopol im Konzessionsgebiet bei den Kooperativen durchzusetzen und diese zu verdrängen. Obwohl diese Pläne nach einer Kosten-Nutzen-Rechnung schnell aufgegeben wurden, formierte sich unter den Kooperativen heftiger Widerstand, welcher zu Gründung einer Föderation von Wasserkooperativen auf der Ebene des Departements La Paz führte (Kap. 4.5.4.5). Zu dieser

Konstellation passt eine Anekdote des Vorsitzende des Wasserkomitees Poke Poke A, nach welcher sein Komitee 1998 finanzielle Unterstützung von der japanischen Botschaft bekommen sollte, diese wegen Widerstand von AISA nicht zustande kam (*Wvb-In-9*).

Die Kooperative Gualberto Tellez berichtet außerdem von einem Gerichtsprozess gegen die Kooperative, welcher der Zentralversorger in den 1980er Jahren, damals noch als SAMAPA in städtischer Hand, wegen angeblich schlechter Wasserqualität mit dem Ziel angestrengt hätte, sie schließen zu lassen. Der Prozess wurde jedoch nach Vorlage eines Gutachtens zugunsten der Kooperative entschieden (*Wvb-Gi-11*). Der Vorsitzende der Kooperative OSAPRAT El Tejar sagte, dass die Kooperative vor der Privatisierung vom Zentralversorger SAMAPA unterstützt wurde, dies jedoch vom privaten Konzessionär AISA beendet wurde (*Wvb-In-21*). In den Aussagen der Direktiven der Kooperativen waren diese Ereignisse sehr präsent, so dass das negative Bild des Zentralversorgers trotz der offenen Haltung seiner Geschäftsführung fortbesteht (Kap. 4.1.5).

Die Haltung der Verantwortlichen von EPSAS gegenüber den Kooperativen kann als passiv beschrieben werden. Die Kooperativen seien eine in der Verfassung anerkannte Form der Wasserversorgung und hätten Kooperativen in La Paz Verdienste gesammelt, indem sie sich um abgelegene Gebiete kümmerten. Ihre technische Infrastruktur und Administration sei jedoch so schlecht, so dass sie sich auf lange Sicht in den Zentralversorger eingliedern und verschwinden werden. Zudem werden nach Ansicht des Geschäftsführers von EPSAS auch die Wasserquellen der Kooperativen von dem vom Klimawandel induzierten Rückgang des Wasserangebots betroffen sein (*Wvb-In-2*). Der Leiter der Produktionsabteilung von EPSAS hingegen ist der Ansicht, dass Kooperativen mit qualitativ und quantitativ guten Wasserquellen auch in Zukunft fortbestehen können. In Gebieten, in denen die Bevölkerung noch wachse oder die Wassergewinnung hohe Kosten verursache, wie beispielsweise in mit Elektropumpen betriebenen Kooperativen in El Alto, stellen Kooperativen kein nachhaltiges Modell dar (*Wvb-In-1*). Anders als von den Kooperativen erwartet (siehe oben), strebt EPSAS im Interesse einer besseren Versorgung in Zukunft eine Zusammenarbeit mit den Kooperativen an, beispielsweise bei der Kontrolle ihres Wassers in ihrem Labor. Ein anderes Modell, das bereits in einem Stadtteil betrieben wird, ist die Lieferung von Wasser *en bloc*, welche dann von Kooperativen eigenständig über ihr Netz vertrieben werden (*Wvb-In-1*).

Beziehungen zur Stadtverwaltung

Trotz des gesetzlichen Mandat (siehe Kap. 4.1.3) schenkte die Stadtregierung den Stadtteilen an den Hängen des Talkessels lange Zeit wenig Aufmerksamkeit, und überließ die Einrichtung der Basisinfrastruktur den Bewohnern selbst (vgl. Kap. 4.5.3.2). Anstatt die Stadtteile der *laderas* mit einem strategischen Plan zu unterstützen, etablierte sich ein System aus Klientelbeziehungen, so dass fast nur zu Wahlzeiten punktuelle Projekte initiiert wurden (Kap. 4.2.3). So konnten einzelne Kooperativen beispielsweise den Bau von Wassertanks oder einzelne Ausbildungskurse zur Wasseraufbereitung und Hygienemaßnahmen erreichen. Ein Stadtteil kann sich sogar auf eine Stadtverordnung stützen, welche ihr das Recht zur Wassernutzung zusichert (CONSEJO MUNICIPAL LA PAZ 1990).

In der Stadtverwaltung herrscht eine eher kritische Sicht auf die Kooperativen. Eine Ingenieurin aus dem Amt zur Überwachung der Bautätigkeit im öffentlichen Raum¹²³ schildert zahlreiche Probleme beim Umgang mit den Kooperativen. Demnach kümmern sich die Kooperativen kaum um Reparaturen und Instandhaltung und reagieren auch bei Notfällen gar nicht oder nur sehr langsam, was bei den instabilen Hanglagen schnell gefährlich werden kann. Als Beispiele für ihre Einschätzung führt die Ingenieurin die Bauarbeiten an der Avenida Buenos Aires an, wo durch undichte Rohrleitungen der Kooperative die Baustelle unter Wasser gesetzt wurde und eine Mauer einstürzte. Als es um einen Kostenbeitrag zur neuen Kanalisation von 65 US-Dollar pro Anwohner ging, weigerten sich die Nutzer der Kooperativen mit dem Hinweis, sie verfügten bereits über selbstgebaute Abwasserkanäle. Um das Bauwerk schließlich zu Ende zu bringen musste die Stadtverwaltung die Kosten übernehmen. Obwohl es auch positive Erfahrung von Kooperationen mit Wasserkooperativen gebe, überwiege der negative Eindruck (*Mun-In-106*).

Neben dieser kritischen Sicht finden sich auf niedrigerer Ebene allerdings auch Ansätze zur Zusammenarbeit mit den dezentralen Wasserversorgern. Hier ist vor allem die Initiative der

¹²³ Originalname: Unidad de Fiscalización de Obras Publicas, Gobierno Municipal de La Paz

Bezirksverwaltung (*subalcaldia*)¹²⁴ im Makrodistrikt Cotahuma zu nennen, an der auch das städtische Hygienelabor (*Laboratorio Municipal*) teilnimmt (*Mun-In-102*, siehe Kap. 4.5.3.1).

Seitens der Kooperativen ist die Frage des Landbesitzes und der Landtitel der konfliktreichste Bereich in der Beziehung zur Stadtverwaltung. So gibt der Vertreter der Kooperative Chualluma Bajo an, die Stadtverwaltung „belästige“¹²⁵ sie, da der Wassertank auf einem städtischen Grundstück stehe (*Wvb-In-13*).

Beziehungen zu staatlichen Stellen auf nationaler Ebene

Die Beziehungen zu staatlichen Institutionen auf nationaler Ebene sind sehr beschränkt und vom Klientel-System der letzten Jahrzehnte beeinflusst (vgl. Kap. 4.2.3). Anliegen der Wasserkooperativen werden, wenn überhaupt, in Wahlzeiten zusammen mit anderen Wünschen an die Kandidaten herangetragen, geraten danach jedoch in der Regel wieder in Vergessenheit.

Die Kenntnis der staatlichen Behörden des Wassersektors seitens der Kooperativen ist begrenzt. 2007 gaben 50 % der Verantwortlichen an, nicht zu wissen wie die staatliche Steuerung des Wassersektors funktioniert. Die Expansionspläne des zentralen Versorgers kannten nur 30 % (PAS 2007). Obwohl die Büros der Behörden gerade für die Kooperativen im Regierungssitz La Paz relativ leicht zu erreichen sind, geben die Vertreter der Kooperativen an aus Zeitgründen noch nie oder nur selten dort gewesen zu sein. Des Weiteren wurden Angaben gemacht, die sich bei einer Überprüfung in den staatlichen Stellen als falsch herausstellten (z.B. *Wvb-In-19*). Obwohl die staatlichen Stellen von den Hängen des Talkessels quasi in Sichtweite sind, scheint ihre Funktion und Bedeutung bezüglich Kontrolle und Unterstützung kooperativer Systeme den Betroffenen weitgehend unbekannt zu sein. Obgleich die neue Politik des Wasserministeriums kommunitäre Systeme nun explizit anerkennt und auf diese zu gehen will, ändert sich das Bild der Kooperativen von den staatlichen Institutionen des Sektors, besonders im Bereich des Makrodistrikts Max Paredes, nun anhand kleiner Schritte (vgl. AAPS 2013).

¹²⁴ Als *Subalcaldia* wird die Repräsentation des Bürgermeisters bzw. der Stadtverwaltung in den Makrodistrikten von La Paz bezeichnet. Im Rahmen dieser Arbeit wird sie mit ‚Bezirksverwaltung‘ übersetzt.

¹²⁵ Zitat: „*La alcaldia nos molesta por el terreno, por eso lo queremos ser propietarios del terreno del estanque y de la captación*“ (deutsch: „Die Stadtverwaltung belästigt uns wegen dem Grundstück, deswegen wollen wir Eigentümer des Geländes um den Tank und die Quelfassung sein“; *Wvb-In-13*)

Beziehungen zu NGOs

Nichtregierungsorganisationen spielten beim Aufbau der Wasserversorgung in den *laderas* vor dem Hintergrund des oben beschriebenen Desinteresses seitens der Stadtverwaltung von Anfang an eine Rolle. Die Unterstützung erfolgte aber nicht kontinuierlich, sondern durch viele punktuelle Programme und Projekte. Oft finden sich auf den Plaketten an den Wassertanks der Komitees und Kooperativen Hinweise auf externe Unterstützer, die oft aus dem Ausland kamen. CUADROS berichtet beispielsweise vom Bau von Tanks und Wasserstellen durch USAID zwischen 1967 und 1969 (CUADROS 2003: 193, zitiert in GMLP 2007b: 7). Vertreter der Kooperative Gualberto Tellez gaben an, 1997 finanzielle Unterstützung der japanischen Botschaft für den Bau eines neuen Wassertanks erhalten zu haben (*Wvb-Gi-11*).

Ein größer angelegtes Projekt führte das bolivianische Rote Kreuz seit Ende der 1990er Jahre bis etwa 2003 durch, welches die Kooperativen der Makrodistrikte Cotahuma und Max Paredes umfasste. Ziel war es, die Wasserqualität durch die Desinfektionsmaßnahmen zu verbessern, wofür die Ausrüstung für die Chlorung und Schulungen angeboten wurden. Der Erfolg der Maßnahmen war jedoch begrenzt, da viele die Desinfektion bald wieder einstellten (siehe Kap. 4.5.3.1). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) unternahm 2008 einen weiteren Anlauf, die Aufbereitung des Wassers zu verbessern. Das Projekt wurde im Kapitel 4.5.4.1 beschrieben. Es umfasst momentan 32 Kooperativen, welche sich in einer Assoziation zusammengeschlossen haben (siehe oben)

Ein weiterer Kontakt, ebenfalls über die Assoziation der Kooperativen hergestellt, besteht zum Radiosender Q'hana. Dieser Sender gehört zu einem Netz von Stationen, die seit Ende der 1970er für die Emanzipation von Landarbeitern, Indigenen und unteren städtischen Schichten eintreten und neben dem Radioprogramm auch politische Bildung und Organisation organisieren. Auch die Vertreter der Kooperativen treffen sich einmal in der Woche bei Radio Q'hana, um sich über ihre politische Belange und ihre Stellung als soziale Bewegung mit einer Soziologin des Senders zu diskutieren (*Wvb-TB-15*). Ein Projekt des Senders besteht darin die Geschichte der Kooperativen als Vorbild kommunitäre Organisation publik zu machen.

Beziehungen zwischen den Kooperativen

Die befragten Verantwortlichen und Nutzer der Kooperativen berichten auch von Konflikten zwischen einzelnen Kooperativen. Gegenstand dieser Auseinandersetzungen ist in der Regel die Konkurrenz um eine Wasserquelle. So gibt es Konflikte um die Aufteilung der Quelle San Juan Tembladerani (Makrodistrikt Cotahuma, Abbildung 33), welche von sieben Kooperativen genutzt wird (Ez-In-144; Wvb-In-10). Ein weiteres Beispiel ist der Stadtteil Sagrado Corazón 10cma sección, wo es ebenfalls Auseinandersetzungen um die Wasserquelle gab (Nr-Gi-95).

Gemessen an den gemeinsamen Problemen, die die kommunitären Systeme verbinden, war die Kooperation und Organisation unter den einzelnen Kooperativen bislang gering. Lange Zeit existierten die Kooperativen, vor dem Hintergrund des oben beschriebenen Kontextes relativ isoliert voneinander. Nach dem Vorsitzenden der Kooperative Villa Nueva Potosí

sahen die Kooperativen keine Notwendigkeit sich zu vereinigen, da sie, wenn sie klein blieben, keine Steuern zahlen müssten (Wvb-In-4). Erst Druck von außen, nämlich der Versuch des 1997 privatisierten Zentralversorgers in das System der Kooperativen einzugreifen, provozierte einen Zusammenschluss zwischen den Kooperativen. So wurde als Reaktion auf dieses Ereignis im März 1999

Abbildung 33: Wasserquelle mehrerer Wasserkooperativen in Cotahuma, La Paz



Die Filterstrecke in San Juan Tembladerani. Mehrere Kooperativen teilen sich den Abfluss von ca. 70 l/s, wobei es auch zu Konflikten kommt. (Foto: M. Eichholz, Oktober 2009)

die Föderation der Wasserkooperativen des Departements La Paz (FEDECOAP)¹²⁶ gegründet. Die Föderation bekam den Auftrag, das Fortbestehen der Mitgliedsorganisationen, sowohl registrierte Kooperativen als auch Wasserkomitees, gegenüber der Regulierungsbehörde

¹²⁶ Originalname: Federación Departamental de Cooperativas de Agua Potable de La Paz (FEDECOAP)

und den privatisierten Zentralversorgern zu verteidigen (*Wvb-In-7*). Vor einigen Jahren verlor die Föderation jedoch nach Ansicht vieler Kooperativen an Bedeutung. Viele Verantwortliche berichten, dass der damalige Präsident keine Versammlungen mehr einberufen und keine gemeinsamen Aktivitäten mehr organisiert habe (*Wvb-In-5; Wvb-In-13; Nr-Gi-95*).

Angestoßen durch die Zusammenarbeit für ein Gesundheitsprojektes der WHO und des Bezirksbürgermeisters wurde daher im Frühjahr 2009 eine neue Interessenvertretung gegründet, die ‚gemeinschaftliche Assoziation integrierter Wasserversorgungs- und Kanalisationssysteme Qota Huma‘ (ACSIAP)¹²⁷. Die Assoziation umfasste im November 2009 32 Kooperativen aus dem Makrodistrikt Cotahuma. Ihre Ziele sind in einem Statuten festgehalten und betreffen die Aus- und Weiterbildung des Personals der Mitgliedskooperativen, den Aufbau von Allianzen mit anderen Institutionen und Organisationen und die Förderung des Wissens- und Erfahrungsaustausches. Besonders betont wird, dass die kommunitäre Organisationspraxis an den lokalen Sitten und Gebräuchen orientiert ist und darüber das Menschenrecht auf einen Wasserzugang realisiere (ACSIAP 2009: 2). Nach Ansicht der Gründer von ACSIAP kann die kommunitäre Wasserversorgung in Cotahuma, wenn sie sich modernisieren und stärker assoziiert, eine dauerhafte Alternative zum Zentralversorger sein. Sollte es wegen der klimatischen Veränderungen und des Bevölkerungswachstums zur Knappheit beim Zentralversorger kommen, wäre die dezentrale Versorgung durch kleine Systeme ein Vorteil (*Mun-In-104*).

Im Jahr 2011 gab es einen erneuten Wechsel in der Organisation der kommunitären Wasserversorger in La Paz. Der Vorstand von ACSIAP erreichte mit Unterstützung ihrer Mitgliedskooperativen bei der nationalen Aufsichtsbehörde für Wasserkooperativen die Absetzung des Vorsitzenden der Föderation der Wasserkooperativen des Departements La Paz. Dies ermöglichte ihnen, den „eingeschlafenen“ Verband FEDECOAP zu „übernehmen“. Hintergrund dieser Aktion war es, die Interessenvertretung der Wasserkooperativen und –komitees von La Paz wieder in die Strukturen des nationalen Genossenschaftswesens – in diesem Fall der Aufsichtsbehörde für Kooperativen – zu integrieren (*Wvb-In-5*). Dies ermöglichte auch die Teilnahme an der sich formierenden, nationalen Föderation der Wasserkooperativen FENCOPAS, die mit der oben beschriebenen Engagement aus Santa

¹²⁷ Originalname: Asociación Comunitaria de Sistemas Integrados de Agua Potable y Saneamiento Básico (ACSIAP)

Cruz bei politischen Entscheidungsträgern weit mehr Gehör findet als die kleinen Kooperativen aus La Paz (Kap. 4.1.4 und 4.3.3.1).

4.5.4.6 Typisierung der verschiedenen kommunitären Wasserversorger

Aufgrund der gesammelten Information lassen sich die Kooperativen der *laderas* in La Paz in drei Typen einteilen.

a) Progressive Kooperativen

Diese Kooperativen verfügen über realistische Pläne, wie die Infrastruktur und der Service in Zukunft verbessert werden sollen. Die soziale Kontrolle der Administration funktioniert und die Partizipation der Gesellschafter, besonders der jungen Generation, wird gefördert. Die Wasserquellen dieser Kooperativen sind für eine kontinuierliche Versorgung ausreichend und erlauben sogar den Anschluss neuer Gesellschafter. Das Direktorium sucht den Kontakt und die Allianz mit anderen Kooperativen und engagiert sich in der Vertretung der Interessen gegenüber nationalen und städtischen Gremien.

b) Mittelmäßige Kooperativen

Kooperativen dieser Kategorie funktionieren seit Jahren mit den oben beschriebenen Problemen. Die Administration ist eingespielt, bringt aber wenig Ansätze zu Innovationen hervor. Kontakte zu anderen Kooperativen werden in den bestehenden Organisationen, der Föderation FEDECOAP und der Assoziation ACSIAP gepflegt, allerdings beschränkt sich das Engagement auf eine passive Rolle. Der Wasserbedarf der Mitglieder ist durch die Wasserquelle und eventuelle parallele Anschlüsse beim Zentralversorger gedeckt.

c) Kooperativen mit schweren Problemen

Diese Kooperativen haben mit schweren Problemen zu kämpfen, die zum einen auf eine mangelhafte Verwaltung und Organisation zurückzuführen sind, zum anderen durch den Verfall der Infrastruktur bedingt sind. Die Folge sind eine schlechte Wasserqualität und der Verlust der Akzeptanz bei den Mitgliedern, welche bestrebt sind sich an das Netz des Zentralversorgers anzuschließen. Kontakte zu anderen Kooperativen werden kaum gepflegt. Oft hängt die schlechte Situation mit Streit und Korruption innerhalb des Direktoriums zusammen.

Mit der Einteilung in einen der Typen ist der Weg allerdings noch nicht vorgezeichnet. Dies verdeutlicht das Beispiel des Komitees Chamoco Chico 1B, dass im Jahr 2009 und im Jahr 2012 besucht wurde. 2009 hatte das Komitee schwere Probleme. Seine Wasserquelle wurde durch einen Erdbeben verschüttet und wurde zunehmend von Müll und Abwässern der angrenzenden Häuser verschmutzt. Wasser kam nur sehr unregelmäßig aus den Leitungen, und einige Nutzer berichteten von Pilzen und Parasiten im Wasser (*Nu-In-65; Nu-In-66*). Mit Unterstützung einer NGO sollten die Installationen 2008 wieder aufgebaut werden, doch das Projekt verteuerte sich aufgrund eines Preisanstiegs bei den Baumaterialien und wurde daraufhin gestoppt. In dieser Zeit entschlossen sich viele Mitglieder des Komitees, zusätzlich einen Anschluss an das zentrale Netz zu beantragen, so dass der Weiterbetrieb des Komitees unwahrscheinlich schien (vgl. EICHHOLZ 2010: 91). Im Jahr 2012 berichten Nutzer allerdings von einer Wende beim Komitee. 2010 sei demnach der Vorstand des Komitees ausgetauscht worden und der Tank sowie das Leitungsnetz repariert worden. Nun hätten zwar fast alle Anwohner auch einen Anschluss bei EPSAS, das Wasser des Komitees sei aber „süßer“ (im Sinne von ‚schmackhafter‘) und werde, nach Desinfektion durch Abkochen, für den täglichen Konsum bevorzugt (*Nu-In-92*).

