

1 Einleitung	1
1.1 Aus den Augen, aus dem Sinn: <i>slow violence</i> im Kontext der globalen ökologischen Krise	3
1.2 Eine empirische Annäherung an die <i>slow violence</i> im chilenischen Bergbausektor: (Nicht-)Wissen, (in)action und die gesellschaftliche (Un-)Sichtbarkeit von Tailings	5
1.3 Der Weg hin zu einem Gesamtbild der (Un)-Sichtbarkeit von Tailings: Aufbau der Arbeit	9
2 Theoretischer Rahmen, zentrale Begriffe und Forschungsstand	15
2.1 <i>Slow violence</i> -Phänomene: Mechanismen und Strukturen der Unsichtbarkeit	15
2.1.1 Das Konzept der <i>slow violence</i>	15
2.1.2 Der Gewaltbegriff der <i>slow violence</i>	19
2.2 Strukturelle Unsichtbarkeit durch nationale und internationale Macht- und Herrschaftsverhältnisse	24
2.2.1 Der expansive globale Kapitalismus und die Grenzen des Wachstums	25
2.2.2 Das kapitalistische Weltsystem: die Makrostruktur der <i>slow violence</i>	26
2.2.3 Der ungleiche Tausch im kapitalistischen Weltsystem	32
2.2.4 Kolonisierung: die Entstehung der internationalen Arbeitsteilung durch die Ausbeutung der „neuen Welt“	35
2.2.5 Die „Dritte Welt“ als Produkt eines hegemonialen Entwicklungsdiskurses	39

2.3	Sozialer Metabolismus, ökologische Grenzen und der Ursprung sozial-ökologischer <i>slow violence</i>	44
2.3.1	Das Verständnis von Natur und die Mensch-Natur Beziehung der Moderne	44
2.3.2	Die Natur im Kapitalismus und der soziale Metabolismus des Weltsystems	51
2.3.3	Sozialer Metabolismus, Stoffströme und ökologisch ungleicher Tausch	54
2.3.4	Die Exklusivität der Produktions- und Lebensweise der Zentren	56
2.3.5	Die Legitimation der Internalisierung sozial-ökologischer Kosten durch die internen Machtverhältnisse in der Peripherie	59
2.3.6	Die Politische Ökologie und die Verteilungskonflikte um Ressourcen und Senken	62
2.3.7	Unsichtbare Betroffene, offener Widerstand und latente Konflikte	65
2.3.8	Extraktivismus als internalisierter sozialer Metabolismus der Peripherie	70
2.4	Der Bergbau als Ursache von <i>slow violence</i>	75
2.4.1	Bergbau in Lateinamerika und seine Konflikte heute	75
2.4.2	Altlasten, chemische Substanzen und Tailings: die schleichende und unsichtbare Gefahr des Bergbaus	81
2.4.3	Materiell unsichtbare Umweltprobleme (und Tailings) in den Sozialwissenschaften	86
3	Fragestellung und Forschungsheuristik	97
3.1	Fragestellung und Suchthese	97
3.2	Forschungsheuristik	100
3.2.1	Sichtbarkeit/Unsichtbarkeit	103
3.2.2	Wissen/Nichtwissen	113
3.2.3	Action/inaction	125
4	Methodische Grundlagen und Forschungsdesign	137
4.1	Die Grounded Theory und ihre Grundannahmen	140
4.2	Feldforschungsarbeit und Datenerhebung	143
4.3	Erhebungsmethoden	153

4.4	Auswertung der erhobenen Daten	166
4.5	Methodische, politische und ethische Implikationen der Forschung	169
5	Forschungsgegenstand: Der chilenische Bergbau und die schleichende Gewalt seiner Hinterlassenschaften	175
5.1	Das chilenische neoliberal extraktivistische (Wirtschafts-) Modell	175
5.1.1	Schocktherapie: Die Einführung des Neoliberalismus in Chile	176
5.1.2	Die Sozialstruktur des chilenischen Neoliberalismus: Machtkonzentration, Ungleichheit und hierarchischer Kapitalismus	180
5.1.3	Neoliberaler Extraktivismus: die private Aneignung der Natur	184
5.1.4	Sozial-ökologische Konsequenzen des chilenischen Modells	189
5.1.5	Der wachsende Widerstand gegen das Modell: Soziale Bewegungen, sozio-ökologische Konflikte und der <i>estallido social</i> von 2019	191
5.1.6	Stabilität durch Machtkonzentration	195
5.2	Der Bergbau und seine Hinterlassenschaften	196
5.2.1	Die nationale und internationale Bedeutung des chilenischen Bergbaus heute	199
5.2.2	Die großen Bergbauunternehmen und der „abwesende Staat“	205
5.2.3	Die sozialen und ökologischen Kosten des Extraktions- und Produktionsprozesses im Kupferabbau	210
5.3	Tailings: Die Abfälle des chilenischen Bergbaus	213
5.3.1	Definition, Entstehungsprozess und Verbreitung der Tailings in Chile	213
5.3.2	Die bestehende Regulierung zu Tailings und der Umgang mit Bergbauabfällen	220
5.3.3	Tailings: eine besonders schwerwiegende und trotzdem unsichtbare Umweltbelastung	229
5.4	Erstes Zwischenfazit	235
5.5	Die Bergbauregion Atacama und ihre Tailingdeponien	238
5.5.1	Auswahlkriterien und Kurzdarstellung der drei Fälle und ihr jeweiliger Forschungsfokus	240

