



## Student Series of Criminology

Februar 2024

*Florian Junker*: Betrachtung und kriminologische Interpretation der devianten Verhaltensweisen innerhalb von Emissionshandelssystemen, S. 1-28

DOI: 10.5282/stucrim/50

---

# Betrachtung und kriminologische Interpretation der devianten Verhaltensweisen innerhalb von Emissionshandelssystemen

**Florian Junker** \*

**Zusammenfassung:** Diese Arbeit befasst sich mit der Funktionsweise und den Mechanismen innerhalb von Emissionshandelssystemen mit besonderem Fokus auf den Clean Development Mechanism (CDM). Innerhalb des CDM werden die verschiedenen devianten Verhaltensformen anhand diverser Fallbeispiele näher betrachtet und mit Hilfe der kriminologischen Konzepte der rational-choice-theory, control-balance-theory und der Bindungstheorie analysiert und interpretiert. Es wird ersichtlich, dass es zur Erklärung der devianten Verhaltensformen innerhalb des Emissionshandels einer tiefgehenden Berücksichtigung aller Umstände bedarf und bereits bestehende Erkenntnisse aus der Wirtschaftsdevianz nicht direkt übertragbar sind. Die hier aufgezeigten Versäumnisse des Emissionshandels gilt es für die Zukunft zu verbessern, um den Emissionshandel als effizientes und geeignetes Mittel in der Bekämpfung des Klimawandels zu erhalten.

**Kennwörter:** CDM, Control-Balance-Theory, Emissionshandel, EU-ETS, Klimawandel, Kyoto-Protokoll, Rational Choice, Zertifikatehandel

**Abstract:** This thesis deals with the functioning and mechanisms within emissions trading schemes with a special focus on the Clean Development Mechanism (CDM). Within the CDM, the various deviant forms of behavior are examined in more detail on the basis of various case studies and analyzed and interpreted with the help of the criminological concepts of rational-choice theory, control-balance theory and commitment theory. It becomes apparent that explaining the deviant forms of behavior within emissions trading requires a deep consideration of all circumstances and that already existing insights from economic deviance are not directly transferable. The failures of emissions trading identified here need to be addressed for the future in order to maintain emissions trading as an efficient and appropriate tool in the fight against climate change.

**Keywords:** CDM, Control-Balance-Theory, Emissions trading, EU-ETS, Climate Change, Kyoto-Protocol, Rational Choice, Certification trading

## 1. Einleitung

Das Pariser Klimaabkommen von 2015 sollte der Durchbruch sein, um endlich dem Klimawandel und dessen spürbaren Folgen entschlossen entgegenzutreten. Das vermeintlich bedeutendste Bestreben des Abkommens ist das 2 Grad-Ziel, die Beschränkung der weiteren

---

\* Der Autor ist Teilnehmer am Forschungs- und Vertiefungskurs zur Kriminologie mit dem Titel: „Climate Change Crime und Umweltkriminalität“ des Lehrstuhls für Strafrecht und Kriminologie (Prof. Dr. Ralf Kölbl) der Ludwig-Maximilians-Universität München (Wintersemester 2022/2023). Der Text wurde mit der Unterstützung der Leiterin des Kurses Dr. María Laura Böhm vorbereitet. Kontakt: Flo.Junker@campus.lmu.de.

globalen Erderwärmung auf 2 Grad Celcius im Vergleich zum vorindustriellen Temperaturwert. Derzeit liegt der Wert bereits bei einer Erwärmung um ca. 1,2°. <sup>1</sup> Neben den Klimafolgen, welche wir bereits in Europa erleben (Hochwasser, sinkende Grundwasserspiegel, Dürrephasen, ausgetrocknete Böden), würde eine Verfehlung des 2 Grad-Zieles diese Phänomene nicht nur intensivieren, sondern auch eine Menge weiterer Folgen mit sich bringen, so etwa Hurricanes, Krankheiten, Hitzewellen, Hungersnot und Klimaflüchtlinge. Während in Deutschland die Folgen geringer spürbar sind, sorgen sich vor allem Inselstaaten oder Länder wie Bangladesch um ihre Existenzen, welche durch einen weiteren Anstieg des Meeresspiegels erheblich bedroht sind.

Zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens hat die EU nun auch in einem Gesetz, dem „Green Deal“, beschlossen, die Emissionen bis 2030 um 55 % zu senken und bis 2050 klimaneutral zu werden. Zur Umsetzung des Ziels beschloss die EU erst kürzlich das „Fit für 55“ Paket, in dem die Klimaziele der EU nochmals nachgeschärft wurden. Der Fokus des Pakets liegt auf der Reformierung des Europäischen Emissionshandelssystem, um dieses effektiver zu gestalten. Zudem sollen nun auch die Sektoren Gebäude und Verkehr, welche jeweils große Emittenten sind, mit in den Emissionshandel aufgenommen werden. Das EU-Handelssystem ist der vermeintlich wichtigste Faktor in der Reduzierung der Emissionen (Andor et al., 2015, S.172). Seit seiner Einführung 2005 sind die Emissionen in der EU um ca. 35 % <sup>2</sup> gesunken, was neben diversen Einflussfaktoren besonders auf den Emissionshandel zurückzuführen ist.