4.5.5 Zwischenfazit

Kapital und Kapitalkonversion des zentralen Versorgers: EPSAS

Die Wasserproduktion der zentralen Wasserversorgung in La Paz wird durch ein großtechnisches System aus Staudämmen, Zuleitungen und Aufbereitungsanlagen realisiert. Solche Systeme gelten als kapitalintensiv, was in kapitalistischen Akkumulationsregimen vor allem ökonomisches Kapital meint. Um Wasser in bis zu 50 km entfernten Wassereinzugsgebieten in Stauseen zu speichern, über Zuleitungen zu zentralen Aufbereitungsanlagen zu bringen und dann in ein Leitungsnetz zu verteilen sind hohe Investitionen von in technischen Anlagen und Bauwerken sowie in professionelles Personal für ihr Management nötig. Neben dem ökonomischen Kapital, muss allerdings auch soziales und politisches Kapital in den Lieferregionen der städtischen Peripherie investiert werden. Die Wassereinzugsgebiete, aus denen das Trinkwasser für La Paz gewonnen wird, befinden sich in anderen Munizipien, so dass der Zugang mit den lokalen Gemeinden ausgehandelt werden muss. War das Primat der städtischen vor den ländlichen Belangen im republikanischen Bolivien Teil des Entwicklungsverständnisses, wurden die Position

ländlicher Gemeinden durch die neue Verfassung, zumindest auf dem Papier und rhetorisch, gestärkt. Wie GARCÍA LINERA (2010), Soziologe und Vizepräsident Boliviens, anmerkt, ist die Aushandlung zwischen den Belangen vieler, durch den Staat und seine Institutionen vertretener Bürger der Städte, und den kleinen, lange Zeit als rückständig betrachteten Gemeinden eine zentrale Herausforderung des neuen, plurinationalen Staates. Auch und gerade in der Wasserversorgung fehlt bislang eine Regelung dazu¹²⁸ (*Exp-In-159*; vgl. BUSTAMANTE 2010).

Zweck der großtechnischen Wasserversorgungspraxis ist es, durch die massenhafte Produktion eines standardisierten Gutes die Kosten für den einzelnen Wasserverbraucher im Sinne einer fordistischen Skalenökonomie senken zu können. Die Logik der Praxis orientiert sich damit an der Doxa des rational-kalkulierenden Managements natürlicher Ressourcen und öffentlicher Angelegenheiten (Kap. 3.1). Die Organisationsform der zentralen Wasserversorgungspraxis trägt damit die Eigenschaften des „städtisch-hydraulisch“ Governancetyps (BAKKER 2010: 32; Kap. 1.2.1). Dieser beinhaltet ein Verständnis von Stadt und Staatlichkeit, in welchem die Bereitstellung eines Wasseranschlusses von guter Qualität und zu erschwinglichen Preisen in die Verantwortung des Staates fällt.

Kapital und Kapitalkonversionen kommunitärer Wasserversorgung der Laderas

Das grundlegende Kapital, das die kommunitäre Wasserversorgung der Laderas von La Paz stützt, ist ihre Lage zu den Wasserquellen in den Hängen des Tals. Die Lage oberhalb ihrer Häuser ermöglicht es den Komitees und Kooperativen, dass Wasser mit relativ einfachen Mitteln aufzufangen und in ihre Häuser zu leiten, ohne laufende Kosten zu haben. Um die dafür nötige Infrastruktur aufzubauen, mussten die kommunitären Versorger allerdings noch ökonomisches Kapital in die Rohrleitungen und Wassertanks investieren. Da eigenes ökonomisches Kapital bei den Neusiedlern dieser Stadtteile knapp war, wurde vor allem auf Sozialkapital zurückgegriffen. Dies wurde durch die Gründung von Nachbarschaftsräten in die Hände eines Vorsitzenden delegiert, damit dieser es in den Klientelbeziehungen des politischen Feldes gewinnbringend einsetzen konnte (vgl. BOURDIEU 1983: 193). Über Klientelbeziehungen konnte Sozialkapital, etwa eine gute Beziehung zu staatlichen Stellen, in Sachleistungen umgewandelt werden. Solche Umwandlungen hatten allerdings nur

¹²⁸ Auch bei anderen natürlichen Ressourcen wie Land und Rohstoffen, gibt es Konflikte zwischen national-staatlichen und lokal-kommunitären Interessen, wobei jedoch das Wasser als zentrales Lebensmittel eine Sonderstellung hat.

punktuelle Auswirkungen und brachten keine strukturellen Verbesserungen der Versorgungsinfrastruktur in den Stadtteilen mit sich.

Die Organisation auf der Ebene der Nachbarschaften diene andererseits auch dazu, die in den Stadtvierteln verfügbaren Kapitale gemeinsam und koordiniert zu nutzen. Das Humankapital in Form der Arbeitskraft der Bewohner wurde in gemeinsamen Bautätigkeiten vereint und mit ökonomischem Kapital in Form von finanziellen und materiellen Gaben in den kommunitären Organisationen kombiniert. Mit dieser Strategie erreichten viele Stadtteile die Einrichtung einer Wasserversorgung und die Verbesserung der Lebensbedingungen in ihrem Umfeld. Die eigenen Anstrengungen sind vielen Mitgliedern der Komitees und Kooperativen bis heute sehr präsent. Nicht nur die älteren Mitglieder, sondern auch Vertreter der zweiten Migrationsgeneration heben so die Mühen der Elterngeneration hervor, die „Opfer“ gebracht haben, um in den „leeren Hängen“, die sie in den 1960er vorfanden, eine bewohnbares Umfeld zu schaffen (*Nr-Gi-95*). Die Geschichte der eigenständigen Aneignung der Quellen des Gebietes, aber auch der eigenständiges Erschaffung des urbanen Raums ist Teil des Gründungsmythos der Organisationen. Als kollektive Erfahrung hat dies, nach BOURDIEU (siehe Kap. 2.2.1), hat zur Reproduktion der habituellen Disposition zur Selbstverwaltung im städtischen Umfeld beigetragen.

Die Einschätzungen der Nutzer der Kooperative weichen in einigen Punkten ab. Ihre Haltung kann als utilitaristisch beschrieben werden (vgl. POUPEAU 2008). Zwar stellen für sie die Investitionen, die sie in die Systeme gesteckt haben, und die niedrigen Kosten einen zu erhaltenden Wert dar (*Nu-Gi-62*), doch wünschen sich gerade in Kooperativen mit unregelmäßiger Versorgung viele Nutzer einen Wechsel zu EPSAS, zum Beispiel einige Kooperativen in Chamoco Chico/Poke Poke (PAS 2007). Sie verbinden EPSAS zwar auch mit höheren Kosten, jedoch stellt angesichts der schlechten Situation ihrer Kooperative eine bessere Versorgung für sie ein höheres Ziel dar. Oft wird dabei betont, beide Versorgungsformen nutzen zu wollen und das Wasser der Kooperative weiterhin zum Waschen und Putzen zu verwenden (*Nu-In-63; Nu-In-64*).

Feldbeziehungen

Der zentrale Versorger in La Paz enge Beziehungen zum Feld der Macht. Wenngleich momentan formell nicht im Besitz der beiden Munizipien, ist die Betriebsführung eng mit

den politischen Akteuren der Stadtregierungen, aber auch der nationalen Regierung verflochten. Einerseits hat dies der Firma immer wieder Zugang zu ökonomischen Kapital in Form von Investitionskrediten geöffnet. Auf der anderen Seite führte es allerdings auch dazu, dass die Posten der Betriebsverwaltung lange Zeit nach politischen Kriterien verteilt wurden. Des Weiteren wurde das Unternehmen oft in Auseinandersetzungen der politischen Akteure aus La Paz und El Alto, aber auch auf der nationalen Ebene verwickelt. Dies wurde zuletzt bei der ‚Intervention‘ der Regulierungsbehörde deutlich, die aufgrund der internen Probleme und Machtkämpfe einen Zwangsverwalter bestellte (siehe Kap. 4.5.2).

Die Verflechtung des Unternehmens mit dem Munizip und staatlichen Stellen ist auch personeller Natur. Viele Techniker und Ingenieure des Zentralversorgers finden im Laufe ihrer Karrieren Stellen im Wasserministerium und in der Stadtverwaltung. In den Interviews konnte so eine Klasse von Ingenieuren beobachtet werden, die mit in dem kommunal-hydraulischen Governanceverständnis der Wasserversorgung (siehe Kap. 1.2.1) sozialisiert wurden. Blickt man von einem solchen Standpunkt auf die kommunal verwalteten Systeme der *laderas*, so ist freilich nicht viel Positives an ihnen zu erkennen: Schlecht ausgebildete, meist unbezahlte Mitarbeiter, eine desolate technische Infrastruktur und eine weit reichende soziale Mitbestimmung in betriebswirtschaftlichen Belangen verhindern bei den Kooperativen einen ökonomisch nachhaltigen und ‚sinnvollen‘ Betrieb.

Diese Beurteilung der kommunalen Versorger sorgte dafür, dass die Beziehungen der Komitees und Kooperativen mit der Stadtverwaltung und dem Staat lange Zeit nur im Rahmen des Klientel-Systems stattfanden. Für die kommunalen Versorger hatte dies den Effekt, dass sie zwar keine Unterstützung des Staates erwarten konnten, aber bezüglich der Organisation ihrer Wasserbetriebe von staatlichen Normen, etwa Bauschriften oder Wasserqualitätsnormen, unberührt blieben. Ob dieser Zustand als Autonomie autochthoner Organisationsformen oder aber rechtsfreier Raum verarmter Bevölkerungen interpretiert wird, hängt, wie die Interviews zeigen (Kap. 4.5.4.5), von der Feldposition der Akteure ab.

Die Komitees waren bis vor einigen Jahren kaum untereinander organisiert und arbeiteten, auch vor dem Hintergrund der oben beschriebenen Urbanisierungsprozesse (siehe Kap. 4.2), isoliert. Mit Blick auf die materiellen Probleme der Komitees in den *laderas*, aber auch vor dem Hintergrund der Veränderung der politischen Landschaft auf dem Feld der Wasserversorgung, gewinnt die Schaffung einer Interessenvertretung in den letzten Jahren

jedoch an Bedeutung. Sie gibt den Kooperativen die Möglichkeit, Beziehungen zu potentiellen Unterstützern außerhalb der traditionellen Klientelbeziehungen zu knüpfen und durch neue Allianzen, wie die mit der WHO, aus der Isolation heraus zu kommen.

5 Diskussion

Praktiken der Wasserversorgung

Die günstigste Form, Wasser zu gewinnen, besteht in der Nutzung natürlicher Quellen. Um das Wasser zum Punkt des Verbrauchs, in die Haushalte, zu transportieren, muss Arbeit investiert werden, was einen *sozial-ökologischen Prozess* auslöst. Die Arbeit kann zum Beispiel im Wasserholen mit Eimern bestehen, wie in der untersuchten Guaraní-Gemeinde in Santa Cruz (Kap. 4.3.6). Oft wird in Gemeinschaften eine kollektive Form der Versorgung organisiert und die physische Arbeit durch, wie MARX (1872 [2000]) sagt, „tote Arbeit“ in Form von *Infrastrukturen* aus Techniken und Artefakten ersetzt. Der Aufwand, der zum Transport des Wassers nötig ist, hängt auch mit der Topographie zusammen. Wie die Wasserkomitees in den Hanglagen in La Paz verdeutlichen, ist die Existenz von Wasserquellen oberhalb der Haushalte die günstigste Konstellation, da die für den Transport in den Haushalt nötige Energie (Arbeit im physikalischen Sinne) von der Schwerkraft aufgebracht wird.

Muss Wasser aus dem Tal oder aus dem Untergrund genutzt werden, erfordert dies den Einsatz von Energie und speziellen Techniken und Artefakten. Während bei gravitativen Systemen das Wasser im Prinzip auch ohne den Einsatz externer Energie fließt, besteht bei der Grundwassernutzung ein kontinuierlicher Energiebedarf. In Bolivien werden die Pumpen zum Heben des Wassers in der Regel mit Diesel oder Elektrizität angetrieben. Beides muss extern eingekauft werden, womit das Funktionieren dieser Systeme an einen beständigen Zahlungseingang geknüpft ist. Bei den vorhandenen Technologien sorgt dies für eine Abhängigkeit vom Energiemarkt, sodass finanzielles Kapital (Geld) in Grundwassernutzenden Wasserversorgungssystemen nur schwierig zu ersetzen ist.

Vergrößert sich die Bevölkerung und die Nachfrage nach Wasser, wird die Suche nach ergiebigeren Quellen nötig. Bei dieser Suche kann sich einerseits eine Gruppe abspalten und separat um ihre Versorgung kümmern, wie die Beispiele der peri-urbanen Komitees in

Cochabamba und La Paz zeigen (Kap. 4.4.3 und 4.5.3). Eine andere Möglichkeit ist das Erschließen neuer, oft weit entfernter Wasserquellen, die allerdings andere Anforderungen an die Technologie und die *soziale Organisation* der Versorgung stellen. Dieser Schritt bedeutet in der Regel den Übergang von gemeinschaftlicher Versorgung, die auf direkter Abstimmung und Partizipation der betroffenen Akteure beruht, hin zum Aufbau einer netzgebundenen, auf Arbeitsteilung und Spezialisierung beruhenden Organisation der Wasserversorgung. Letzteres ist typisch für den Prozess der Verstädterung. Die Wasserversorgung wird so zu einer gesellschaftlichen Aufgabe. Die Produktion von Trinkwasser wird Teil gesellschaftlicher *Akkumulations- und Regulationsprozesse* und Gegenstand des Spiels bzw. der Aushandlung in den sozialen Feldern der Ökonomie und Macht.

5.1 Physische Bedingungen als Ermöglichungsbedingung im sozial-ökologischen Prozess

Hypothese: Der physische Raum, das heißt die lokale bzw. regionale Wasserverfügbarkeit, stellt eine Ermöglichungsbedingung der Praktiken dar, die die in den sozialen Feldern der Städte entworfenen Praxisformen und Regulationsmuster präformiert.

Auf Grundlage der in der Fallstudie präsentierten Beispiele verschiedener Wasserversorgungsbetriebe mit unterschiedlichen physisch-hydrologischen Bedingungen soll im Folgenden gezeigt werden, inwieweit diese Bedingungen die Praktiken der Wasserversorgung in den betreffenden Regionen beeinflussen

In Santa Cruz liegt die Wasserquelle in den wasserführenden Schichten des Untergrundes, die relativ homogen unter dem Stadtgebiet verteilt sind und ein ergiebiges Reservoir darstellen. Dies ermöglicht eine lokale Produktion von Trinkwasser, wodurch die Kosten für Wassertransport, die Wasseraufbereitung und die Aushandlung des Zugangs zur Wasserquelle verringert werden. Die Versorgungspraxis beruht auf der Investition von technischem Kapital und Humankapital bzw. Wissen, mithilfe dessen die physische Infrastruktur (Brunnen, Pumpen, Verteilungsnetze) gebaut wird. Die Wasserversorgungsbetriebe haben verschiedene Strategien, um dieses Kapital zu erlangen bzw. einzutauschen (siehe unten). Der Betrieb der Versorgung erfordert stetige Einnahmen, um die Energiekosten zur Hebung bzw. Verteilung des Wassers zu tragen. Die in der Fläche

relativ homogene Beschaffenheit des Aquifers ermöglicht eine dezentrale räumliche Struktur der Wasserproduktion, da, wie die Verteilung der Brunnen über das Stadtgebiet zeigt, großflächig Wasser in genügender Quantität und guter Qualität zur Verfügung steht.

Die Wassereinzugsgebiete der Cordillera Real bilden die maßgeblichen Wasserquellen der Stadt La Paz. Dort wird Niederschlags- und Oberflächenwasser der Regenzeit in großen Staudämmen gespeichert und über Zuleitungen zu Aufbereitungsanlagen geführt. Die Errichtung der Infrastruktur erforderte große Mengen an technischem und ökonomischem Kapital, das durch staatliche Investitionen bereitgestellt wurde. Die Steuerung der Infrastruktur ist an ein zentrales Management mit einer modern-rationalen Betriebsführung gekoppelt. Neben diesen entfernten Wasserquellen, die nur mit größerem technischem und organisatorischem Aufwand zu erschließen sind, weist das Tal von La Paz an seinen westlichen Hängen zahlreiche kleine Wasserquellen auf (siehe Kap. 4.5.3.1). Diese Wasserquellen stellen eine spezifische Ermöglichungsbedingung, eine „ökologische Nische“, für die kleinskaligen, kommunitären Wasserversorger dar. Die Lage der Quellen ermöglicht diesen Wasserkooperativen und Komitees unter Einsatz einfacher Mittel, das heißt mit geringen Investitionen ökonomischen Kapitals, Wasser in ihre Haushalte zu leiten.

Die hydrologischen Bedingungen in Cochabamba weisen einen ausgeprägten Nord-Süd-Gradienten auf. Die innerstädtischen Wasserquellen bestehen zum einen in einem Grundwasserleiter, der jedoch bezüglich der Wasserquantität und -qualität variiert und nur im nördlichen Teil ausreichend Wasser in guter Qualität liefert. Ebenso wie in La Paz wurden daher auch in Cochabamba Wasserquellen außerhalb der Stadt erschlossen. Dabei handelt es sich um zwei Systeme aus Staudämmen und Seen, zu dem im Jahr 2015 das noch im Bau befindliche Misicuni-Projekt hinzukommen soll (Textbox 6, S.192).

Tabelle 22: Sozial-ökologische Prozesse der Wasserversorgungspraktiken in den drei untersuchten Städten

Region	Materielles Implikat			Verfahren der Naturaneignung		Organisation s-praxis
	Wasser- quelle	Räumlicher Bezug/ Verteilung	Verfügbarkeit , Saisonalität	Artefakte und Technologie	Skalen- ebene	
Santa Cruz	Grund- wasser	relativ gleich- verteilt, im Stadtgebiet	ergiebig, konstant	Erdspeicher Direkteinspeisun g Hochtanks Pumpen	Semi- zentral De- zentral	Kooperative Kleine Kooperativen
La Paz	Oberfläche n-wasser	Regional, außerhalb der Stadt	Saisonal knapp	Staudamm Aufbereitungs- anlagen	Zentral	Munizipaler Betrieb
	Grund- wasser	Ungleich verteilt	Ergiebig, relativ konstant		De- zentral	Kommunitär e Versorger
	Quellen	Lokal	Begrenzt, relativ konstant	Gemeinschafts- tanks Quellfassungen		
Cochabamba	Oberfläche n-wasser	Regional, außerhalb der Stadt	Saisonal knapp	Staudamm Aufbereitungs- anlagen	Zentral	Munizipaler Betrieb
	Grund- wasser	Relativ ungleich verteilt	Quantität und Qualität variabel		De- zentral	Tanklast- wagen
	Quellen	Punktuell, lokal	begrenzt	Quellfassungen		Kommunitär e Versorger
	Physische Bedingungen			Infrastruktur Wasserproduktion		Betriebs- formen

Bei der Errichtung der Infrastruktur spielt der Staat als zentrale Planungs- und Finanzierungsinstanz eine bedeutende Rolle. Verwaltet wird die Infrastruktur von einem

zentralen kommunalen Wasserversorger. Für die Nachfrage nach Wasser sind die zentralen Wasserquellen allerdings noch nicht ausreichend. Der Süden der Stadt ist nicht an ein Wassernetz angeschlossen. Gute Grundwasserbedingungen sind hier nur punktuell zu finden und werden zudem auch noch von anthropogener Kontamination beeinträchtigt. Niederschlag und Oberflächengewässer stehen ebenfalls nicht in ausreichender Menge zur Verfügung. Dass die Bewohner der Südzone noch keinen netzgebundenen Wassertransfer in ihre Zone erreichen konnten, hängt mit dem Mangel an ökonomischem, sozialem und politischem Kapital zusammen, welcher im nächsten Abschnitt diskutiert wird. Um dennoch an Wasser zu kommen, müssen die Bewohner vielfach auf privatwirtschaftliche Wassertransporte durch Tanklastwagen zurückgreifen. Verglichen mit den Anschlüssen des Zentralversorgers stellen diese für sie eine sehr ungünstige Form der Kapitalkonversion dar.

Während in Santa Cruz mindestens 500 mm mehr an jährlichem Niederschlag fallen als in den anderen beiden Städten, bietet die Topographie der Stadt keine nahe gelegenen Möglichkeiten, das Wasser an der Oberfläche zu speichern und über die Schwerkraft zu verteilen. Andererseits bieten die geologischen Schichten der Stadt einen ausgedehnten, alternativen Speicher, der fast unter dem ganzen Stadtgebiet lokal angezapft werden kann und welcher so eine dezentrale Wasserproduktion ermöglicht. Das Fehlen flächig vorhandener Wasserquellen in Cochabamba und La Paz erfordert hier einen Wassertransport aus entfernten Einzugsgebieten. Die physischen Bedingungen, die in den Wasserversorgungspraktiken der drei Städte impliziert sind, ermöglichen bestimmte Praxisformen und beeinflussen so die sozial-ökologische Regulation der Wasserversorgung. Die bestehenden Regime der Wasserversorgungspraktiken können sie alleine aber nicht erklären, da die Wasserversorgung eben *keine* Praxis ist, die nach rein ökonomisch-rationalen Kriterien entworfen und realisiert wird.