6	Schleichende Gewalt – der Fall Pabellón	245
6.1	Einleitung	245
6.2	Kollektives Vergessen – das Verschwinden eines Problems	247
6.2.1	Geschichte des Bergbaus und der Abfallproduktion in Pabellón	248
6.2.2	Die materielle Unsichtbarkeit der Tailings	253
6.3	Vergessene unsichtbare Betroffene: die BewohnerInnen von Pabellón	256
6.3.1	Charakterisierung der BewohnerInnen	257
6.3.2	Allgemeine Ungewissheit, Wissensstand und Risikowahrnehmung der BewohnerInnen	261
6.3.3	<i>Environmental Injustice</i> und die Unsichtbarkeit der Betroffenen	270
6.3.4	Ein ausbleibender Konflikt und fehlende kollektive Handlungen	278
6.4	Die Rolle der Wissenschaft – partiell wiedergewonnenes Wissen über die Tailings in Pabellón	285
6.5	Toxische Institutionalität, staatliche (Un)Tätigkeit und abwesender Staat	296
6.6	Zweites Zwischenfazit	297
7	Die Macht der Bergbauunternehmen – der Fall Tierra Amarilla	307
7.1	Einleitung	307
7.2	Der Ursprung einer Opferzone und die von den Betroffenen wahrgenommenen Kosten	311
7.2.1	Die Omnipräsenz des Bergbaus	311
7.2.2	Die Gesundheitsbelastung durch Tailings	317
7.2.3	Die ökologischen und ökonomischen Konsequenzen des Bergbaus	320
7.2.4	Die Internalisierung externer Kosten in der Wahrnehmung der Betroffenen	322
7.3	Widerstand und Fatalismus in Tierra Amarilla	323
7.4	Die territoriale Macht von Candelaria	325
7.4.1	Der lokal abwesende Staat und die unternehmerische Sozialpolitik	326

7.5	Streben nach der peripheren imperialen Lebensweise: Interessenkonflikte der BewohnerInnen und die Bindung an den Arbeitsplatz	330
7.6	Misstrauen gegenüber öffentlichen Institutionen: Abhängige Gemeinde, toxische Institutionalität, abwesender Staat und Korruption	334
7.6.1	Allgemeines Misstrauen gegenüber staatlichen Institutionen	335
7.6.2	Toxische Institutionalität in Tierra Amarilla	336
7.7	Direkte Intervention des Unternehmens: Spaltung des organisierten Widerstands, Diffamierung einzelner Akteure und Produktion von Ungewissheit	338
7.8	Die institutionalisierte und informelle Macht des Unternehmens sowie Bestechung als letztes Mittel	342
7.9	Resignation und Migration als einziger und letzter Ausweg für die Bevölkerung	347
7.10	Drittes Zwischenfazit	348
8	Die Unsichtbarkeit des Offensichtlichen – der Fall Chañaral	355
8.1	Einleitung	355
8.2	Erste Phase – die schleichende Sichtbarwerdung der Tailings am Strand von Chañaral (1938 – 1971)	357
8.2.1	Der Ursprung und die frühen Folgen der Umweltverschmutzung von Chañaral	357
8.2.2	Schleichende Sichtbarwerdung durch physische und chemische Veränderungen der Umgebung	361
8.2.3	Die Tailings Chañarals werden erstmals wieder unsichtbar	364
8.3	Zweite Phase – von der juristischen Anerkennung bis hin zur allgemeinen Unsichtbarkeit der Tailings (1970er bis Anfang der 2010er): die aktive Unsichtbarmachung	367
8.3.1	Die Sichtbarwerdung der Schadstoffe durch wissenschaftliches Wissen in den 1970er und 1980er Jahren	367
8.3.2	Staatliche und unternehmerische <i>actions</i> zur symbolischen Unsichtbarmachung der Umweltbelastung	370