5.2 Gesellschaftliche Akkumulations- und Regulationsregime und Wasserversorgung

Hypothese: Die zersplitterte Struktur der Wasserversorgung in Boliviens Städten steht im Kontext eines heterogenen Urbanisierungsprozesses, der die Wasserversorgungsbetriebe sehr unterschiedlich erfasst.

Fragmentierte Staatlichkeit und Klientelstrukturen sowie subalterne Staatsbürgerschaft und Exklusion entlang ethnischer, sozialer und ökonomischer (Klassen-) Unterschiede waren die sozialen Rahmenbedingungen des Urbanisierungsprozesses in Bolivien (Kap. 4.2). Sie bestimmten die Positionierung der Migranten der neuen Stadtviertel in den sozialen Feldern der untersuchten Städte. Diese Bedingungen haben dafür gesorgt, dass Zonen mit einem zentral-organisierten, leitungsgebundenen Versorgungssystem Gebieten mit selbsterrichteten Versorgungslösungen gegenüberstehen. Die selbstverwalteten Lösungen existieren dabei, wie oben angedeutet, in spezifischen hydrologischen Bedingungen, aber auch unter spezifischen sozio-kulturellen Bedingungen. In diesem Sinne stellt die zersplitterte Versorgungsstruktur die objektivierte Geschichte der sozialen Felder dar, die sie hervorgebracht haben.

Die in diesen Feldern entworfenen Praktiken kleiner Wasserversorgungsbetriebe sind jedoch nicht statisch. Indem die Urbanisierung als Transformationsprozess andauert, werden die Möglichkeiten und Strukturen der Bewohner peri-urbaner Stadtviertel fortwährend verändert. Die Zusammensetzung der Stadtviertel verändert sich laufend, entweder weil mit den Grundstücken und Immobilien spekuliert wird oder weil Bewohner ins Ausland migrieren und ihre Häuser vermieten, wie der Fall des Wasserkomitees Las Orquídeas in Santa Cruz zeigt (Kap. 4.3.6). Aber auch die Beziehungen zum Feld der Macht, die politischen Möglichkeitsfenster, verändern sich für die kleinen Wasserversorgungsbetriebe. Viele von ihnen wurden in einem sozialen (Um-)Feld gegründet, in dem die Beziehungen zwischen den Regierungsebenen und den sozialen Organisationen der Stadtviertel vom „bürokratischen Klientelismus“ (siehe Kap. 4.2.3) geprägt waren. Dieser wies den Stadtvierteln die Rolle von Klienten der politischen Eliten zu. Die derartigen Beziehungen führten zu einem Kapitaltausch, bei dem die peri-urbanen Stadtviertel Wählerstimmen gegen einzelne Bauprojekte tauschten, was unter den gegebenen Machtpositionen zugunsten der politischen Elite ging. Als neoliberale Ansichten das politische Feld dominierten, bekamen die selbstverwalteten Organisationen mehr Aufmerksamkeit und wurden als privatwirtschaftliche Akteure eines Marktes der Wasserversorgung interpretiert. Die klientelistischen Bedingungen der Kapitalkonversion wurden durch eine institutionalisierte Umverteilung von staatlichen Mitteln an territoriale Basisorganisationen (nach dem *Ley de Participación Popular*, siehe Kap. 4.2.3) ergänzt. De facto erfüllten kommunitäre Wasserversorgungsorganisationen allerdings in dieser Konstellation die Aufgabe,

unprofitable Gebiete zu versorgen, um den privatisierten zentralen Unternehmen teure Investitionen zu ersparen und Gewinne zu sichern.

Mit dem Antritt der MAS-Regierung haben sich die Spielregeln auf dem Feld der Macht wieder verändert. Ziel ist es nun, die gesellschaftlichen Akkumulationsprozesse durch staatliche Interventionen und Steuerung auf mehr Inklusion und sozialen Ausgleich hin auszurichten und so die Position marginalisierter Akteure der sozialen und ökonomischen Felder zu verändern. Diese Strategie trifft nun auf kommunitäre Wasserversorgungsbetriebe, die aus der Not mittlerweile eine Tugend gemacht haben. Sie haben sich in der sozio-politischen Nische eingerichtet, die die Abwesenheit öffentlicher Stellen in den peri-urbanen Gebieten geöffnet hat. In allen drei untersuchten Städten existieren alternative peri-urbane Versorger, wenngleich mit eigenen Charakteristiken, die im Folgenden dargelegt werden.

In Cochabamba leiden die Komitees zwar unter Wassermangel und sind für die Suche nach Wasserquellen auf zentral-organisierte, großtechnische Bauprojekte wie den Misicuni-Staudamm angewiesen. Eine zentrale Verteilung und ein zentrales Management unter staatlicher bzw. kommunaler Regie lehnt ein großer Teil der Komitees der Südzone der Stadt jedoch ab. Die Ablehnung wird vor dem Hintergrund der Erfahrungen, die die Bewohner der peri-urbanen Stadtteile mit dem klientelistischen Staat der traditionellen Eliten insbesondere in Cochabamba gemacht haben, verständlich. Die nachbarschaftliche Selbstorganisation, lange nur als Notlösung aufgrund der Marginalisierung und Ausgrenzung von der öffentlichen Wasserversorgung betrachtet, wird stattdessen als Teil einer eigenen peri-urbanen Identität produziert, welche sich auf die indigen-andine Organisationsprinzipien beruft. In den Diskussionen des politischen Feldes um den „Prozesses des Wandels“ zu einem ‚de-kolonialisierten‘ und ‚plurinationalen‘ Bolivien wird diese Eigenschaft auch zu einem symbolischen Kapital. Diese symbolische Aufwertung hat allerdings das materielle Problem bzw. die Wasser-„Not“ noch nicht beseitigt. Dafür versuchen die im ASICASUDD-Verband organisierten Komitees der Südzone Cochabambas Unterstützung für die Einrichtung eines Ko-Managements zentral produzierter Wasserressourcen zu erlangen, bei dem die politische Autonomie ihrer Wasserversorgungssysteme erhalten bleibt. Auch eine verstärkte Kooperation untereinander, wie im Fall der Gemeinde Maria Auxiliadora (Kap. 4.4.5), sowie die Suche nach neuen technischen Wegen der autonomen bzw. dezentralen Wassergewinnung, wie beispielsweise mit der NGO *AguaTuya*, sind Teile dieser Strategie.

Während die kommunitäre Wasserversorgung in Cochabamba politisch leidenschaftlich verteidigt wird, agieren die kommunitären Wasserversorger in La Paz eher im Verborgenen. Dies hängt im Wesentlichen mit zwei Bedingungen zusammen, die ihre Situation grundsätzlich von der in Cochabamba unterscheidet: dem Fehlen struktureller, dringender Anliegen und der Existenz einer alternativen Option. Die Wasserquellen der kommunitären Versorger in La Paz sind relativ konstant, ausreichend, ortsnah und somit günstig zu nutzen. Bei der praktizierten Nutzung – also ehrenamtlicher Verwaltung, geringer Investitionen in Wasseraufbereitung und Netzinstandhaltung – sind die monetären Kosten, um Zugang zu Trinkwasser zu bekommen, relativ gering und betragen nur ein Bruchteil von dem, was etwa in Cochabamba für die Versorgung mit Tanklastern gezahlt werden muss. Ein weiterer entscheidender Unterschied ist die Existenz einer anderen Versorgungsoption. War der Anschluss an den zentralen Wasserversorger in La Paz für die Stadtteile der *Laderas* früher aufgrund technischer und rechtlicher Probleme schwierig (Kap. 4.5.3), ist der Wechsel bzw. der zusätzliche Anschluss an das zentrale Netz heute oft „nur“ noch an eine ökonomische Hürde (Anschlussgebühren) gekoppelt. Die Gründe dafür, dass die kommunitären Wasserversorger dort auch ohne unmittelbare Notwendigkeit fortbestehen, sind vielfältig und variieren auch zwischen den zahlreichen Komitees und Kooperativen. In manchen Vierteln sind sie Teil der lokalen Identität, die für die Bewohner der zweiten Generation ein zu erhaltendes Erbe darstellt. Als solches symbolisiert es einen „familiären“ Zusammenhalt zwischen den Nachbarn gegenüber den noch immer als fremd empfundenen städtischen Institutionen. Ein zweites Argument ist ein utilitaristisches (vgl. POUPEAU 2007). Funktioniert die Infrastruktur und Organisation, sehen viele Bewohner keinen Grund, für einen Wechsel des Versorgers zusätzliche Kosten aufzuwenden. Die problematische Wasserqualität löst in diesem Zusammenhang allenfalls punktuelle Besorgnis, nicht jedoch ein grundsätzliches Überdenken der Wasserversorgungspraxis aus. Ein weiteres Argument ist nach wie vor der Wasserpreis. Von außen teilweise als Geiz interpretiert, stellt der niedrigere Preis der Komitees für viele Nutzer aufgrund ihrer sozioökonomischen Position weiterhin ein wichtiges Kriterium dar. Obwohl die relative Nähe der Viertel zum Stadtzentrum durch das Anwachsen von El Alto zugenommen hat, verhindert die schwere Zugänglichkeit der steilen Hanglagen einen signifikanten Wertzuwachs der Häuser.

Wenngleich Santa Cruz ein ähnlich rasantes Wachstum wie die anderen beiden Städte verzeichnet hat, weist die Entwicklung der Wasserversorgung hier wesentlich andere

Charakteristiken auf. Dies hängt zum Teil, wie oben angesprochen, mit der Besonderheit der reichen Grundwasservorkommen zusammen. Aber auch auf dem politischen Feld haben andere Akteure das Spiel bestimmt. So spielten staatliche Institutionen aufgrund ihrer Abhängigkeit von der Zentralregierung in La Paz in der Organisation öffentlicher Dienstleistungen kaum eine Rolle. Stattdessen wurden öffentliche Mittel über Institutionen kanalisiert, die von den lokalen Eliten kontrolliert wurden. Auch die zentrale Wasserversorgung wurde so verwaltet und in eine Genossenschaft bzw. Kooperative verwandelt. Trotz einer im Vergleich zu den zentralen Versorgern in Cochabamba und La Paz effizienten Betriebsführung ließ die Kooperative in den schnell wachsenden Außenbezirken Raum für andere Wasserversorgungsbetriebe. Anders als in den anderen Städten spielten dabei kommunitäre, auf der Partizipation der Nutzer beruhende Organisationsformen in Santa Cruz traditionell nur unter besonderen Bedingungen eine Rolle (Kap. 4.3.6). Stattdessen wurde das genossenschaftliche Modell des Zentralversorgers zum Vorbild für die neuen, kleinen Kooperativen. Dabei hält zwar jeder Nutzer Anteile an seinem Wasserversorgungsbetrieb und hat Stimmrecht bei der Gesellschafterversammlung, aber die Betriebsführung obliegt einer angestellten Verwaltung (Kap. 4.3.4). Auch wenn einige wieder aufgaben oder fusionierten, konnten sieben bis acht peri-urbane Kooperativen zusammen mit der Bevölkerung wachsen. Ermöglicht wurde dies einerseits dadurch, dass die Wasserquellen durch die günstigen hydrologischen Verhältnisse relativ einfach durch das Bohren eines neuen Brunnens erweitert werden konnten. Andererseits hatte auch der zentrale Versorger nicht unbedingt ein Interesse, eine neue Versorgungsinfrastruktur in den neuen Stadtvierteln aufzubauen. Dies bringen einige Beobachter mit den kulturellen Vorbehalten der lokalen Eliten gegenüber der vornehmlich aus dem Hochland stammenden Bevölkerung dieser Viertel in Verbindung. Demnach würden diese häufig die Preise hinterfragen und seien allgemein „problematische“ Kunden (siehe Kap. 4.3.7). Unter diesen Bedingungen konnten sich mehrere peri-urbane Kooperativen fest etablieren, so dass sich das ökonomische Feld der Wasserversorgung in Santa Cruz heute als relativ offener Markt darstellt, in dem die Kooperativen um die Erschließung neuer Versorgungsgebiete konkurrieren. Unter diesen Bedingungen gilt es, wie der oben zitierte Vertreter einer peri-urbanen Kooperative sagt (Kap. 4.3.7), aggressiv um neue Versorgungsgebiete zu kämpfen. Diese Konstellation setzt vor allem kleinere Kooperativen dem Druck seitens der Größeren aus. Einen solchen Fall repräsentiert die von SAGUAPAC übernommene Kooperative

COOSERPAC im Norden von Santa Cruz. Neben der internen Probleme der Kooperative hat SAGUAPAC hier ein Interesse daran, sein Versorgungsgebiet durch die Einbindung kleiner, inselartig verteilter Kooperativen zu arrondieren.

Die Wasserversorgung dient auch in den peri-urbanen Stadtvierteln von Santa Cruz als eine Materialisierung der Beziehung von Bürgern und Stadt. Indem die Nutzer formell Miteigentümer der Wasserkooperativen werden, partizipieren sie auch am symbolischen Kapital, das durch den Erfolg und das Prestige *ihres* Unternehmens erzeugt wird. Besonders deutlich ist diese Beziehung bei der zentralen Kooperative SAGUAPAC. Obgleich sie die höchsten Preise der Stadt von ihren Nutzern nimmt, ist sie unter der Bevölkerung als Symbol für die moderne Entwicklung und die Autonomie der Region beliebt. Vor allem der Zusammenhang zum regionalen Autonomieprojekt stellt eine Verbindung zum politischen Feld her. Die zentrale Kooperative wird dem regionalen politischen Projekt zugerechnet, das der nationalen MAS-Regierung oppositionell gegenübersteht und im Jahr 2008 landesweite Proteste organisieren konnte. Die Unterstützung von peri-urbanen Kooperativen, beispielsweise durch den Bau der Kanalisation für die Kooperative COOPLAN, ist vor diesem Hintergrund auch als Versuch der Regierung in La Paz zu verstehen, den Migranten im peri-urbanen Santa Cruz ihr Zugehörigkeitsgefühl zum Nationalstaat in Erinnerung zu rufen.

5.3 Wasserversorgung und Lebensstile

Hypothese: Mit zunehmender Urbanisierung der Lebensstile nimmt die Disposition zur gemeinschaftlichen Wasserversorgung ab.

Viele kommunitäre Wasserversorgungsorganisationen sind aus der Notwendigkeit entstanden, aus einer peripheren Siedlung einen Teil der Stadt zu machen. In Abwesenheit der städtischen Institutionen greifen die Migranten dabei auf ihr Repertoire an Organisationsformen zurück. Dies sind Denk- und Handlungsmuster, die sie in den sozialen Feldern ihrer Herkunftsgemeinden internalisiert haben und mit in die Stadt gebracht haben. Ehemalige Bergleute orientieren sich an ihrer gewerkschaftlichen Organisationstraditionen (siehe Kap. 4.3.5). Viele Siedler aus ländlichen Gebieten des Hochlands reproduzieren die Formen reziproker Hilfe beim Bau ihrer Häuser und Infrastrukturen. Mit dem Einrichten im städtischen Umfeld war der Prozess der Urbanisierung jedoch lange nicht abgeschlossen. Viele Bewohner kommen mit der Zeit auch sozial und wirtschaftlich in der Stadt an. Die

Veränderung der ökonomischen Position provoziert dabei in vielen Fällen auch eine Veränderung des Lebensstils. Indem sie besser bezahlte Einkommensquellen finden, bleibt ihnen weniger Zeit für die Teilnahme an den gemeinschaftlichen Aktivitäten. Die gestiegene Verfügbarkeit von finanziellen Kapital trägt so auch dazu bei, dass dies immer häufiger das Sozialkapital der kommunitären Organisationen ersetzt: Statt nachbarschaftlicher Hilfe beim Hausbau wird beispielsweise ein professioneller Maurer beauftragt und entlohnt.

Eine weitere Beobachtung, die auch im Kontext anderer Organisationsprozesse gemacht wurde (vgl. DOSH 2009), ist, dass die Partizipation an der gemeinschaftlichen Wasserversorgung nachlässt, sobald das gemeinsame Ziel erreicht wurde und die dringendsten Bedürfnisse gestillt wurden. Dies beschreiben beispielsweise auch die Nachbarn im Wasserkomitee Las Orquídeas (Kap. 4.3.6). Andererseits ist mit der städtebaulichen Konsolidierung der Stadtteile oft auch eine Veränderung der Bewohnerstruktur zu beobachten. Da viele der ersten Siedler ihr Haus verkaufen oder für mehrere Jahre ins Ausland migrieren, erhöht sich die Fluktuation in den peri-urbanen Stadtvierteln. Viele Vertreter kommunitärer Wasserversorger beklagen, dass die zweite Generation oder neu Zugezogene kaum für die gemeinschaftliche Organisation zu begeistern seien, sondern „individualisiert“ (Vb-In-133) seien.

Indem die Transformationen der Urbanisierungsprozesse die Positionen in den urbanen sozialen Feldern in Bewegung bringen, werden auch die Dispositionen und Habitusformen der Bewohner in Frage gestellt. Dies trägt dazu bei, dass neben dem oben geschilderten externen Druck auf die kommunitären Versorger, auch interne Faktoren zur Aufgabe kommunitärer Wasserversorgungspraktiken führen. So wird der Desorganisationsprozess kleiner, gemeinschaftlicher Wasserversorger von einigen herbeigesehnt und vorangetrieben, von anderen bedauert und zu stoppen versucht. Für einige symbolisiert die Aufgabe der kommunitären Wasserversorgung den Verlust eines materiellen und ideellen Erbes ihrer Vorfahren, wie in einigen Stadtteilen von La Paz (Kap. 4.5.4.4). Für andere bedeutet der Anschluss an ein zentrales Netz das Ende ständiger Partizipationsverpflichtungen und Probleme mit der ‚unprofessionellen‘ Verwaltung des Wassersystems. In diesem Fall symbolisiert ein zentraler Wasseranschluss eine Etappe auf dem Weg, die ungeplante, konfliktreiche und chaotische peri-urbane Kultur hinter sich zu lassen und als Vollbürger an der geplanten, städtischen Kultur zu partizipieren. Einen solchen Fall verdeutlicht der

Konflikt in der Gemeinde Maria Auxiliadora am Stadtrand von Cochabamba (Kap. 4.4.5). Ein Teil der Bewohner des Stadtteils lehnt die gemeinschaftliche Organisation der Gemeinde und der Wasserversorgung mit Verweis auf ihre individuellen, vom Staat zu garantierenden Rechte ab. Für sie ist eine moderne, arbeitsteilig betriebene Wasserversorgung ein Zeichen der Urbanität, die ihnen durch die engen Vorschriften der kommunal organisierten Gemeinde verwehrt bleibt.

Indem ein Haushalt also zum Kunden eines größeren Wasserversorgers wird, bedeutet dies auch die Eingliederung in die städtische Kultur und Lebensstile (vgl. PEREIRA MORATÓ 2009: 111, siehe Kap. 4.2). Von diesem Schritt ist auch die Position im ökonomischen Feld betroffen. In der modernen Stadt ist die Beziehung zum Wasserversorger die von Kunde und Dienstleister. Wenngleich, beispielsweise in den Wasserkooperativen in Santa Cruz, formell ein Mitbestimmungsrecht im Wasserversorgungsbetrieb bleibt, beschränkt sich die Mitwirkung an der Wasserversorgung in der Bezahlung der Rechnung, so dass Finanzkapital bestimmendes Tauschmedium wird.

Die Beispiele der kommunalen Wasserversorger in La Paz, das Projekt der Gemeinde Maria Auxiliadora in Cochabamba oder das Wasserkomitee in Las Orquídeas in Santa Cruz zeigen allerdings, dass der Urbanisierungsprozess in den untersuchten Städten nicht zwangsläufig zur Homogenisierung der Wasserversorgungsformen und der mit ihnen verbundenen Lebensstile führen muss. Vielmehr stellt der peri-urbane Raum Boliviens ein Labor dar, in dem moderne und andine Lebensstile und Organisationsmuster hybrid miteinander verschmelzen und kombiniert werden. Ebenso häufig wie es Konflikte um Wasser in diesen Gebieten gibt (vgl. Textbox 7, S. 201), stellt die gemeinschaftliche Wasserversorgung hier das verbindende Element der Nachbarschaften dar. Kommunale Wasserversorgung, dies wird besonders laut in Cochabamba betont, ist dabei keineswegs nur mehr Ausdruck von Notwendigkeit und Mangel, sondern ein wichtiges Element einer spezifisch bolivianischen, urbanen Kultur.

6 Fazit

Im Umfeld der weitgehenden Abwesenheit staatlichen Institutionen, einer hohen kulturellen und naturräumlichen Diversität, aber auch unter den tiefen ökonomischen Disparitäten Boliviens sind in jeder der drei untersuchten Städte Räume sozialer Wasserversorgungspraktiken entstanden.

Diese Wasserversorgungspraktiken sind in der Regel nicht frei gewählt, sondern von den Positionen innerhalb der urbanen sozialen Felder beeinflusst. Die unterschiedliche Kapitalausstattung zwischen den traditionellen Eliten und den Neusiedlern in der Peripherie der Städte, aber auch die unterschiedlichen, inkorporierten Dispositionen sozialer Organisation geben das Repertoire sozialer Praktiken vor, aus denen die Wasserversorgung gebildet wird. Gerade die verwundbarsten Bevölkerungsgruppen improvisieren dabei häufig aus der Not heraus alternative Lösungsmuster, die zunächst unmittelbar der Deckung der Grundbedürfnisse dienen. Das Beispiel der kommunitären Versorger von La Paz zeigt aber auch, dass sich die Versorgungspraktiken verselbstständigen können, und, indem sie Identität und Sinn stiften, zu ihrer Reproduktion beitragen können. Auf der anderen Seite stellen die physischen Bedingungen, die die sozial-ökologischen Prozesse der Wasserversorgungspraktiken tragen, eine weitere Dimension des Möglichkeitsraums dar, der so das Repertoire an in Frage kommenden Aneignungsformen präformiert. Die Auseinandersetzungen um die Formen der Wasserversorgung in Cochabamba zeigen, dass die Räume der Organisationspraktiken aber auch von den gesellschaftlichen Regulationsregimen abhängen. Indem die Wasserversorgungspraktiken die Beziehungen von Staat und Gemeinschaften mit definieren und reproduzieren, werden sie auch zum Gegenstand politischer Konfrontation.

Durch den Begriff der Praxis gesellschaftlicher Naturverhältnisse konnten die theoretischen Konzepte von BOURDIEU und GÖRG auf einen für beide noch relativen Anwendungsbereich erweitert werden. Die gesellschaftlichen Naturverhältnisse wurden dort analysiert, wo sie praktiziert werden. Auf der anderen Seite wurde mit den Wasserversorgungspraktiken die soziale Praxis eines elementaren Naturverhältnisses auf ihre eingefleischten Logiken hin untersucht.

Die Ergebnisse können dazu dienen, die Kombination verschiedener Praxislogiken, was in Bolivien schließlich ein Mandat des plurinationalen Staates ist, auch in urbanen Kontexten zu

möglich machen. Aber auch über Bolivien hinaus sorgen Transformationen physischer und sozialer Umwelten dafür, dass die Diversität der Wasserversorgungspraktiken steigt und Mechanismen benötigt werden, mit denen sich verschiedene Ansätze kreativ kombinieren lassen.

7 Literaturverzeichnis

- AAPS (2009): Presidente reduce precios para conexiones de agua potable y alcantarillado sanitario en más de 50%. Pressemitteilung vom 03.08.2009. La Paz.
- AAPS (2013): Cooperativa de Agua "Sagrado Corazón" renueva su tubería de Agua. Pressemitteilung vom 19.03.2013. La Paz.
- ACHI CHRITÈLE, A. u. DELGADO, M. (2007): A la conquista de un lote. Estrategias populares de acceso a la tierra urbana. Investigaciones regionales Cochabamba 6. La Paz: Plural editores.
- ACHI CHRITÈLE, A. u. KIRCHHEIMER, R. (2006): Innovar para alcanzar el Derecho Humano al Agua de la zona Sur de Cochabamba - la experiencia de apoyo a los comités de agua potable de la Fundación Pro Hábitat. In: QUIROZ, F.; FAYSSE, N. u. AMPUERO ALCOBA, R. G. (Hrsg.): Apoyo a la gestión de Comités de Agua Potable Experiencias de fortalecimiento a Comités de Agua Potable comunitarios en Bolivia y Colombia. Cochabamba: Centro AGUA-UMSS, 209–238.
- ACOSTA, A. (2008): El Buen Vivir, una oportunidad por construir. In: *Ecuador Debate* 75 , 33–48.
- ACSIAP (2009): Estatuto Orgánico: Asociación Comunitaria de Sistemas Integrados de Agua Potable y Saneamiento Básico - Qota Uma. La Paz.
- AGUA SUSTENTABLE (2009): Asociación de agua potable Villa San Miguel. Diagnostico Participativo. Cochabamba: Agua Sustentable.
- AGUILERA ANTUNEZ, E. (2001): Geología y recursos naturales del departamento de Santa Cruz. Revista Técnica de YPFB 19. Cochabamba.
- ALBÓ, X. (2002): Pueblos indios en la política. Cuadernos de investigación 55. La Paz: CIPCA.
- ALBÓ, X. (2009): Suma Qamaña = el buen convivir. In: *Revista Obets* (4), 25–40.
- ALBÓ, X. u. RAMON V., G. (1994): Comunidades andinas desde dentro. Dinámicas organizativas y asistencia técnica. Quito: CECI; Ediciones Abya-Yala.
- ALBÓ, X.; SANDOVAL, G. u. GREAVES, T. (1981): Chukiyawu: la cara aymara de La Paz. I. El paso a la ciudad. Cuadernos de investigación 20. La Paz: CIPCA.
- ALBRO, R. (2006): The Culture of Democracy and Bolivia's Indigenous Movements. In: *Critique of Anthropology* 26 (4), 387–410.
- ALEM PINTO, D. A. (2010): Análisis de la calidad del agua potable destinada al consumo y uso doméstico de los pobladores de Villa Paraíso, comunidad aledaña al relleno sanitario de Normandía. Trabajo de grado. Santa Cruz: Escuela Militar de Ingeniería.
- ALLAN, T. (2003): IWRM/IWRAM: A new sanctioned discourse? Occasional Paper. London: SOAS Water Issues Study Group, University of London.
- ALLEN, A.; DÁVILA, J. D. u. HOFMANN, P. (2006): Governance of Water and Sanitation Services for the Peri-urban Poor. A Framework for Understanding and Action in Metropolitan Regions. London: Development Planning Unit, UCL.
- ANTEQUERA DURÁN, N. (2007): Territorios Urbanos. Diversidad cultural, dinámica socio económica y procesos de crecimiento urbano en la zona sur de Cochabamba. Cochabamba, La Paz: Plural editores.

- ANTEQUERA DURÁN, N. (2011): Itinerarios urbanos. Continuidades y rupturas urbano rurales. In: ANTEQUERA DURÁN, N. u. CIELO, C. (Hrsg.): Ciudad sin fronteras. Multilocalidad urbano rural en Bolivia. La Paz: Ritu Bolivia, Seminario permanente de Reflexión Interdisciplinar en Temas Urbanos; Fundación PIEB, 23–40.
- ANTEQUERA DURÁN, N. u. CIELO, C. (Hrsg.) (2011): Ciudad sin fronteras. Multilocalidad urbano rural en Bolivia. La Paz: Ritu Bolivia, Seminario permanente de Reflexión Interdisciplinar en Temas Urbanos; Fundación PIEB.
- ASICASUDD (2011): Voto resolutivo del ampliado ordinario de ASICASUDD-EPSAS. No 02/2011. Cochabamba.
- ASICASUDD (2012): Voto resolutivo del ampliado ordinario interinstitucional de ASICASUDD-EPSAS. No 03/2012. Cochabamba.
- BÄHR, J. u. JÜRGENS, U. (2009): Regionale Stadtgeographie. Braunschweig: Westermann.
- BAKKER, K. (2003): Archipelagos and networks: urbanization and water privatization in the South. In: *Geographical Journal* 169 (4), 328–341.
- BAKKER, K. (2008): The ambiguity of Community: Debating alternatives to private-sector provision of urban water supply. In: *Water Alternatives* 1 (2), 236–252.
- BAKKER, K. (2010): Privatizing water. Governance failure and the world's urban water crisis. Ithaca, N.Y: Cornell University Press.
- BAKKER, K. (2013): Constructing "public" water: The World Bank, urban water supply, and the biopolitics of development. In: *Environment and planning D: Society & Space* 31 (2), 280–300.
- BAKKER, K.; BABIANO, L. u. GIANANTE, C. (2007): La mercantilización del agua. In: CRESPO, C. u. SPRONK, S. (Hrsg.): Después de las guerras del agua. La Paz: Plural editores, 25–70.
- BAKKER, K. u. KOOY, M. (2010): Governance failure: Urban water and conflict in Jakarta, Indonesia. In: BARRAQUÉ, B. (Hrsg.): Urban water conflicts. London: Taylor & Francis, 195–219.
- BARLÖSIUS, E. (2006): Pierre Bourdieu. Frankfurt am Main: Campus.
- BARRAQUÉ, B. (2010a): Derecho del agua, derecho al agua. Diferenciación e integración entre recursos hídricos y servicios públicos. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines 6. Lima, 17–32.
- BARRAQUE, B. (Hrsg.) (2010b): Urban water conflicts. London: Taylor & Francis.
- BAUER, R.; DIZER, H.; GRAEBER, I.; ROSENWINKEL, K.-H. u. LÓPEZ-PILA, J. M. (2011): Removal of bacterial fecal indicators, coliphages and enteric adenoviruses from waters with high fecal pollution by slow sand filtration. In: *Water Research* 45 (2), 439–452.
- BAUER, U. u. BITTLINGMAYER, U. H. (2000): Pierre Boudieu und die Frankfurter Schule. Eine fortsetzung der Kritischen Theorie mit anderen Mitteln? In: RADEMACHER, C. u. WIECHENS, P. (Hrsg.): Verstehen und Kritik. Soziologische Suchbewegungen nach dem Ende der Gewissheiten ; Festschrift für Rolf Eickelpasch zum 60. Geburtstag. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 241–298.
- BECK, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- BECKEDORF, A.-S. (2012): Political waters. Governmental water management and neoliberal reforms in Khartoum/Sudan. Forum Politische Geographie 7. Berlin: LIT-Verlag.
- BECKER, E. (2003): Soziale Ökologie - Konturen und Konzepte einer neuen Wissenschaft. In: MATSCHONAT, G. u. GERBER, A. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretische Perspektiven für die Umweltwissenschaften. Weikersheim: Margraf Publishers, 165–195.
- BECKER, E. u. JAHN, T. (2003): Umriss einer kritischen Theorie gesellschaftlicher Naturverhältnisse. In: BÖHME, G. u. MANZEI, A. (Hrsg.): Kritische Theorie der Technik und der Natur. München: Wilhelm Fink, 91–112.
- BECKER, E. u. JAHN, T. (2006a): Krisendiskurse. In: BECKER, E. u. JAHN, T. (Hrsg.): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt am Main: Campus, 54–69.
- BECKER, E. u. JAHN, T. (Hrsg.) (2006b): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt am Main: Campus.
- BERKES, F.; COLDING, J. u. FOLKE, C. (2008): Navigating social-ecological systems. Building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press.
- BIEKER, S. u. FROMMER, B. (2010): Potenziale flexibler integrierter semizentraler Infrastruktursysteme in der Siedlungswasserwirtschaft. In: *Raumforschung und Raumordnung* 68 (4), 311–326.
- BLANES, J. (1998): Juntas Vecinales y Comites de Vigilancia. Su papel en la planificación urbana (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz). La Paz: CEBEM.
- BLANES, J. (1999): Las laderas de La Paz - Continuidades sociales y políticas en tiempos de modernización. Ciudadanos entre 1952 y la Participación Popular. La Paz: CEBEM.
- BLANES, J. (2000): Mallkus y Alcaldes. La Ley de Participación Popular en comunidades rurales del altiplano paceño. La Paz: PIEB; CEBEM.
- BLANES, J. (2006): Bolivia: Áreas metropolitanas en clave de desarrollo y autonomía. La Paz: FES-ILDIS.
- BLANKE, E. (2004): Prekarität von Reformen: Konflikte um Privatisierung und Modernisierung der sozialen Infrastruktur in Bolivien und Ghana. In: *Nord-Süd aktuell* 18 (3), 499–509.
- BMZ (1988): Informe Principal: Evaluación de los proyectos de agua potable y alcantarillado en La Paz / Bolivia 1966-1987. Bonn: BMZ, Abteilung 201.
- BOHLE, H. G. (2005): Soziales oder unsoziales Kapital? Das Sozialkapital-Konzept in der Geographischen Verwundbarkeitsforschung. In: *Geographische Zeitschrift* 93 (2), 65–81.
- BOHNSACK, R. (2008): Gruppendiskussion. In: FLICK, U.; KARDORFF, E. v. u. STEINKE, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 369–384.
- BOLTANSKI, L. u. CHIAPELLO, È. (2003): Der neue Geist des Kapitalismus. Edition discours 30. Konstanz: UVK.
- BONN, T. (2013): Wasserpoltik in Jordanien. Das Spannungsfeld zwischen Behörden und Geberorganisationen im jordanischen Wassersektor. Univ.-Dissertation. Berlin: LIT-Verlag.
- BOTTON, S. u. GOUVELLO, B. D. (2008): Water and sanitation in the Buenos Aires metropolitan region: Fragmented markets, splintering effects? In: *Geoforum* 39 (6), 1859–1870.
- BOUCHEZ, S. (2009): Cotahuma: l'action des cooperatives face aux inegalites d acces a l'eau. Rennes: Institut d'etudes politiques.

- BOURDIEU, P. (1979): Entwurf einer Theorie der Praxis. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- BOURDIEU, P. (1983): Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: KRECKEL, R. (Hrsg.): Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt - Sonderband 2. Göttingen: Schwartz, 183–198.
- BOURDIEU, P. (1987): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- BOURDIEU, P. (1993): Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- BOURDIEU, P. (1998): Orteffekte. In: BOURDIEU, P. (Hrsg.): Das Elend der Welt. Zeugnisse und Diagnosen alltäglichen Leidens an der Gesellschaft. Konstanz: UVK, 159–167.
- BOURDIEU, P. (2000a): Die zwei Gesichter der Arbeit. Interdependenzen von Zeit- und Wirtschaftsstrukturen am Beispiel einer Ethnologie der algerischen Übergangsgesellschaft. Konstanz: UVK.
- BOURDIEU, P. (2000b): Making the Economic Habitus: Algerian Workers Revisited. In: *Ethnography* 1 (1), 17–41.
- BOURDIEU, P. (2001): Meditationen. Zur Kritik der scholastischen Vernunft. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- BOURDIEU, P. (2002): Ein soziologischer Selbstversuch. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- BOURDIEU, P. (2005a): Das Sozialkapital. Vorläufige Notizen. In: *Peripherie* 25 (99), 263–266.
- BOURDIEU, P. (2005b): Die verborgenen Mechanismen der Macht. Schriften zu Politik & Kultur 1. Hamburg: VSA Verlag.
- BOURDIEU, P. u. WACQUANT, L. J. D. (2001): NeoLiberalSpeak: Notes on a new planetary vulgate. In: *Radical Philosophy* 102, 2–5.
- BOURDIEU, P. u. WACQUANT, L. J. D. (2006): Reflexive Anthropologie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- BRADLEY, R. S.; VUILLE, M.; DIAZ, H. F. u. VERGARA, W. (2006): Threats to water supplies in the tropical Andes. In: *SCIENCE* 312 (5781), 1755–1756.
- BRAND, U. u. GÖRG, C. (2002): „Nachhaltige Globalisierung“? - Sustainable Development als Kitt des neoliberalen Scherbenhaufens. In: GÖRG, C. u. BRAND, U. (Hrsg.): Mythen globalen Umweltmanagements. "Rio + 10" und die Sackgassen nachhaltiger Entwicklung. Einsprüche 13. Münster: Westfälisches Dampfboot, 12–47.
- BRITISH GEOLOGICAL SURVEY u. COOPERATIVA DE SERVICIOS PUBLICOS SANTA CRUZ LTDA. (1995): Impact of urbanisation on groundwater in Santa Cruz, Bolivia: Final Report. Technical Report WC/94/37. Nottingham.
- BROWN, R. R.; KEATH, N. u. WONG, T. H. F. (2009): Urban water management in cities: historical, current and future regimes. In: *Water Science & Technology* 59 (5), 847.
- BRYANT, R. L. u. BAILEY, S. (1997): Third World political ecology. London, New York: Routledge.
- BUSTAMANTE, R. (2010): "Y quién se hace dueño del río...". Repensando y deconstruyendo el enfoque de los derechos sobre el agua. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines 6. Lima, 59–82.

- BUSTAMANTE, R.; BUTTERWORTH, J. u. FAYSSE, N. (2007): ¿Existe un futuro para los sistemas comunitarios en las áreas periurbanas Cochabamba, Bolivia? Análisis de desempeño y algunos posibles escenarios. In: CRESPO, C. u. SPRONK, S. (Hrsg.): Después de las guerras del agua. La Paz: Plural editores, 71–107.
- BUTTERWORTH, J.; DUCROT, R.; FAYSSE, N. u. JANAKARAJAN, S. (Hrsg.) (2007): Peri-Urban Water Conflicts: Supporting dialogue and negotiation. Delft: IRC International Water and Sanitation Centre.
- CANNON, T. u. MÜLLER-MAHN, D. (2010): Vulnerability, resilience and development discourses in context of climate change. In: *Natural Hazards* 55 (3), 621–635.
- CARTER, W. u. ALBÓ, X. (1988): La comunidad Aymara: un mini-estado en conflicto. In: ALBÓ, X. (Hrsg.): Raíces de América: El mundo Aymara. Madrid: Alianza Editorial, 451–494.
- CASEY, E. S. (2001): Between Geography and Philosophy: What Does It Mean to Be in the Place-World? In: *Annals of the Association of American Geographers* 91 (4), 683–693.
- CASH, D. W.; ADGER, W. N.; BERKES, F.; GARDEN, P.; LEBER, L.; OLSSON, P.; PRITCHARD, L. u. YOUNG, O. (2006): Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. In: *Ecology and Society* 11 (2), 8.
- CEDIB (2007a): Datos de la zona Sur. Cochabamba. Cochabamba: Centro de Documentación e Información Bolivia.
- CEDIB (2007b): Datos del distrito 8 (Cochabamba). Tomo IV. Cochabamba: Centro de Documentación e Información Bolivia.
- CHACÓN, C. (2010): Las sociedades de economía mixta en Bolivia. Experiencias de las mancomunidades del Chaco y Bustillo. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines 6. Lima, 133–147.
- CHÁVEZ LEON, P. u. MOKRANI CHÁVEZ, D. (2012): Das Öffnen politischer Horizonte in Bolivien durch die sozialen Bewegungen. In: BRAND, U.; RADHUBER, I. M. u. SCHILLING-VACAFLOR, A. (Hrsg.): Plurinationale Demokratie in Bolivien. Gesellschaftliche und staatliche Transformationen. Münster: Westfälisches Dampfboot, 42–64.
- CIELO, C. (2008): Indígenas periurbanos: Espacios de marginalidad en la ciudad de Cochabamba. In: MUSEF (Hrsg.): Racismo de Ayer y Hoy: Bolivia en Contexto Mundial. Tagung "XXII Vigésima Segunda Reunión Anual de Etnología" vom 19.-22.08.2008. Tomo II. La Paz: Musef, 709–719.
- CIELO, C. u. CÉSPEDES, R. (2010): Formas de gestión del agua y de participación local en barrios periurbanos. Dos casos comparativos de la zona sur de Cochabamba. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines 6. Lima, 233–242.
- CODEPO; GMLP u. IRD (2006): Atlas del Municipio de La Paz. Una lectura sociodemográfica desde las organizaciones territoriales de base. La Paz: GMLP - Dirección de Planificación y Control.
- CONSEJO MUNICIPAL LA PAZ (1990): Ordenanza Municipal 88/90.