8.4	Dritte Phase – Die letzten zehn Jahre in Chañaral (2013–2022): Ein Schwanken zwischen Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit	379
8.4.1	Wissenschaftliche Untersuchungen und erste Studien zu gesundheitlichen Folgen der Tailings	381
8.4.2	Risikowahrnehmung und Sichtbarkeit der Tailings unter der Bevölkerung	390
8.4.3	Wissen und Wahrnehmung der Gesundheitsrisiken	397
8.4.4	Die Überschwemmungen: „Über uns die Sintflut“	400
8.4.5	Codelco: Der Schützling des Staates und die ökonomischen Interessen an den Tailings von Chañaral	406
8.4.6	Staatliche <i>inaction</i> bezüglich der bestehenden Umweltverschmutzung	412
8.4.7	Die (<i>in</i>)action der Bevölkerung	419
8.5	Viertes Zwischenfazit	427
9	Zusammenfassung und Auswertung der Forschungsergebnisse	433
9.1	<i>Slow violence</i> entlang der (Un-)Sichtbarkeits - pyramide: Zentrale Ergebnisse der drei Forschungsfälle	435
9.1.1	Erste Stufe der (Un-)Sichtbarkeit	438
9.1.2	Zweite Stufe der (Un-)Sichtbarkeit	445
9.1.3	Dritte Stufe der (Un-)Sichtbarkeit	452
9.1.4	Vierte Stufe der (Un-)Sichtbarkeit	460
9.2	Stufenübergreifende Forschungserkenntnisse: Allgemeine Tendenzen der (Un-)Sichtbarkeit	471
9.2.1	Die Rolle sozial-ökologischer Konflikte in der Sichtbarwerdung der Tailings	472
9.2.2	Nichtintendierte Faktoren der Unsichtbarkeit	474
9.3	(In)actions: Intendierte Faktoren und Akteure der (Un-) Sichtbarkeit	477
9.3.1	(Un-)Sichtbarkeitsblöcke: Zentrale Akteure, ihre Allianzen und ihre Interessen	477
9.3.2	Formen der (Un-)Sichtbarmachung	483
9.3.3	Unsichtbarkeitsmechanismen und strukturelle Rahmenbedingungen, die die Unsichtbarkeit der Tailings begünstigen	486

9.4	(Nicht-)Wissen: Allgemeine Ungewissheit und der Wissen-Macht-Komplex	489
9.4.1	Die Rolle der Wissenschaft bei der Überwindung der Unsichtbarkeit und die Produktion von Unbestimmtheit	489
9.4.2	Der Wissen-Macht-Komplex und die durch bestehendes Wissen resultierenden Handlungsmöglichkeiten und <i>agency</i> der beteiligten Akteure	493
9.4.3	Die Herstellung von Nichtwissen: Allgemeine Ungewissheit als Basis des chilenischen Bergbaus	496
9.5	Rückschlüsse der empirischen Erkenntnisse auf die bestehende Theorie: Tailings in globaler Perspektive und die doppelte Unsichtbarkeit von ökologischen <i>slow violence</i> -Phänomenen	499
9.5.1	Tailings als inhärenter Teil des kapitalistischen Weltsystems	501
9.5.2	Tailings als untrennbarer Teil des globalen sozialen Metabolismus	506
9.5.3	Die Inexistenz der Tailings innerhalb der hegemonialen Wissensproduktion	508
9.5.4	Der Beitrag der Sozialwissenschaften zur Unsichtbarkeit der Tailings	511
10	Fazit: Die Hürden auf dem Weg zur gesamtgesellschaftlichen Sichtbarkeit der Tailings	515
10.1	Zentrale Forschungsergebnisse entlang des Stufenmodells der (Un-) Sichtbarkeitspyramide	517
10.2	Die doppelte Unsichtbarkeit der Tailings, die zentrale Rolle sozial-ökologischer Konflikte und allgemeine Tendenzen der (<i>in</i>)action und des (Nicht-)Wissens	523
10.3	Beiträge und Grenzen dieser Forschung	527
10.4	Rückschlüsse der Forschung auf die sozialwissenschaftliche Betrachtung von sozial-ökologischen <i>slow violence</i> -Problemen	532
10.5	Die <i>slow violence</i> der Tailings im aktuellen globalen Kontext	535
	Literaturverzeichnis	541