- COTE, M. u. NIGHTINGALE, A. J. (2012): Resilience thinking meets social theory: Situating social change in socio-ecological systems (SES) research. In: *Progress in Human Geography* 36 (4), 475–489.
- COUTARD, O.; HANLEY, R. E. u. ZIMMERMAN, R. (2005): Sustaining urban networks: the social diffusion of large technical systems. The networked cities series. New York: Routledge.
- CRAWFORD, C. u. BELL, S. (2012): Analysing the Relationship between Urban Livelihoods and Water Infrastructure in Three Settlements in Cusco, Peru. In: *Urban Studies* 49 (5), 1045–1064.
- CRESPO, C. u. CAMPANINI, O. (2007): Conflicto de Aguas del Illimani: Prácticas regulatorias de servicios de agua potable y su impacto en la pobreza. In: *Agua Sustentable* (Hrsg.): *Servicios de agua potable y pobreza*. La Paz: Agua Sustentable, 82–113.
- CRESPO, C. u. SPRONK, S. (Hrsg.) (2007): *Después de las guerras del agua*. La Paz: Plural editores.
- CRESPO FLORES, C. (2009): Privatización del Agua y Racismo Ambiental. In: ESPINOZA A., S. (Hrsg.): *Justicia Ambiental y Sustentabilidad Hídrica*. Cochabamba: Comisión para la Gestión Integral del Agua en Bolivia (CGIAB), 31–47.
- CRESPO FLORES, C. (2012): La Situación actual de SEMAPA: Propuestas colectivas para la Ley de Agua. Memoria: 8 de Marzo - 16 de Abril - 30 de Agosto. Cochabamba, 17–21.
- DANGSCHAT, J. (2009): Symbolische Macht und Habitus des Ortes. Die Architektur der Gesellschaft aus Sicht der Theorie(n) der Ungleichheit von Pierre Bourdieu. In: FISCHER, J. u. DELITZ, H. (Hrsg.): *Die Architektur der Gesellschaft. Theorien für die Architektursoziologie*. Bielefeld: Transcript, 311–342.
- DAVIS, M. (2007): *Planet der Slums*. Berlin, Hamburg: Assoziation A.
- DERERICH, A. M. u. FLORIAN, M. (2002): Felder, Organisation und Akteure - eine organisationssoziologische Skizze. In: EBRECHT, J. u. HILLEBRANDT, F. (Hrsg.): *Bourdieu's Theorie der Praxis. Erklärungskraft - Anwendung - Perspektiven*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 69–96.
- DEFFNER, V. (2010): *Habitus der Scham – die soziale Grammatik ungleicher Raumproduktion. Eine sozialgeographische Untersuchung der Alltagswelt Favela in Salvador da Bahia (Brasilien)*. Dissertationsschrift. Passauer Schriften zur Geographie 26. Passau: Universität Passau.
- DEFFNER, V. u. HAFERBURG, C. (2013): Mit Bourdieu die Welt in ihrer Relationalität verstehen. Überlegungen zur Geographischen Entwicklungsforschung aus praxistheoretischer Perspektive. In: *Geographica Helvetica* (im Erscheinen).
- DEMIQUEL BALCAZAR, D. L. (2011): *Equidad en la distribución de los Servicios Básicos de Agua Potable y Alcantarrillado, en función al crecimiento Urbano Demográfico de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra*. Tesis de Maestría. Santa Cruz, Cochabamba: UMSS.
- DEMIROVIČ, A. u. KREBS, H.-P. (1992): *Hegemonie und Staat. Kapitalistische Regulation als Projekt und Prozess*. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- DIRKSMEIER, P. (2006): Habituelle Urbanität. In: *Erdkunde* 60 (3), 221–230.
- DIRKSMEIER, P. (2009): *Urbanität als Habitus. Zur Sozialgeographie städtischen Lebens auf dem Land*. Urban Studies. Bielefeld: Transcript.

- DOBNER, P. (2010): Wasserpolitik. Zur politischen Theorie, Praxis und Kritik globaler Governance. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- DÖRFLER, T.; GRAEFE, O. u. MÜLLER-MAHN, D. (2003): Habitus und Feld. Anregungen für eine Neuorientierung der geographischen Entwicklungsforschung auf der Grundlage Bourdieus "Theorie der Praxis". In: *Geographica Helvetica* 58 (1), 11–23.
- DOSH, P. G. J. (2009): Tactical Innovation, Democratic Governance, and Mixed Motives: Popular Movement Resilience in Peru and Ecuador. In: *Latin American Politics and Society* 51 (1), 87–118.
- DUSSEL, E. D.; JÁUREGUI, C. A. u. MORAÑA, M. (2008): Coloniality at large. Latin America and the postcolonial debate. Latin America otherwise. Durham: Duke University Press.
- EBRECHT, J. (2002): Die Kreativität der Praxis. Überlegungen zum Wandel von Habitusformationen. In: EBRECHT, J. u. HILLEBRANDT, F. (Hrsg.): Bourdieus Theorie der Praxis. Erklärungskraft - Anwendung - Perspektiven. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 225–241.
- EICHHOLZ, M. (2010): Regulation und Krise der Wasserversorgung in La Paz (Bolivien) – Analyse des Potentials dezentraler Wasserkooperativen aus sozial-ökologischer Perspektive. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Bonn: Universität Bonn.
- EICHHOLZ, M. (2012): Regimes and niches of the Water Supply Governance in La Paz, Bolivia. In: SANDNER LE GALL, V. u. WEHRHAHN, R. (Hrsg.): Geographies of Inequality in Latin America. Kieler Geographische Schriften 123. Kiel: Geographisches Institut der Universität Kiel, 211–236.
- ESCOBAR, A. (1995): Encountering development. The making and unmaking of the Third World. Princeton studies in culture/power/history. Princeton, N.J: Princeton University Press.
- ESCOBAR, A. (2010): Latin America at a crossroads. In: *Cultural Studies* 24 (1), 1–65.
- ESTEVA, G. (1993): Entwicklung. In: SACHS, W. (Hrsg.): Wie im Westen so auf Erden. Ein polemische Handbuch zur Entwicklungspolitik. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 89–121.
- ETZOLD, B. (2012): Contested Fields and Arenas in the Megacity. A Relational Analysis of Street Food Governance in Dhaka (Bangladesh). Dissertation. Bonn: Universität Bonn.
- ETZOLD, B.; BOHLE, H.-G.; KECK, M. u. ZINGEL, W.-P. (2009): Informality as Agency. Negotiating Food Security in Dhaka. In: *Die Erde* 140 (1), 3–24.
- ETZOLD, B.; JÜLICH, S.; KECK, M.; SAKDAPOLRAK, P.; SCHMITT, T. u. ZIMMER, A. (2012): Doing institutions. A dialectic reading of institutions and social practices and its relevance for development geography. In: *Erdkunde* 66 (3), 185–195.
- FEDECAAS (2010): Memoria 2010. Santa Cruz de la Sierra: FEDECAAS.
- FENCOPAS (2012): La Asociatividad: Herramienta de gestión interinstitucional del agua y saneamiento basico. III Encuentro Latinoamericano de Gestión Comunitaria del Agua. Cuenca.
- FERES, J. C. u. MANCERO, X. (2001): El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. Estudios estadísticos y prospectivos. Santiago de Chile: CEPAL.

- FERNÁNDEZ-MALDONADO, A. M. (2008): Expanding networks for the urban poor: Water and telecommunications services in Lima, Peru. In: *Geoforum* 39 (6), 1884–1896.
- FERREIRA DA SILVA, Á. u. CARDOSO MATOS, A. DE (2004): The Networked City: Managing Power and Water Utilities in Portugal, 1850s-1920s. In: *Business and Economic History On-Line* 2004 (2).
- FEWTRELL, L.; KAUFMANN, R. B.; KAY, D.; ENANORIA, W.; HALLER, L. u. COLFORD JR, J. M. (2005): Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: A systematic review and meta-analysis. In: *The Lancet Infectious Diseases* 5 (1), 42–52.
- FINGER, M.; GROENEWEGEN, J. u. KÜNNEKE, R. (2005): The quest for coherence between institutions and technologies in infrastructures. In: *Journal of Network Industries* 6 (4), 227–259.
- FINGER, M.; TAMIOTTI, L. u. ALLOUCHE, J. (2006): The multi-governance of water. Four case studies. Albany: State University of New York Press.
- FISCHER-KOWALSKI, M. u. ERB, K. (2006): Epistemologische und konzeptuelle Grundlagen der Sozialen Ökologie. In: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 148, 33–56.
- FISHER, D. E. (2009): The law and governance of water resources. The challenge of sustainability. Cheltenham, Northampton, London: Edward Elgar; IWA.
- FLICK, U. (2002): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- FLICK, U. (2008): Design und Prozess qualitativer Forschung. In: FLICK, U.; KARDORFF, E. v. u. STEINKE, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 252–265.
- FLORIAN, M. (2006): Ökonomie als soziale Praxis. Zur wirtschaftsoziologischen Anschlussfähigkeit von Pierre Bourdieu. In: FLORIAN, M. u. HILLEBRANDT, F. (Hrsg.): Pierre Bourdieu: Neue Perspektiven für die Soziologie der Wirtschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 73–108.
- FOLKE, C. (2006): Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. In: *Global Environmental Change* 16 (3), 253–267.
- FORUM UMWELT UND ENTWICKLUNG (HRSG.) (2005): Wasser ist für alle da! Aber zu welchem Preis? Bonn: FUE.
- FURLONG, K. (2011): Small technologies, big change: Rethinking infrastructure through STS and geography. In: *Progress in Human Geography* 35 (4), 460–482.
- GACETA OFICIAL DE BOLIVIA (2007): Plan Nacional de Desarrollo - "Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien". Lineamientos Estratégicos 2006 - 2011. Decreto Supremo Nº 29272. La Paz.
- GALLOPÍN, G. C. (2006): Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. Resilience, Vulnerability, and Adaptation: A Cross-Cutting Theme of the International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change. In: *Global Environmental Change* 16 (3), 293–303.
- GANDY, M. (2002): Concrete and clay. Reworking nature in New York City. Cambridge: MIT Press.

- GARCÍA LINERA, A.; SVAMPA, M. u. STEFANONI, P. (2007): Entrevista a Álvaro García Linera: 'Evo simboliza el quiebre de un imaginario restringido a la subalternidad de los indígenas'. In: *OSAL* 8 (22), 143–164.
- GARCÍA LINERA, Á. (2010): Estado y comunidad. Comentarios a la conferencia Bernard Barraqué. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines 6. Lima, 33–38.
- GARCÍA LINERA, Á. (2011): Las tensiones creativas de la revolución. La quinta fase del Proceso de Cambio. La Paz: Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia.
- GEELS, F. W. (2002): Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study. In: *Research Policy* 31 (8-9), 1257–1274.
- GIMBEL, R. u. PANGLISCH, S. (2009): Zukunftsperspektive der Wasseraufbereitung: Zukunftsperspektiven der Wasseraufbereitung IBA Labor Ressource Wasser: Klimaanpassung und Energieeffizienz. Dokumentation der Fachtagung vom 5. und 6. November 2009. Hamburg, Berlin, 23–27.
- GLEICK, P. H. (2000): The changing water paradigm - A look at twenty-first century water resources development. In: *Water International* 25 (1), 127–138.
- GMLP (2007a): Diagnóstico socio comunitario del barrio Chualluma Bajo. La Paz: Programa "Barrios de Verdad" (Desarrollo Comunitario).
- GMLP (2007b): Diagnóstico socio comunitario del barrio Unión Alto Tejar. La Paz: Programa "Barrios de Verdad" (Desarrollo Comunitario).
- GMLP (2007c): Diagnóstico socio demográfico Pajchani Tacagua Centro. La Paz: Programa "Barrios de Verdad".
- GMLP (2009): Diagnóstico socio demográfico Chamoco Chico 1-B - Alto Poke Poke. La Paz: Programa "Barrios de Verdad".
- GOBIERNO DEPARTAMENTAL SANTA CRUZ (2009): Proyecto: Implementación y operación de la red de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas del Departamento de Santa Cruz. Informe Final. Santa Cruz de la Sierra.
- GORDILLO, J. M. u. RIVERA, A. (2009): Elites de poder, redes institucionales y proyecto regional en Cochabamba. In: WANDERLEY, F. (Hrsg.): Estudios urbanos. En la encrucijada de la interdisciplinaridad. Colección 25 aniversario. La Paz: CIDES-UMSA; Plural editores, 179–204.
- GÖRG, C. (1999): Gesellschaftliche Naturverhältnisse. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- GÖRG, C. (2003): Regulation der Naturverhältnisse. Zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise. Münster: Westfälisches Dampfboot.
- GÖRG, C. (2007): Landscape governance: The "politics of scale" and the "natural" conditions of places. In: *Pro-Poor Water? The Privatisation and Global Poverty Debate* 38 (5), 954–966.
- GÖRG, C. (2008): Regulation globaler Naturverhältnisse. Zur Vermittlung von Umwelt und Gesellschaft im globalen Wandel. In: *Berichte zur deutschen Landeskunde* 82 (2), 95–113.
- GRAEFE, O. (2010): Wasser und Macht. Zur Bedeutung von Machtverhältnissen in der sozialen Konstruktion von Risiko und Sicherheit. In: EGMER, H. (Hrsg.): Geographische

- Risikoforschung. Zur Konstruktion verräumlichter Risiken und Sicherheiten. *Erdkundliches Wissen* 147. Stuttgart: Steiner, 185–196.
- GRAHAM, S. u. MARVIN, S. (2001): *Splintering urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London, New York: Routledge & Kegan Paul.
- GRAMBOW, M. (2008): *Wassermanagement. Integriertes Wasser-Ressourcenmanagement von der Theorie zur Umsetzung*. Wiesbaden: Vieweg.
- GRANDINIER, A. u. OROPEZA, C. (2010): *Asociación de Sistemas Comunitarios de Aguas del Sur - ASICASUR: Modelos Públicos de Gestión para Ciudades Metropolitanas*. La Paz, 27–30.
- GRAY MOLINA, G. u. YAÑEZ, E. (2009): *The Moving Middle: Migration, Place Premiums and Human Development in Bolivia*. Human Development Research Paper: UNDP.
- GRUBBAUER, M. (2011): *Die vorgestellte Stadt. Globale Büroarchitektur, Stadtmarketing und politischer Wandel in Wien*. Bielefeld: Transcript.
- GUDYNAS, E. (2004): *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Montevideo: Coscoroba ediciones.
- GUILLERME, A. (1988): *The Genesis of Water Supply, Distribution, and Sewerage Systems in France, 1800-1850*. In: TARR, J. A. u. DUPUY, G. (Hrsg.): *Technology and the rise of the networked city in Europe and America*. Philadelphia: Temple University Press, 91–115.
- GUJER, W. (2002): *Siedlungswasserwirtschaft*. Berlin [u.a.]: Springer.
- GUNDERSON, L. u. HOLLING, C. (2002): *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington D.C.: Island Press.
- GWP (2010): *Dublin-Rio Principles*. <http://www.gwp.org/en/The-Challenge/What-is-IWRM/Dublin-Rio-Principles/> (Zuletzt geprüft am: 06.07.2013).
- HAM (1977): *Plan de desarrollo urbano - Ciudad de La Paz. Aspectos físicos y ambientales - Geología y aguas*. La Paz.
- HANTKE-DOMAS, M. u. TORRES SALGADO, V. (2007): *Los servicios de agua potable en Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador y Perú. Estudio comparativo de sus legislaciones referidas a marcos institucionales, procedimientos y prácticas regulatorias*. In: YAÑEZ FUENZALIDA, N. u. ORELLANA, R. (Hrsg.): *Servicios de agua potable, regulación y pobreza. Visión social del Agua en los Andes*. La Paz: Plural editores, 27–69.
- HARDY, S. (2009): *Ruptura del aprovisionamiento de agua potable Sistema Hampaturi-Pampahasi, La Paz, enero-febrero 2008*. In: *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* 38 (3), 545–560.
- HEMEL, U.; FRITZSCHE, A. u. MANEMANN, J. (2012): *Habituelle Unternehmensethik. Von der Ethik zum Ethos*. Baden-Baden: Nomos.
- HEYEN, N.; KAIKA, M. u. SWYNGEDOUW, E. (Hrsg.) (2006): *In the nature of cities. Urban political ecology and the politics of urban metabolism*. London, New York: Routledge.
- HILLEBRANDT, F. (2002): *Die verborgenen Mechanismen der Materialität*. In: EBRECHT, J. u. HILLEBRANDT, F. (Hrsg.): *Bourdieu's Theorie der Praxis. Erklärungskraft - Anwendung - Perspektiven*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 19–46.

- HINOJOSA GORDONAVA, A. (2009): Buscando la vida. Familias bolivianas transnacionales en España. Serie Investigaciones Coeditadas. La Paz: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales; Programa de Investigación Estratégica en Bolivia.
- HOFFMANN, S. (2005): Gemeinsames staatlich-kollektives Wassermanagement in Cochabamba, Bolivien. In: *Schweizerisches Jahrbuch für Entwicklungspolitik* 24 (2), 183–196.
- HONARABLE CONGRESO NACIONAL (1999): Ley Nº 2028: Ley de Municipalidades.
- HONARABLE CONGRESO NACIONAL (2000): Ley No. 2066: Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- HONARABLE CONGRESO NACIONAL (2007): Ley Nº 3602: Entidades Mancomunarias sociales de servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario.
- HONORABLE CONGRESO NACIONAL (2006): Reglamento en materia de contaminación hídrica. RMCH. In: Medmin u. Ministerio de Minería y Metalurgia (Hrsg.): *Legislación Ambiental*. La Paz, 173–200.
- HONORABLE MUNICIPALIDAD DE COCHABAMBA (2009): Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT 2009). Cochabamba.
- HOOGENDAM, P. (Hrsg.) (1997): Agua, cultura y vida en el mundo andino. Memoria del seminario. Oruro: Programa de Microriego.
- HORKHEIMER, M. (1987): *Gesammelte Schriften, Band 5. Dialektik der Aufklärung und Schriften 1940-1950*. Frankfurt am Main: S. Fischer.
- HUMMEL, D. u. BECKER, E. (2006): Bedürfnisse. In: BECKER, E. u. JAHN, T. (Hrsg.): *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt am Main: Campus, 198–210.
- HUMMEL, D. u. KLUGE, T. (2004): Das Konzept Gesellschaftliche Naturverhältnisse. In: BMBF (Hrsg.): *Steuerung und Transformation. Überblick über theoretische Konzepte in den Projekten der sozial-ökologischen Forschung*. Berlin: BMBF, 93–100.
- HUMMEL, D. u. KLUGE, T. (2006): Regulationen. In: BECKER, E. u. JAHN, T. (Hrsg.): *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt am Main: Campus, 248–258.
- HUPPERT, W. (2005): Was ist IWRM? - Plädoyer für ein differenziertes Verständnis des Konzepts "Integriertes Wasserressourcen-Management". In: NEUBERT, S.; SCHEUMANN, W. u. VAN EDIG, A. (Hrsg.): *Integriertes Wasserressourcen-Management. (IWRM): Ein Konzept in die Praxis überführen*. Baden-Baden: Nomos, 15–30.
- HUSSEINI DE ARAÚJO, S. u. KERSTING, P. (2012): Welche Praxis nach der postkolonialen Kritik? Human- und physisch-geographische Feldforschung aus übersetzungstheoretischer Perspektive. In: *Geographica Helvetica* 67 (3), 139–145.
- IBARRA, J. (2011): Modelo de gestión cooperativo: La experiencia de FEDECAAS como facilitador de arreglos institucionales: Arreglos institucionales en Agua y Saneamiento en Bolivia. La Paz, 83–88.
- INE (2013): Principales resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2012. La Paz: Instituto Nacional de Estadística.

- IORIS, A. A. (2012): The geography of multiple scarcities: Urban development and water problems in Lima, Peru. In: *Geoforum* 43 (3), 612–622.
- IPCC (HRSG.) (2007): Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- JAGLIN, S. u. BOUSQUET, A. (2010): Conflicts of influence and competing models: The boom in community-based privatization of water services in sub-Saharan Africa. In: BARRAQUÉ, B. (Hrsg.): Urban water conflicts. London: Taylor & Francis, 169–193.
- JANNING, F. (2002): Habitus und Organisation. Ertrag der Bourdieuschen Problemformulierungen und alternative Konzeptualisierungsvorschläge. In: EBRECHT, J. u. HILLEBRANDT, F. (Hrsg.): Bourdieus Theorie der Praxis. Erklärungskraft - Anwendung - Perspektiven. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 97–123.
- JICA (JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY) (1988): Reporte final para el estudio del proyecto de desarrollo de aguas subterráneas en el distrito de El Alto de La Paz (Traducción). La Paz.
- JORDAN, E. (1991): Die Gletscher der bolivianischen Anden. Eine photogrammetrisch-kartographische Bestandsaufnahme der Gletscher Boliviens als Grundlage für klimatische Deutungen und Potential für die wirtschaftliche Nutzung. Erdwissenschaftliche Forschung 23. Stuttgart: Steiner.
- KAIKA, M. (2005): City of flows. Modernity, nature, and the city. New York: Routledge.
- KAIKA, M. (2006): Dams as Symbols of Modernization: The Urbanization of Nature Between Geographical Imagination and Materiality. In: *Annals of the Association of American Geographers* 96 (2), 276–301.
- KALTMEIER, O. (2012): Methoden dekolonialisieren. Reziprozität und Dialog in der herrschenden Geopolitik des Wissens. In: KALTMEIER, O. u. CORONA BERKIN, S. (Hrsg.): Methoden dekolonialisieren. Eine Werkzeugkiste zur Demokratisierung der Sozial- und Kulturwissenschaften. Münster: Westfälisches Dampfboot, 18–44.
- KATUKIZA, A. Y.; RONTELTAP, M.; NIWAGABA, C. B.; FOPPEN, J. W. A.; KANSIIME, F. u. LENS, P. N. L. (2012): Sustainable sanitation technology options for urban slums. In: *Biotechnology Advances* 30 (5), 964–978.
- KATZMAYR, M. (2005): Die Siedlungswasserwirtschaft unter Wettbewerbsdruck: Nachhaltigkeit, Demokratie und die Neuregulierung des Öffentlichen. Wien: Universität Wien.
- KAUP, B. Z. (2013): Transnational class formation and spatialities of power: The case of elite competition in Bolivia. In: *Global Networks* 13 (1), 101–119.
- KIRSHNER, J. (2010): Migration, Informalization and Public Space in Santa Cruz. In: *Bolivian Studies Journal* (15 - 17), 150–190.
- KIRSHNER, J. u. TRAVERSO MEDINA, A. C. (2009): Santa Cruz de la Sierra en la era de la globalización: Informalidad, inmigración y visión política del espacio público. In: BOSCHETTI, A. u. PEÑA CLAROS, C. (Hrsg.): Los cruceños según sus intelectuales. Colección ciencias sociales 13. Santa Cruz: Editorial El País, 105–144.

- KLEINOD, M. (2011): 'As Unspoiled As Possible' – A Framework for the Critical Analysis of Ecotourism. In: *Transcience* 2 (2), 44–58.
- KLUGE, T. (2000): *Wasser und Gesellschaft. Von der hydraulischen Maschinerie zur nachhaltigen Entwicklung*. Opladen: Leske + Budrich.
- KLUGE, T. (2008): Wasserinfrastruktur, Wasserkultur und Stadtentwicklung im Umbruch. In: GOODBODY, A. u. WANNING, B. (Hrsg.): *Wasser - Kultur - Ökologie. Beiträge zum Wandel im Umgang mit dem Wasser und zu seiner literarischen Imagination*. Göttingen: V & R unipress, 25–43.
- KLUGE, T. u. HUMMEL, D. (2006): Transformationen. In: BECKER, E. u. JAHN, T. (Hrsg.): *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt am Main: Campus, 259–266.
- KLUGE, T.; KOZIOL, M.; LUX, A.; SCHRAMM, E. u. VEIT, A. (2003): *Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck. Sektoranalyse Wasser. netWORKS-Papers 2*. Berlin: Dt. Inst. für Urbanistik.
- KLUGE, T. u. LIBBE, J. (Hrsg.) (2006): *Transformation netzgebundener Infrastruktur. Strategien für Kommunen am Beispiel Wasser*. Berlin: Difu.
- KLUGE, T. u. SCHRAMM, E. (1986): *Wassernöte. Umwelt- und Sozialgeschichte des Trinkwassers*. Aachen: Alano.
- KOHL, B. (2003): Democratizing Decentralization in Bolivia: The Law of Popular Participation. In: *Journal of Planning Education and Research* 23 (2), 153–164.
- KOMIVES, K. (1999): *Designing Pro-Poor Water and Sewer Concessions: Early Lessons from Bolivia*. Policy Research Working Paper. Washington: World Bank.
- KOOY, M. u. BAKKER, K. (2006): Zersplitterte Netzwerke? Wasser, Macht und Wissen in Jakarta: 1870-1945. In: FRANK, S. u. GANDY, M. (Hrsg.): *Hydropolis. Wasser und die Stadt der Moderne*. Frankfurt am Main: Campus, 265–293.
- KÖSTER, G. (1978): *Santa Cruz de la Sierra (Bolivien). Entwicklung, Struktur und Funktion einer tropischen Tieflandstadt*. Aachener Geographische Arbeiten 12. Aachen: Geographisches Institut der RWTH Aachen.
- KRAMER, A. (2006a): *Dezentralisierung in der Wasserversorgung in Peru, Bolivien und Ecuador. Ein Beitrag zur rechtsvergleichenden Methodik in der rechtswissenschaftlichen Entwicklungsforschung. Verfassung und Recht in Übersee 21*. Baden-Baden: Nomos.
- KRAMER, A. (2006b): *Konfliktquellen in La Paz und El Alto*. In: *E+Z* (8-9).
- LABORATORIO MUNICIPAL (2009): *Laborergebnisse der Wasseranalyse, Kooperativen des Makrodistrikts Cotahuma*. Persönliche Mitteilung Dra. Nilza Coro, 21.09.2009. La Paz.
- LAMNEK, S. (2005): *Qualitative Sozialforschung. Lehrbuch*. Weinheim, Basel: Beltz, PVU.
- LATOUR, B. (1996): On Interobjectivity. In: *Mind, Culture and Activity* 3 (4), 228–269.
- LAUER, W. u. BENDIX, J. (2004): *Klimatologie. Das geographische Seminar*. Braunschweig: Westermann.
- LAURIE, N. (2005): Establishing Development Orthodoxy: Negotiating Masculinities in the Water Sector. In: *Development and Change* 36 (3), 527–549.

- LAURIE, N. u. CALLA, P. (2004): Development, post-colonialism and feminist political geography. In: STAHAEI, L.; KOFMAN, E. u. PEAKE, L. (Hrsg.): Mapping women, making politics. London: Routledge, 99–112.
- LAURIE, N. u. CRESPO, C. (2007): Deconstructing the best case scenario: Lessons from water politics in La Paz-El Alto, Bolivia. Pro-Poor Water? The Privatisation and Global Poverty Debate. In: *Geoforum* 38 (5), 841–854.
- LAURIE, N. u. MARVIN, S. (1999): Globalisation, neoliberalism, and negotiated development in the Andes: Water projects and regional identity in Cochabamba, Bolivia. In: *Environment and Planning A* 31 (8), 1401–1415.
- LEDO GARCÍA, C. (2005): Agua potable a nivel de hogares con una dimensión de género: derecho de las mujeres al agua en las ciudades de El Alto, La Paz y Cochabamba. Cochabamba: CEPLAG.
- LEDO GARCÍA, C. (2009): Urbanización y pobreza en la ciudad de Cochabamba. In: WANDERLEY, F. (Hrsg.): Estudios urbanos. En la encrucijada de la interdisciplinaridad. Colección 25 aniversario. La Paz: CIDES-UMSA; Plural editores, 119–150.
- LIBBE, J. u. MOSS, T. (2006): Netzgebundene Infrastruktursysteme im Wandel: Das Beispiel der Wasserversorgung. In: KLUGE, T. u. LIBBE, J. (Hrsg.): Transformation netzgebundener Infrastruktur. Strategien für Kommunen am Beispiel Wasser. Berlin: Difu, 19–33.
- LIPIETZ, A. (1985): Akkumulation, Krisen und Auswege aus der Krise: Einige methodische Überlegungen zum Begriff "Regulation". In: *Prokla* 58 (1), 109–136.
- LIPPUNER, R. (2005): Reflexive Sozialgeographie. Bourdieus Theorie der Praxis als Grundlage für sozial- und kulturgeographisches Arbeiten nach dem cultural turn. In: *Geographische Zeitschrift* 93 (3), 135–147.
- LOFTUS, A. (2012): Geographical perspectives on a radical political ecology of water. In: RICHTER, M. u. WEILAND, U. (Hrsg.): Applied urban ecology. A global framework. Chichester, West Sussex, Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell, 193–203.
- LÓPEZ RIVERA, D. M. (2012): Flows of Water, Flows of Capital. Neoliberalization and Inequality in Medellín's Urban Waterscapes. *desiguALdades.net Working Paper Series*. Berlin: *desiguALdades.net Research Network*.
- LOSSAU, J. (2012): Postkoloniale Impulse für die deutschsprachige Geographische Entwicklungsforschung. In: *Geographica Helvetica* 67 (3), 125–132.
- LOTTER, K.; MEINERS, R. u. TREPTOW, E. (2006): Das Marx-Engels-Lexikon. Begriffe von Abstraktion bis Zirkulation. Köln: PapyRossa.
- LÜDERS, C. (2008): Beobachten im Feld und Ethnographie. In: FLICK, U.; KARDORFF, E. v. u. STEINKE, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 384–401.
- LUX, A.; SCHEELE, U. u. SCHRAMM, E. (2005): Benchmarking in der Wasserwirtschaft. Möglichkeiten und Grenzen einer Erweiterung des Benchmarking um ökologische und soziale Aspekte. *netWORKS-Papers* 17. Berlin: Dt. Inst. für Urbanistik.
- MACKINNON, D. u. DERICKSON, K. D. (2013): From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. In: *Progress in Human Geography* 37 (2), 253–270.

- MAMANI RAMIREZ, P. (2011): ¿Por qué pensar fuera de los marcos de izquierda y derecha? Reflexión crítica desde Qullasuyu/Bolivia. In: GUTIÉRREZ, R. (Hrsg.): Palabras para tejernos, resistir y transformar en la época que estamos viviendo. Cochabamba: Editorial "Mundo Graf", 171–202.
- MARSTON, A. (2012): Post-neoliberal nature? Community water governance in peri-urban Cochabamba, Bolivia. Master Thesis. Vancouver: University of British Columbia.
- MARX, K. (1872 [2000]): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Köln: Parkland-Verl.
- MAURER, A. (2006): Wirtschaftssoziologie als soziologische Analyse ökonomischer Felder? Bourdieus Beitrag zur Wirtschaftssoziologie. In: FLORIAN, M. u. HILLEBRANDT, F. (Hrsg.): Pierre Bourdieu: Neue Perspektiven für die Soziologie der Wirtschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 127–146.
- McEWAN, C. (2009): Postcolonialism and development. London, New York: Routledge.
- Medmin u. Ministerio de Minería y Metalurgia (Hrsg.) (2006): Legislación Ambiental. La Paz.
- MERCADO, A. (2000): Reevaluación del Manejo actual y futuro de las fuentes de aguas subterráneas en Santa Cruz. Informe Final. Rishon Lezion: Mercado Consultants.
- MERKEL, W. (2009): Daseinsvorsorge - Aufgabe der kommunalen Selbstverwaltung. In: *energie / wasser-praxis* 2009 (12), 66–71.
- MIGNOLO, W. u. ESCOBAR, A. (Hrsg.) (2010): Globalization and the decolonial option. London: Routledge.
- MILMAN, A. u. SHORT, A. (2008): Incorporating resilience into sustainability indicators: An example for the urban water sector. In: *Local evidence on vulnerabilities and adaptations to global environmental change* 18 (4), 758–767.
- MMAyA (2008): Plan Nacional De Saneamiento Básico 2008 - 2015. La Paz.
- MMAyA (2012): Informe de Gestión 2011. La Paz: MMAyA.
- MMAyA (2013a): Informe de Gestión 2012. La Paz: MMAyA.
- MMAyA (2013b): Matriz de Información programas/proyectos estrategicos Primer Semestre - Gestión 2013. La Paz: MMAyA.
- MULLER, M. (2007): Adapting to climate change: Water management for urban resilience. In: *Environment and Urbanization* 19 (1), 99–113.
- MÜLLER-MAHN, D.; BECKEDORF, A.-S.; ABDALLA, S. M. u. ZUG, S. (2010): Wasserversorgung und Stadtentwicklung in Khartum. In: *Geographische Rundschau* 62 (10), 38–45.
- MÜLLER-MAHN, D. u. VERNE, J. (2011): Post-development: Geographische Entwicklungsforschung jenseits binärer Raumbilder. In: GEBHARDT, H.; GLASER, R.; RADTKE, U. u. REUBER, P. (Hrsg.): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg: Spektrum, 775–778.
- MÜLLER-MAHN, D. u. WARDENGA, U. (Hrsg.) (2005): Möglichkeiten und Grenzen integrativer Forschungsansätze in physischer Geographie und Humangeographie. Leipzig: Leibniz-Institut für Länderkunde.
- MUTSCHMANN, J.; STIMMELMAYR, F. u. BRENDEL, G. (2002): Taschenbuch der Wasserversorgung. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg.
- NEUBERT, S.; SCHEUMANN, W. u. VAN EDIG, A. (Hrsg.) (2005): Integriertes Wasserressourcen-Management. (IWRM): Ein Konzept in die Praxis überführen. Baden-Baden: Nomos.

- NIEMCZYNOWICZ, J. (1999): Urban hydrology and water management – present and future challenges. In: *Urban Water* 1 (1), 1–14.
- OEC-LA PAZ (2011): El mercado del agua y saneamiento en Bolivia. La Paz: ICEX.
- OLIVERA, O. (Hrsg.) (2008): Nosotros somos la coordinadora. La Paz.
- OPORTO CASTRO, H. u. SALINAS GAMARRA, L. F. (2007): Agua y Poder. La Paz: Fundación Milenio.
- OPRYSZKO, M. C.; HUANG, H.; SODERLUND, K. u. SCHWAB, K. J. (2009): Data gaps in evidence-based research on small water enterprises in developing countries. In: *Journal of Water and Health* 7 (4), 609–622.
- ORIHUELA, R. (2009): Movilidad social y desigualdad. Coyuntura Económica. Santa Cruz.
- OROZCO RAMÍREZ, S.; GARCÍA LINERA, Á. u. STEFANONI, P. (Hrsg.) (2006): “No somos juguete de nadie...”. Análisis de la relación de movimientos sociales, recursos naturales, Estado y descentralización. La Paz: Plural editores.
- PAHL-WOSTL, C. (2009): A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. In: *Global Environmental Change* 19 (3), 354–365.
- PAHL-WOSTL, C.; KABAT, P. u. MÖLTGEN, J. (2008): Adaptive and integrated water management. Coping with complexity and uncertainty. Berlin, New York: Springer.
- PARKER, D. S. (1998): Civilizing the City of Kings: Hygiene and Housing in Lima, Peru. In: PINEO, R. F. u. BAER, J. A. (Hrsg.): Cities of Hope: People, Protests, and Progress in Urbanizing Latin America, 1870-1930. Boulder: Westview Press, 153–178.
- PARNREITER, C. (2008): Vom "urban bias" zu "anti-urban" Strukturanpassungsprogrammen: Stadtentwicklung in Lateinamerika seit Ende der importsostituierenden Industrialisierung. In: BORIS, D.; GERSTENLAUER, T.; JENSS, A.; SCHANK, K. u. SCHULTEN, J. (Hrsg.): Sozialstrukturen in Lateinamerika. Ein Überblick. Lehrbuch. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 265–288.
- PAS (2007): Estudio a profundidad - Pequeños operadores en áreas periurbanas. Fragebögen von Sektorexperten, Kooperativenverantwortlichen und Nutzern. La Paz: VSB, Ministerio de Agua; Programa de Agua y Saneamiento (PAS).
- PAS u. VSB (2007): Estudio sobre Operadores Locales de Pequeña Escala en Áreas Periurbanas de Bolivia. Informe final. La Paz: Programa de Agua y Saneamiento (PAS).
- PEÑA CLAROS, C. (2011): Vos confiás? Capital social, identidad y desarrollo en Santa Cruz. La Paz: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- PEÑARANDA A., L. u. BARRIENTOS S., A. (2009): Las Lomas: Sacrificios vecinales y construcción de la historia de la periferia a la sombra del bicentenario paceño. La Paz: UMSA - Facultad de ciencias sociales.
- PERALES MIRANDA, V. H. (2008): Chikat, chikat uma jaljasiña. Uso, manejo y gestión del agua desde una perspectiva de género. La Paz: Plural editores.
- PEREIRA MORATÓ, R. (2009): Las ciudades bolivianas, ¿cómo entenderlas? Migración y urbanización. In: WANDERLEY, F. (Hrsg.): Estudios urbanos. En la encrucijada de la interdisciplinaridad. Colección 25 aniversario. La Paz: CIDES-UMSA; Plural editores, 95–118.

- PERÉZ, J. (2005): La resistencia social en El Alto - Bolivia. Aguas del Illimani, una concesión orientada a los pobres.
- PERREAULT, T. (2006): From the Guerra del Agua to the Guerra del Gas: Resource governance, neoliberalism and popular protest in Bolivia. In: *Antipode* 38 (1), 150–172.
- PETER-VARBANETS, M.; ZURBRÜGG, C.; SWARTZ, C. u. PRONK, W. (2009): Decentralized systems for potable water and the potential of membrane technology. In: *Water Research* 43 (2), 245–265.
- PFAFFENBACH, C. (2011): Verfahren der qualitativen Textaufbereitung und Textinterpretation. In: GEBHARDT, H.; GLASER, R.; RADTKE, U. u. REUBER, P. (Hrsg.): *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie*. Heidelberg: Spektrum, 165–175.
- POSTERO, N. G. (2009): Ahora somos ciudadanos. La Paz: Muela del Diablo.
- POUPEAU, F. (2007): Movilizaciones políticas y gestión de la penuria de agua en los distritos populares de El Alto, Bolivia. In: CRESPO, C. u. SPRONK, S. (Hrsg.): *Después de las guerras del agua*. La Paz: Plural editores, 183–209.
- POUPEAU, F. (2008): Las ambivalencias de la orientación pro-poor de la Gobernabilidad Urbana. El caso de servicio de distribución de agua de El Alto. In: VELÁSQUEZ, E. u. GODARD, H. (Hrsg.): *Gobernabilidad territorial en las ciudades andinas. Recomposiciones territoriales y socio-políticas*. Bogotá: Universidad Externado; IFEA, 78–92.
- POUPEAU, F. (2009): El Alto: una ficción política. La universidad de todos los saberes, de los Andes a la Amazonía. La Paz.
- POUPEAU, F. (2010): De la migración rural a la movilidad intraurbana. Una perspectiva sociológica sobre las desigualdades socioespaciales de acceso al agua en El Alto. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): *Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines* 6. Lima, 243–280.
- POUPEAU, F. u. GONZALEZ, C. (Hrsg.) (2010): *Modelos de gestión del agua en los Andes*. Lima.
- PRESIDENCIA DE BOLIVIA (1958): Decreto Ley Nº 5035 - Ley General de Sociedades Cooperativas.
- PUTNAM, R. D.; FELDMAN, L. M. u. COHEN, D. (2004): *Better together. Restoring the American community*. New York: Simon & Schuster.
- QUIJANO, A. (2010): Coloniality and modernity / rationality. In: MIGNOLO, W. u. ESCOBAR, A. (Hrsg.): *Globalization and the decolonial option*. London: Routledge, 22–32.
- QUIROZ, F. (2010): Arreglos institucionales. En las áreas metropolitanas de Cochabamba y Santa Cruz en temas de Agua Potable y Saneamiento. La Paz: PROAPAC-GTZ.
- QUIROZ, F.; FAYSSE, N. u. AMPUERO ALCOBA, R. G. (Hrsg.) (2006): *Apoyo a la gestión de Comités de Agua Potable Experiencias de fortalecimiento a Comités de Agua Potable comunitarios en Bolivia y Colombia*. Cochabamba: Centro AGUA-UMSS.
- QUISPE, F. (2010): Empresa de carácter público de La Paz y El Alto: Modelos Públicos de Gestión para Ciudades Metropolitanas. La Paz, 31–34.
- RADCLIFFE, S. A. (2005): Development and geography: towards a postcolonial development geography? In: *Progress in Human Geography* 29 (3), 291–298.
- RAMÍREZ, E.; OLMOS; ROMÁN u. ET AL (2007): *Deshielo de la cuenca Tuni Condoriri y su Impacto sobre los Recursos Hídricos de las Ciudades de La Paz y El Alto*, Programa de Investigación IPQ/LP/01037. La Paz.

- RECKWITZ, A. (2003): Grundelemente einer Theorie sozialer Praktiken. Eine sozialtheoretische Perspektive. In: *Zeitschrift für Soziologie* 32 (4), 282–301.
- REINGENIERÍA TOTAL S.R.L. (2008): Diagnóstico Institucional y Financiero de los Operadores Locales de Pequeña Escala - OLPE. La Paz: Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (Asdi); Ministerio del Agua (MDA).
- RENNER, S. u. VELASCO, C. (2000): Geología e Hidrogeología del Valle Central de Cochabamba. Boletín del Servicio Nacional de Geología y Minería.
- RIBSTEIN, P.; TIRIAU, E.; FRANCOU, B. u. SARAVIA, R. (1995): Tropical climate and glacier hydrology: A case study in Bolivia. In: *Journal of Hydrology* 165 (1-4), 221–234.
- RIJKE, J.; FARRELLY, M.; BROWN, R. u. ZEVENBERGEN, C. (2013): Configuring transformative governance to enhance resilient urban water systems. In: *Environmental Science & Policy* 25, 62–72.
- RIVERA CUSICANQUI, S. (2012): Transformation kolonialer und multikultureller Gewalt? Feministische Perspektiven auf das Ethnische und Ethnizität. In: BRAND, U.; RADHUBER, I. M. u. SCHILLING-VACAFLOR, A. (Hrsg.): Plurinationale Demokratie in Bolivien. Gesellschaftliche und staatliche Transformationen. Münster: Westfälisches Dampfboot, 135–151.
- ROESKE, W. (2006): Trinkwasserdesinfektion. München: Oldenbourg Industrieverlag.
- ROJAS ORTUSTE, F.; ROSENAUER, M. H.; HEILAND, S. u. VENEGAS INARRA, P. (2006): Hacia modelos de gestión sostenibles en agua potable y saneamiento. Evaluación de los existentes y descripción del modelo mancomunitario de carácter mixto. La Paz: CNA.
- ROS IZQUIERDO, J. u. COMBÉS, I. (2003): Los indígenas olvidados. Los guaraní-chiriguayos urbanos y peri-urbanos en Santa Cruz de la Sierra. La Paz: Fundación PIEB.
- ROSENSTIEL, L. VON (2008): Organisationsanalyse. In: FLICK, U.; KARDORFF, E. v. u. STEINKE, I. (Hrsg.): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 224–238.
- ROTHFUß, E. (2004): Ethnotourismus - Wahrnehmungen und Handlungsstrategien der pastoralnomadischen Himba (Namibia). Ein hermeneutischer, handlungstheoretischer und methodischer Beitrag aus sozialgeographischer Perspektive. Passauer Schriften zur Geographie 19. Passau: Universität Passau.
- ROTHFUß, E. (2009): Intersubjectivity, intercultural hermeneutics and the recognition of the other – theoretical reflections on the understanding of alienness in human geography research. In: *Erdkunde* 63 (2), 173–188.
- ROTHFUß, E. u. DÖRFLER, T. (2013): Prolog- Raumbezogene Qualitative Sozialforschung. Konzeptionelle Überlegungen zwischen Geographie und Soziologie. In: ROTHFUß, E. u. DÖRFLER, T. (Hrsg.): Raumbezogene qualitative Sozialforschung. Wiesbaden: Springer, 7–31.
- RUIZ-MIER, F. u. VAN GINNEKEN, M. (2006): Consumer cooperatives: an alternative institutional model for delivery of urban water supply and sanitation services? Water Supply & Sanitation Working Notes: World Bank.
- SAGUAPAC (1980): Memoria anual. Santa Cruz de la Sierra: Archivo SAGUAPAC.
- SAGUAPAC (2010): Memoria anual 2010. Santa Cruz de la Sierra.
- SAKDAPOLRAK, P. (2010): Orte und Räume der Health Vulnerability. Bourdieus Theorie der Praxis für die Analyse von Krankheit und Gesundheit in megaurbanen Slums von Chennai,

- Südindien. Studien zur geographischen Entwicklungsforschung 38. Saarbrücken: Verlag für Entwicklungspolitik.
- SALVARREDY-ARANGUREN, M. M.; PROBST, A.; ROULET, M. u. ISAURE, M.-P. (2008): Contamination of surface waters by mining wastes in the Milluni Valley (Cordillera Real, Bolivia): Mineralogical and hydrological influences. In: *Applied Geochemistry* 23 (5), 1299–1324.
- SCHORR, B. (2012): Mobilisierung, Protest und Strategien in Aktion. Boliviens Protestwelle 2000-2005: Ausbruch, Verlauf und politische Folgen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- SCHRAMM, E. (2006): Kreislauf, Metabolismus, Netz: Leitbilder für einen veränderten städtischen Umgang mit Wasser. In: FRANK, S. u. GANDY, M. (Hrsg.): *Hydropolis. Wasser und die Stadt der Moderne*. Frankfurt am Main: Campus, 41–56.
- SELEME ANTELO, S.; PRADO SALMÓN, F.; PRADO ZANINI, I. u. LEDO GARCÍA, C. (2005): *Santa Cruz y su Gente. Una visión crítica de su evolución y sus principales tendencias*. Santa Cruz.
- SEMAPA (2012a): *Manual de organización y funciones*. Cochabamba: SEMAPA.
- SEMAPA (2012b): *Rendición pública de cuentas Final 2011 e inicial 2012*. Cochabamba: SEMAPA.
- SEMAPA (2013): *Rendición pública de cuentas Final 2012 e inicial 2013*. Cochabamba: SEMAPA.
- SENAMHI (2013): *SISMET- Base de datos*. <http://www.senamhi.gob.bo/sismet/index.php> (Zuletzt geprüft am: 06.07.2013).
- SENASBA (2011a): ¿Qué hace la sostenibilidad? Entrevista von Dra. Emma Quiroga. In: *Boliviagua* 1, 3–4.
- SENASBA (2011b): *Arreglos institucionales en Agua y Saneamiento en Bolivia*. La Paz: (GIZ)Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit; (SENASBA)Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico; (MMAyA)Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- SENASBA (2013): *Memoria Institucional 2012-2013*. La Paz: SENASBA.
- SHULTZ, J. (2008): *The Cochabamba Water Revolt and Its Aftermath*. In: SHULTZ, J. u. DRAPER, M. (Hrsg.): *Dignity and defiance. Stories from Bolivia's challenge to globalization*. Berkeley: University of California Press, 9–42.
- SORUCO, A. (2008): *Etude du retrait des glaciers depuis cinquante ans dans les bassins hydrologiques alimentant en eau la ville de La Paz – Bolivie (16°S)*. PhD. Grenoble: Université Joseph Fourier.
- SOUZA, J. (2008): *Die Naturalisierung der Ungleichheit. Ein neues Paradigma zum Verständnis peripherer Gesellschaften*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- SPRONK, S. (2010): *De lo público a lo privado y...¿de vuelta? El desarrollo histórico del problema del agua del Tercer Mundo*. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): *Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines* 6. Lima, 83–110.
- SPRONK, S. u. WEBBER, J. R. (2007): *Struggles against Accumulation by Dispossession in Bolivia: The Political Economy of Natural Resource Contention*. In: *Latin American Perspectives* 34 (2), 31–47.

- STABEN, N. (2008): Technische Möglichkeiten der alternativen Gestaltung städtischer Wasser- und Abwasserinfrastruktur. netWORKS-Papers 24. Berlin: Dt. Inst. für Urbanistik.
- STEFANONI, P. (2012): ¿Y quién no querría “vivir bien”? Encrucijadas del proceso de cambio boliviano. In: *Crítica y Emancipación* 4 (7), 9–25.
- STUART, N. (2007): Technology and Epistemology: Environmental Mentalities and Urban Water Usage. In: *Environmental Values* 16 (4), 417–431.
- SWEDBERG, R. (2011): The Economic Sociologies of Pierre Bourdieu. In: *Cultural Sociology* 5 (1), 67–82.
- SWYNGEDOUW, E. (1999): Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionismo, and the Production of the Spanish Waterscape, 1890–1930. In: *Annals of the Association of American Geographers* 89 (3), 443–465.
- SWYNGEDOUW, E. (2004): Social Power and the Urbanisation of Water. Flows of Power. New York: Oxford University Press.
- SWYNGEDOUW, E. (2005): Governance innovation and the citizen: The Janus face of governance-beyond-the-state. In: *Urban Studies* 42 (11), 1991–2006.
- SWYNGEDOUW, E. (2006a): Macht, Natur und die Stadt. In: FRANK, S. u. GANDY, M. (Hrsg.): *Hydropolis. Wasser und die Stadt der Moderne*. Frankfurt am Main: Campus, 294–318.
- SWYNGEDOUW, E. (2006b): Metabolic urbanization. The make of cyborg cities. In: HEYNEN, N.; KAIKA, M. u. SWYNGEDOUW, E. (Hrsg.): *In the nature of cities. Urban political ecology and the politics of urban metabolism*. London, New York: Routledge, 21–40.
- TARR, J. A. u. DUPUY, G. (Hrsg.) (1988): *Technology and the rise of the networked city in Europe and America*. Philadelphia: Temple University Press.
- TRAVERSO MEDINA, A. C. (2011): *El modelo de desarrollo cruceño. Perspectivas históricas de la planificación regional en Santa Cruz*. Santa Cruz: CADECOCRUZ.
- TROMBETTA, S. (2010): El agua potable: acceso y gestión desde una perspectiva de género. In: POUPEAU, F. u. GONZÁLEZ, C. (Hrsg.): *Modelos de gestión del agua en los Andes. Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Etudes Andines* 6. Lima, 207–232.
- TYPSA, GITEC, LAND AND WATER LTDA. u. AGUILAR & ASOCIADOS (2012a): *Diagnóstico Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento de Cochabamba, Bolivia. Resumen ejecutivo Municipio de Cercado - Etapa I*. Cochabamba: (MMAyA)Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- TYPSA, GITEC, LAND AND WATER LTDA. u. AGUILAR & ASOCIADOS (2012b): *Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento de Santa Cruz. Diagnóstico*. Santa Cruz: (MMAyA)Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- TYPSA, GITEC, LAND AND WATER LTDA. u. AGUILAR & ASOCIADOS (2012c): *Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento del Área Metropolitana de Cochabamba, Bolivia. Diagnostico de la situación actual de los servicios - Tomo I*. Cochabamba: (MMAyA)Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- TYPSA, GITEC, LAND AND WATER LTDA. u. AGUILAR & ASOCIADOS (2013a): *Plan Maestro Metropolitano de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de Cochabamba, Bolivia. Informe Etapa II: Demandas futuras y estrategias de expansión*. Cochabamba: (MMAyA)Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

- TYPSA, GITEC, LAND AND WATER LTDA. u. AGUILAR & ASOCIADOS (2013b): Plan Maestro Metropolitano de Agua Potable y Saneamiento La Paz – El Alto, Bolivia. Informe sobre demandas futuras y estrategias de expansion. Resumen ejecutivo. La Paz: (MMAyA)Ministerio de Medio Ambiente y Agua.
- UN NEWS CENTRE (2010): General Assembly declares access to clean water and sanitation is a human right. New York.
- UNESCO-WWAP (2003): Water for people - water for life, United Nations World Water Development Report. Paris: UNESCO.
- URQUIZO H., C. F. (2006): La Paz. ¿Saco de aparapita o metrópoli andina? La Paz: FES-ILDIS.
- VAN LAAK, D. (2008): Infrastruktur und Macht. In: DUCEPPE-LAMARRE, F. u. ENGELS, J. I. (Hrsg.): Umwelt und Herrschaft in der Geschichte / Environnement et pouvoir: une approche historique. München: Oldenbourg Industrieverlag, 106–114.
- VASQUEZ P., W. (2003): Proyecto a diseño final: Mejoramiento del Barrio "San Juan Alto Tembladerani". La Paz: FNDR - GMLP.
- VERDESOTO, L. u. ZUAZO, M. (2006): Instituciones en boca de la gente. Percepciones de la ciudadanía boliviana sobre política y territorio. La Paz: FES-ILDIS.
- VOß, J.-P. (2004): Ko-Evolution und reflexive Gestaltung. In: BMBF (Hrsg.): Steuerung und Transformation. Überblick über theoretische Konzepte in den Projekten der sozial-ökologischen Forschung. Berlin: BMBF, 69–81.
- VUILLE, M.; FRANCOU, B.; WAGNON, P.; JUEN, I.; KASER, G.; MARK, B. G. u. BRADLEY, R. S. (2008): Climate change and tropical Andean glaciers: Past, present and future. In: *EARTH-SCIENCE REVIEWS* 89 (3-4), 79–96.
- WALDMANN, A. (2008): El hábitus cambia. Estudio etnográfico sobre Santa Cruz de la Sierra. Colección ciencias sociales 12. Santa Cruz: Editorial El País.
- WARDENGA, U. u. WEICHHART, P. (2006): Sozialökologische Interaktionsmodell und Systemtheorien - Ansätze einer theoretischen Begründung integrativer Projekte in der Geographie. In: *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft* 148 , 9–31.
- WEBER, M. (1996): Die protestantische Ethik und der "Geist" des Kapitalismus. Textausgabe auf der Grundlage der ersten Fassung von 1904/05 mit einem Verzeichnis der wichtigsten Zusätze und Veränderungen aus der zweiten Fassung von 1920. Neue Wissenschaftliche Bibliothek. Weinheim: Beltz Athenäum Verlag.
- WEICHHART, P. (2003): Gesellschaftlicher Metabolismus und Action Settings. Die Verknüpfung von Sach- und Sozialstrukturen im alltagsweltlichen Handeln. In: MEUSBURGER, P. u. SCHWAN, T. (Hrsg.): Humanökologie. Ansätze zur Überwindung der Natur-Kultur-Dichotomie. *Erdkundliches Wissen* 135. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 15–44.
- WEICHHART, P. (2011): Humanökologie. In: GEBHARDT, H.; GLASER, R.; RADTKE, U. u. REUBER, P. (Hrsg.): Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg: Spektrum, 1088–1097.
- WERDER, A. v. (2008): Führungsorganisation. Grundlagen der corporate governance, Spitzen- und Leitungsorganisation. Lehrbuch. Wiesbaden: Gabler.

- WERLEN, B. (1987): Gesellschaft, Handlung und Raum. Grundlagen handlungstheoretischer Sozialgeographie. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- WESTERMANN, O. (2007): Poverty, Access and Payment für Watershed Hydrological Services. PhD Dissertation. Roskilde: Roskilde University Centre.
- WHO u. UNICEF (2013): WHO / UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. Online-Datenbank. <http://www.wssinfo.org/data-estimates/table/> (Zuletzt geprüft am: 11.07.2013).
- WINTER, J. (2003): Regulation und Hegemonie in nach-fordistischen Zeiten. Notizen zur raumtheoretischen Herausforderung. In: BRAND, U. u. RAZA, W. (Hrsg.): Fit für den Postfordismus? Theoretisch-politische Perspektiven des Regulationsansatzes. Münster: Westfälisches Dampfboot, 196–216.
- WITTFOGEL, K. A. (1981): Die orientalische Despotie. Frankfurt am Main: Ullstein.
- WOLF, S. (2007): Wasserprivatisierung durch Multi-Level Governance? Bolivianische Wasserpolitik und der Einfluss interner wie externer Akteure. In: BRUNNENGRÄBER, A. u. WALK, H. (Hrsg.): Multi-Level-Governance. Umwelt-, Klima- und Sozialpolitik in einer interdependenten Welt, , Band 9, Baden-Baden 2007, S. . Schriften zur Governance-Forschung des Wissenschaftszentrums Berlin (WZB) 9. Baden-Baden: Nomos, 279–302.
- WORLD BANK (1993): Water resources management. Washington: International Bank for Reconstruction and Development.
- WSP (2008): Operadores locales de pequeña escala en América Latina. Lima: WSP (Water and Sanitation Programme).
- WSP (2009): Global Experiences on Expanding Water and Sanitation Services to the Urban Poor. Washington D.C.: WSP (Water and Sanitation Programme).
- WUTICH, A. u. RAGSDALE, K. (2008): Water insecurity and emotional distress: Coping with supply, access, and seasonal variability of water in a Bolivian squatter settlement. In: *Social Science & Medicine* 67 (12), 2116–2125.
- YAMPARA, S. u. TEMPLE, D. (2008): Matrices de Civilización – Sobre la teoría económica de los pueblos andinos. La Paz: Qamañ Pacha.
- YAVARÍ, L. F. (2005): Management of basic drinking water and sanitation services by a cooperative in Bolivia. In: BALANYÁ, B.; BRENNAN, B.; HOEDEMAN, O.; KISHIMOTO, S. u. TERHORST, P. (Hrsg.): Reclaiming Public Water. Achievements, Struggles and Visions from Around the World. Amsterdam: Transnational Institute (TNI); Corporate Europe Observatory (CEO), 37–44.
- YÉPEZ MARIACA, O. A. (2010): El ayllu reterritorializado y su taypi, la ciudad de El Alto. In: *Villa Libre - Cuadernos de estudios sociales urbanos* 2010 (5), 99–117.
- YODER WUTICH, A. (2006): The effects of urban water scarcity on sociability and reciprocity in Cochabamba, Bolivia. Dissertation. Gainesville: University of Florida.
- YOUNOS, T. (2011): Paradigm shift: Holistic approach for water management in urban environments. In: *Frontiers of Earth Science* 5 (4), 421–427.
- ZIAI, A. (2012): Post-Development: Fundamentalkritik der Entwicklung“. In: *Geographica Helvetica* 67 (3), 133–138.

- ZICCARDI, A. (Hrsg.) (2008): Procesos de urbanización de la pobreza y nuevas formas de exclusión social. Los retos de las políticas sociales de las ciudades latinoamericanas del siglo XXI. Bogotá: Siglo del Hombre.
- ZIERHOFER, W. (2007): Leitbild Nachhaltige Entwicklung - Konsequenzen für die Gesellschaftstheorie. In: *Erdkunde* 61 (3), 239–247.
- ZIERHOFER, W. (2009): Materie und Gesellschaft - methodologische Untersuchungen. In: *Berichte zur deutschen Landeskunde* 83 (2), 193–211.
- ZIERHOFER, W.; BAERLOCHER, B. u. BURGER, P. (2008): Ökologische Regimes. Konzeptionelle Grundlagen zur Integration physischer Sachverhalte in die sozialwissenschaftliche Forschung. In: *Berichte zur deutschen Landeskunde* 82 (2), 135–150.
- ZIMMER, A. (2010): Urban Political Ecology. Theoretical concepts, challenges, and suggested future directions. In: *Erdkunde* 64 (4), 343–354.
- ZUG, S.: When Water Leaves the Market. Gifting and Social Redistribution of Water in Khartoum. Paper for ECAS 4 conference, 15.-18.06.2011. Uppsala.

Zeitungsartikel (chronologisch)

- Opinión* vom 02.08.2005: Semapa asegura que la zona Sur tendrá agua hasta fin de año.
- La Razón* vom 10.10.2009: Defensa dispone carpas para las familias afectadas.
- La Razón* vom 06.11.2009: En las laderas Este y Oeste hay quejas por falta de agua.
- La Razón* vom 29.08.2011: Vecinos de 130 barrios de La Paz no reciben agua en sus domicilios.
- La Razón* vom 01.09.2011: Quillacollo amenaza con dejar sin agua a 8.000 familias de Cercado.
- Los Tiempos* vom 15.04.2012: A 12 años de la guerra del agua, la crisis permanece. Cochabamba.
- Opinión* vom 19.04.2012: El poder sindical aún pesa en Semapa y puede lograr cambios. Cochabamba.
- Los Tiempos* vom 20.04.2012: Crisis de Semapa también ahuyenta a financiadores. Cochabamba.
- Los Tiempos* vom 03.07.2012: En Semapa aún no hay fecha para elegir a nuevos directores. Cochabamba.
- La Razón* vom 04.09.2012: Paro de trabajadores de EPSAS suspende la atención al cliente.
- El Deber* vom 26.09.2012: Cooperativas educan y divierten.
- El Deber* vom 19.10.2012: Reconocen a empresas 'orgullo' de Santa Cruz.
- Los Tiempos* vom 02.03.2013: Dos heridos en pelea por agua de río.
- El Día* vom 22.03.2013: Saguapac garantiza agua de calidad en Santa CruzSanta Cruz.
- La Razón* vom 01.04.2013: Gobierno interviene EPSAS y anuncia una empresa metropolitana.
- La Razón* vom 02.04.2013: AAPS interviene EPSAS y se da 6 meses para crear nueva empresa.
- La Razón* vom 13.07.2013: Tras 61 horas de penurias, EPSAS repone la dotación de agua al sur.

8 Anhang

Tabelle: Liste der qualitativen Erhebungen

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Wvb-In-1	EPSAS- Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento	Zentraler Wasserversorger	La Paz	Abteilungsleiter Produktion	15.09.2009
Wvb-In-2	EPSAS- Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento	Zentraler Wasserversorger	La Paz	Geschäftsführer	23.09.2009
Wvb-In-3	Junta Vecinal Alto Obispo Bosque	Wasserkomitee	La Paz	Direktorium	01.10.2009
Wvb-In-4	Cooperativa de Agua Potable Villa Nuevo Potosi Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium, Vorsitzender ACSIAP	01.10.2009
Wvb-In-5	Cooperativa de Agua Potable Las Nieves Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium	01.10.2009 08.10.2009
Wvb-In-6	Comité de agua Calle Ob. Calatayud	Wasserkomitee	La Paz	Direktorium	06.10.2009
Wvb-In-7	Cooperativa de Agua Potable Sagrado Corazon de Jesus Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium	06.10.2009
Wvb-In-8	Organización de Servicios de Aguas Potables Rio Anantaqui El Tejar (OSAPRAT)	Wasserkomitee	La Paz	Ex-Direktorium	07.10.2009
Wvb-In-9	Comité de Aguas Potables Estanque Poke Poke A	Wasserkomitee	La Paz	Direktorium	11.10.2009 19.07.2012
Wvb-In-10	Cooperativa Central Alto Cotahuma	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium	18.10.2009
Wvb-Gi-11	Cooperativa de Servicios de Agua Potable Gualberto Tellez Ltda. (1977)	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Gesellschafterin, Ex-Verantwortliche	21.10.2009 25.10.2009
Wvb-In-12	Cooperativa de Agua Potable Niño Kollo Alto Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium	25.10.2009
Wvb-In-13	Cooperativa de Servicios de Agua Potable Chualluma	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium	04.11.2009
Wvb-In-14	Organización de Servicios de Aguas Potables Rio Anantaqui El Tejar (OSAPRAT)	Wasserkomitee	La Paz	Techniker	04.11.2009
Wvb-TB-15	Radio Q'hana, Educación Popular	Radiostation zur Förderung der Zivilgesellschaft	La Paz	Vorstände von Kooperativen	05.11.2009
Wvb-In-16	Cooperativa de Servicios de Agua Potable Chualluma	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Techniker	07.11.2009
Wvb-In-17	Comite de Trabajo Excombatientes y Union Adquirientes	Wasserkomitee	La Paz	Direktorium	11.11.2009

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Wvb-Vo-18	EPSAS- Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento	Zentraler Wasserversorger	La Paz	Geschäftsführer	12.11.2009
Wvb-In-19	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Direktorium	12.11.2009
Wvb-In-20	Cooperativa de Agua Potable La Vertiente Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Direktorium, Techniker	14.11.2009
Wvb-In-21	Organización de Servicios de Aguas Potables Rio Anantaqui El Tejar (OSAPRAT)	Wasserkomitee	La Paz	Direktorium	15.11.2009
Wvb-In-22	AAPAS, Villa Pagador	Wasserkomitee	Cochabamba	Sekretariat	26.07.2011
Wvb-In-23	Comité de agua Villa San Miguel	Wasserkomitee	Cochabamba	Direktorium	28.07.2011
Wvb-In-24	Comité de agua Serena Calicanto	Wasserkomitee	Cochabamba	Direktorium	29.07.2011
Wvb-In-25	SEMAPA	Zentraler Wasserversorger	Cochabamba	Leitende Angestellte	01.08.2011
Wvb-In-26	Cooperativas Chuquiaguillo		La Paz	Direktorium	24.09.2011
Wvb-In-27	COOPLAN- Cooperativa de servicios públicos y alcantarrillado Plan3000 Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Arbeiter Kooperative	29.09.2011
Wvb-In-28	COOPLAN- Cooperativa de servicios públicos y alcantarrillado Plan3000 Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Abteilungsleiter Vertrieb	29.09.2011
Wvb-In-29	COSPAIL- Cooperativa de Servicios Públicos Andres Ibañez Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Mitarbeiterin Kooperative	04.10.2011
Wvb-Gi-30	COSPHUL- Cooperativa de Servicios Públicos Humberto Leigue Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Mitarbeiter Wasserproduktion	06.10.2011
Wvb-In-31	SAGUAPAC	Zentraler Wasserversorger (Kooperative)	Santa Cruz	Vorstand	06.10.2011 07.10.2011
Wvb-In-32	SAGUAPAC	Zentraler Wasserversorger (Kooperative)	Santa Cruz	Leiter Wasserproduktion	07.10.2011
Wvb-In-33	SAJUBA- Cooperativa de servicios públicos San Juan Bautista Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Mitarbeiter Kataster	12.10.2011
Wvb-In-34	SAJUBA- Cooperativa de servicios públicos San Juan Bautista Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Technischer Leiter	12.10.2011
Wvb-In-35	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Mitarbeiterin Verwaltung	14.10.2011
Wvb-TB-36	Comité de agua Maria Auxiliadora, Comité Villa San Miguel km 4, Fundación Abril, CTRL	Unterzeichnung eines Kooperationsabkommens	Cochabamba	Direktiven, Arbeiter, NGOs	05.05.2012
Wvb-In-37	Comité de agua Villa San Miguel	Wasserkomitee	Cochabamba	Direktorium	06.05.2012

Anhang

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Wvb-In-38	Comité COMAPA	Wasserkomitee	Cochabamba	Direktorium	08.05.2012
Wvb-In-39	Comité Villa Porvenir	Wasserkomitee	Cochabamba	Direktorium	08.05.2012
Wvb-In-40	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Direktorium	15.05.2012
Wvb-In-41	SAGUAPAC	Zentrale Wasserversorger (Kooperative)	Santa Cruz	Arbeiter Kooperative	16.05.2012
Wvb-In-42	Asociación Guaraní Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Administrator	22.05.2012
Wvb-In-43	Capitania Villa Paraiso	Wasserkomitee	Santa Cruz	Administrator	22.05.2012
Wvb-In-44	Comité de agua Las Orquídeas	Wasserkomitee	Santa Cruz	Arbeiter Kooperative	23.05.2012
Wvb-In-45	COOSERPAC- Ex-Cooperativa Juan Pablo II	Ex-Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Ex-Direktorium	25.05.2012
Wvb-In-46	SAJUBA- Cooperativa de servicios públicos San Juan Bautista Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Mitarbeiter Kooperative	28.05.2012
Wvb-In-47	Comité de agua Las Orquídeas	Wasserkomitee	Santa Cruz	Direktorium	12.10.2011 30.05.2012
Wvb-In-48	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer / jetzt Direktorium	31.05.2012
Wvb-TB-49	Comité de agua Las Orquídeas	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzerversammlung	02.06.2012
Wvb-In-50	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Direktorium / Kandidat für Vorstand	10.06.2012
Wvb-In-51	COSPAIL- Cooperativa de Servicios Públicos Andres Ibañez Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Arbeiter Kooperative	12.06.2012
Wvb-In-52	Comité de agua Comunidad Maria Auxiliadora	Wasserkomitee	Cochabamba	Direktorium, Nutzer	22.07.2012
Wvb-In-53	SEMAPA	Zentraler Wasserversorger	Cochabamba	Abteilung Wasserproduktion	23.07.2012
Wvb-In-54	SEMAPA	Zentraler Wasserversorger	Cochabamba	Betriebsleitung	23.07.2012
Nu-In-55	Cooperativa de Agua Potable Ovejuyo Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Frau eines Ex-Verantwortlichen	30.09.2009
Nu-In-56	Comité de Agua Apaña 2da acción	Wasserkomitee	La Paz	Gesellschafter	09.10.2009
Nu-In-57	Cooperativa de Agua Potable Sagrado Corazon de Jesus Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Nutzer	17.10.2009
Nu-In-58	Cooperativa de Agua Potable Sagrado Corazon de Jesus Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Nutzer	17.10.2009
Nu-In-59	Cooperativa de Agua Potable Sagrado Corazon de Jesus Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Nutzer	17.10.2009
Nu-In-60	Cooperativa Central Alto Cotahuma	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Gesellschafter	18.10.2009
Nu-TB-61	Cooperativa Central Alto Cotahuma	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Gesellschafter	18.10.2009

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Nu-Gi-62	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Gesellschafter	20.10.2009
Nu-In-63	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	27.10.2009
Nu-In-64	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	27.10.2009
Nu-In-65	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	27.10.2009
Nu-In-66	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	27.10.2009
Nu-In-67	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	27.10.2009
Nu-In-68	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	27.10.2009
Nu-In-69	Cooperativa Nuevo Amanecer	Wasserkomitee	La Paz	Gesellschafterin	04.11.2009
Nu-In-70	Cooperativa de Agua Potable La Vertiente Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Nutzer	04.11.2009
Nu-In-71	Comité de agua Av. 2do Bascones	Wasserkomitee	La Paz	Gesellschafter	14.11.2009
Nu-TB-72	Cooperativa Las Nieves	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Nutzer, Direktorium	24.07.2011
Nu-In-73	COOPLAN- Cooperativa de servicios públicos y alcantarrillado Plan3000 Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Nutzer	02.10.2011
Nu-In-74	SAJUBA- Cooperativa de servicios públicos San Juan Bautista Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Nutzer	04.10.2011
Nu-In-75	COOPLAN- Cooperativa de servicios públicos y alcantarrillado Plan3000 Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Nutzer	04.10.2011
Nu-Gi-76	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer	15.05.2012
Nu-In-77	Ex-Cooperativa Juan Pablo II	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Nutzer	16.05.2012
Nu-Gi-78	Ex-Cooperativa Juan Pablo II	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Nutzer	16.05.2012
Nu-In-79	Asociación Guaraní Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer	22.05.2012
Nu-In-80	Ex-Cooperativa Juan Pablo II	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Nutzer	25.05.2012
Nu-In-81	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer	31.05.2012
Nu-In-82	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer	31.05.2012
Nu-In-83	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer	31.05.2012
Nu-In-84	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer	31.05.2012
Nu-In-85	Asociación Guaraní Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer	02.06.2012

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Nu-In-86	Asociación Guarani Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer, Apothekenbesitzerin	02.06.2012
Nu-Gi-87	Asociación Guarani Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer	02.06.2012
Nu-In-88	Comité de agua Las Orquídeas	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer	05.06.2012
Nu-In-89	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nutzer	09.06.2012
Nu-In-90	Asociación Guarani Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer	09.06.2012
Nu-In-91	Asociación Guarani Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer	09.06.2012
Nu-In-92	Comité de Aguas Potables Chamoco Chico 1B	Wasserkomitee	La Paz	Nutzer	19.07.2012
Nu-In-93	Comité de agua Villa San Miguel	Wasserkomitee	Cochabamba	Nutzerin, Kioskbesitzerin	21.07.2012
Nu-In-94	Comité de agua Comunidad Maria Auxiliadora	Wasserkomitee	Cochabamba	Nutzer, Nachbarschaftsrat	22.07.2012
Nr-Gi-95	Cooperativa de Agua Potable Sagrado Corazon de Jesus Ltda.	Wasserkooperative (klein)	La Paz	Nachbarschaftsrat	11.10.2009 14.10.2009
Nr-In-96	SAJUBA- Cooperativa de servicios públicos San Juan Bautista Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Vorstand Nachbarschaftsrat	03.10.2011
Nr-In-97	COOPLAN- Cooperativa de servicios públicos y alcantarrillado Plan3000 Ltda.	Wasserkooperative (mittelgroß)	Santa Cruz	Vorstand Nachbarschaftsrat	08.10.2011
Nr-Gi-98	Capitania Villa Paraiso	Wasserkomitee	Santa Cruz	Capitania	22.05.2012
Nr-Gi-99	Comité de agua Las Orquídeas	Wasserkomitee	Santa Cruz	Nutzer, Nachbarschaftsrat	05.06.2012
Nr-In-100	Cooperativa Juancho	Wasserkooperative (klein)	Santa Cruz	Nachbarschaftsrat	10.06.2012
Nr-In-101	Asociación Guarani Pueblo Nuevo	Wasserkomitee	Santa Cruz	Capitania	11.06.2012
Mun-In-102	Laboratorio Municipal	Städtisches Labor für Hygiene	La Paz	Doktoren des Labors	21.09.2009
Mun-In-103	Gobierno Municipal Palca	Stadtregierung Palca	La Paz	Sub-Alcalde (Bezirksbürgermeister)	09.10.2009
Mun-In-104	Gobierno Municipal La Paz (GMLP)	Stadtregierung La Paz	La Paz	Bezirksverwaltung Cotahuma, Gemeindeentwicklung	20.10.2009
Mun-In-105	Gobierno Municipal La Paz (GMLP)	Stadtregierung La Paz	La Paz	Leiter der Rechtsabteilung	30.10.2009
Mun-In-106	Gobierno Municipal La Paz (GMLP)	Stadtregierung La Paz	La Paz	Abteilung Bauüberwachung	03.11.2009
Mun-In-107	UTMAS, Gobierno Municipal Autónomo Santa Cruz	Wasserabteilung, Stadtregierung	Santa Cruz	Director UTMAS	10.10.2011
Mun-In-108	Subalcaldia Distrito 8	Bezirksverwaltung, Stadtregierung Santa Cruz	Santa Cruz	Bezirksbürgermeister	15.05.2012

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Mun-Gi-109	Subalcaldia Paurito	Bezirksverwaltung, Stadtregierung Santa Cruz	Santa Cruz	Bezirksbürgermeisterin, Entwicklungsplanerin	01.06.2012
Mun-In-110	UTMAS, Gobierno Municipal Autónomo Santa Cruz	Wasserabteilung, Stadtregierung	Santa Cruz	Direktor	01.06.2012
Mun-In-111	Gesundheitsposten Pueblo Nuevo		Santa Cruz	Krankenschwester	06.06.2012
Mun-In-112	UTMAS, Gobierno Municipal Autónomo Santa Cruz	Wasserabteilung, Stadtregierung	Santa Cruz	Techniker	15.06.2012
Dep-In-113	Servicio de agua, Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz	Wasserabteilung, Departementsregie rung	Santa Cruz	Leiter	11.10.2011
Dep-In-114	Servicio de agua, Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz	Wasserabteilung, Departementsregie rung	Santa Cruz	Technischer Referent	11.10.2011 22.05.2012
Dep-In-115	Unidad de Servicios Básicos y Vivienda, Gobierno Departamental de Cochabamba	Abteilung öffentliche Infrastruktur, Departementsregie rung Cochabamba	Cochabamba	Direktor	08.05.2012
Dep-TB-116	AAPS-CTRL Feldbesuch im Sektor Taquiña / Cinco Salidas	Regulierungsbehör de des Wassersektors	Cochabamba	Regionaler Vertreter	08.05.2012
Dep-In-117	SENASBA- Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico	Staatliche Agentur zur institutionellen Förderung der Wasserbetriebe	Santa Cruz	Leiter Regionalstelle	17.05.2012
Dep-In-118	SENASBA / COOPLAN	Consultant bei COOPLAN im Auftrag von SENASBA	Santa Cruz	Consultant für Gemeindeentwicklung	18.05.2012
Dep-In-119	Dirección Nacional de Cooperativas	Regionalbüro der nationalen Genossenschaftsaus sicht	Santa Cruz	Regionaler Vertreter	10.06.2012
Nat-In-120	SENASBA- Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico	Staatliche Agentur zur institutionellen Förderung der Wasserbetriebe	La Paz	Abteilungsleiterin	24.09.2009 23.09.2011
Nat-In-121	AAPS- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento	Autorität zur Überwachung und sozialen Kontrolle des Trinkwasser- und Basisinfrastrukturse ktors	La Paz	Abteilungsleiter Lizenzen	29.09.2009
Nat-In-122	VAPSB / MMAyA- Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico	Vizeministerium für Trinkwasser und Basisinfrastruktur	La Paz	Abteilungsleiter	16.10.2009

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Nat-In-123	UTAPS / MMAyA- Unidad Técnica de Agua Potable y Saneamiento	Technischen Einheit für Wasserversorgung und Basisinfrastruktur	La Paz	Abteilungsleiter	04.11.2009
Nat-Vo-124	MMAyA- Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Wasser- und Umweltministerium	La Paz	Vizeminister	05.11.2009
Nat-In-125	EMAGUA- Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua	Ausführende Einheit für Umwelt und Wasser (Wasserministerium)	La Paz	Referentin	06.11.2009
Nat-In-126	SENASBA- Servicio Nacional para la Sostenibilidad de Servicios en Saneamiento Básico	Staatliche Agentur zur institutionellen Förderung der Wasserbetriebe	La Paz	Chefin der Forschungsabteilung	23.09.2011
Nat-In-127	AAPS- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento	Regulierungsbehörde des Wassersektors	Santa Cruz	Regionaler Vertreter	05.06.2012
Nat-In-128	AAPS- Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento	Regulierungsbehörde des Wassersektors	La Paz	Leitender Beamter	11.07.2012
Vb-In-129	FECOAPAC Cochabamba	Departementsföderation der Wasserkooperativen	Cochabamba	Direktorium	01.08.2011
Vb-In-130	ASICA-SUR, ASICA-SUDD	Verband von Wasserkomitees	Cochabamba	Berater	02.08.2011 04.05.2012
Vb-In-131	FEDECAAS	Regionaler Verband der Wasserkooperativen	Santa Cruz	Direktorium	30.09.2011
Vb-In-132	CTRL - Comité técnico de registro y licencias	Regionales Büro zur Regulierung von Komitees	Cochabamba	Technikerin	04.05.2012
Vb-In-133	CTRL - Comité técnico de registro y licencias	Regionales Büro zur Regulierung von Komitees	Cochabamba	Direktor CTRL	07.05.2012
Vb-In-134	ANESAPA- Asociación Nacional de Empresas de Servicios de Agua Potable	Nationaler Verband der Wasserversorger	La Paz	Geschäftsführer	22.09.2009
Vb-Vo-135	FENCOPAS- Federación Nacional de Cooperativas de Agua Potable y Saneamiento	Nationaler Verband der Wasserkooperativen	Cochabamba	Direktorium	03.08.2011
Ngo-In-136	CPTS- Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles	Zentrum zur Förderung nachhaltiger Technologie	La Paz	Projektingenieurin	14.09.2009
Ngo-In-137	Agua sustentable	NGO im Wassersektor	La Paz	Referentin	17.09.2009

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Ngo-In-138	Agua Sustentable	NGO / EZ im Wassersektor	Cochabamba	Berater	27.07.2011
Ngo-TB-139	Internationaler Workshop zu selbstverwalteten Unternehmen, Fundación Abril	Veranstaltung mit Vertreter von Wasserkomitees und der SEMAPA-Gewerkschaft	Cochabamba		28.07.2011 29.07.2011
Ngo-Gi-140	Fundación Abril	NGO der Wasserbewegung	Cochabamba	Aktivisten	02.08.2011
Ez-In-141	KfW-Kreditanstalt für Wiederaufbau	Entwicklungsbank	Lima	Senior-Experte Wassersektor	24.08.2009
Ez-In-142	Water and Sanitation Program	Wasserprogramm / Weltbank	La Paz	Verantwortlicher	07.10.2009
Ez-In-143	Agencia Española de Cooperación Internacional	Spanische Agentur für internationale Entwicklung	La Paz	Verantwortlicher des Umweltprogramms	21.10.2009
Ez-In-144	Organización Panamericana de Salud / World Health Organisation	Weltgesundheitsorganisation	La Paz	Berater Wasser und Hygieneprogramm	26.10.2009
Ez-Vo-145	GTZ- PROAPAC	Deutsche EZ	La Paz	Leiter PROAPAC-Programm	28.10.2009
Ez-In-146	GTZ- PROAPAC	Deutsche EZ	La Paz	Berater PROAPAC	12.11.2009
Ez-In-147	Agua Tuya	Stiftung zur Förderung von Wasserkooperativen	Cochabamba	Technischer Mitarbeiter	02.08.2011
Ez-Gi-148	PROAPAC- GIZ	Deutsche EZ	La Paz	Berater	02.09.2011
Ez-In-149	CeVI	Italienische EZ	Cochabamba	Berater	07.05.2012
Ez-Gi-150	PROAPAC - GIZ	Deutsche EZ	La Paz	Berater	12.05.2012
Exp-In-151	Instituto de Hidrología y Hidráulica (IHH) – Universidad Mayor de San Andrés	Hydrologisches Institut der Universität La Paz	La Paz	Geschäftsführer	10.09.2009
Exp-In-152	Institut Français d'Études Andines (IFEA)	Französisches Institut für andine Studien	La Paz	Soziologe	18.09.2009
Exp-In-153	Servicio Nacional de Geología y Técnico de Minas (SERGEOTECMIN)	Nationaler Dienst für Geologie und Bergbau	La Paz	Abteilungsleiter Hydrogeologie	05.10.2009
Exp-Vo-154	Instituto de Hidrología y Hidráulica (IHH) – Universidad Mayor de San Andrés	Hydrologisches Institut der Universität La Paz	La Paz	Geschäftsführer	12.11.2009
Exp-TB-155	Gründungskongress der Nationalen Föderation der Wasserkooperativen FENCOPAS	mit Teilnehmern der Regionalverbände	Cochabamba	Direktoren der Wasserkooperativen	03.08.2011
Exp-In-156	CESU-Universidad Mayor de San Simón		Cochabamba	Experte, Soziologe	04.08.2011
Exp-In-157	Freie Consultant		La Paz	Experte	20.09.2011
Exp-In-158	Centro Agua, UMSS	Wasserforschung Universität Cochabamba	Cochabamba	Experte	27.09.2011

Code	Name Institution	Erläuterung	Stadt	Funktion	Datum
Exp-In-159	Wissenschaftler		Santa Cruz	Experte	05.10.2011
Exp-In-160	Historiker		Santa Cruz	Experte	17.05.2012
Exp-In-161	Wissenschaftlerin		Santa Cruz	Experte	18.05.2012
Exp-In-162	Consultant im Umweltbereich		Santa Cruz	Experte	29.05.2012
Exp-TB-163	Präsentation des Ergebnisse des Masterplans für die Wasserversorgung in Cochabamba	Consulting-Konsortium	Cochabamba	Consultants	24.07.2012