Doch während der Emissionshandel für das Klima zwingend notwendig war und ist, bringt er als ein neuer Geschäftsmarkt auch ein großes Potential an deviantem Verhalten mit sich. Neben den großen Summen, die jährlich in diesem Wege umgesetzt werden, sind vor allem zu Beginn die Abläufe und Vorgaben des Handelssystems neu und unerforscht gewesen. Das Ziel in der vorliegenden Arbeit ist es, diese Verhaltensweisen nachzuvollziehen und unter Anwendung kriminologischer Theorien zu analysieren. Hierfür soll zunächst der Emissionshandel näher dargestellt und dessen Mechanismen betrachtet werden. In einem zweiten Schritt wird der Fokus dieser Arbeit auf die devianten Verhaltensweisen innerhalb des Handelssystems gelegt. Hierbei wird auf die Control-Balance Theorie (CBT) von *Charles Tittle*, die Rational Choice Theory nach *Gary S. Becker* und die Bindungstheorie von *Travis Hirschi* zurückgegriffen, um die devianten Verhaltensformen anhand mehrerer konkreter Fallbeispiele zu erklären.

## 2. Forschungsfeld Klimazertifikate

### 2.1 Ausgangsidee des Emissionshandels

Die Idee, durch einen Emissionshandel umweltpolitische Marktanziehe zu setzen, stammt aus dem nordamerikanischen Raum und geht auf die Ökonomen *Thomas Crocker* (1966) und *Herman Dales* (1968) zurück. Crocker entwarf ein Grundkonzept zum Einsatz gegen die Luftverschmutzung, während sich Dales auf die Regulierung der Wasserverschmutzung fokussierte. Aus der Kritik an den damaligen umweltpolitischen Instrumenten ergab sich das Ziel beider Ökonomen, die Gesamtkosten, die durch die Verwendung eines umweltpolitischen Instruments verursacht werden, also alle Kosten für die Steuerzahler sowie die Konsumenten, auf

---

<sup>1</sup> Amtsblatt der Europäischen Union, 19.10.2016: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2016:282:FULL&from=IT> (zuletzt abgerufen: 29.08.2023).

<sup>2</sup> Europäische Kommission, Emissionsobergrenzen und -zertifikate: <[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/our-ambition-2030\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/our-ambition-2030_en)> (zuletzt abgerufen: 29.08.2023).

ein Minimum zu reduzieren und so möglichst effizient und ökonomisch zu agieren (Bemmann, 2013, S. 9). Hier kam die Idee der sog. „pollution rights“ zur Reduktion von Umweltverschmutzungen ins Spiel. Der Staat soll hiernach für einen definierten Zeitraum eine bestimmte Höhe an zulässigen, für die Umwelt tolerierbaren, Emissionen festlegen (Cap) und hierfür eine entsprechende Zahl an Berechtigungen an die emittierenden Unternehmen verschenken oder versteigern (Bemmann, 2013, S. 9 ff.). Durch diese Berechtigung wird dem Unternehmen gestattet, die festgelegten Emissionen zu tätigen. Jedes beteiligte Unternehmen ist berechtigt, seine erhaltenen Berechtigungen frei auf dem Markt zu veräußern oder weitere Berechtigungen zu erwerben, sodass sich durch Angebot und Nachfrage ein Preis für die erlaubte Emissionshandlung bildet (Fees/Seeliger, 2021, S. 130 ff.). Durch die zuvor durch den Staat bewirkte Deckelung der Gesamtemissionen wird die zulässige Grenze an Emissionen nie überschritten. Der erwünschte marktwirtschaftliche Effekt hiervon ist, dass der gewinnmaximierende Marktteilnehmer versuchen wird, seine Kosten für Schadstoffemissionen zu senken, da nun das Gut „Umwelt“ ein Produktionsfaktor darstellt und mit in die Kostenrechnung einfließt (Wang et al., 2018; Bemman, 2013, S. 10). Jedes Unternehmen steht somit vor der Frage, ob es lieber Schadstoffe vermeiden will oder (mehr) Zertifikate kaufen soll. Allgemein kann man hier drei Handlungsmöglichkeiten der Unternehmen aufzeigen (Fees/Seliger, 2022, S. 130 ff.).

1. Es kann seine Zertifikate verwenden, um die ihm zustehenden Emissionen zu produzieren.
2. Es kann seine Emissionen reduzieren und die überschüssigen Zertifikate verkaufen.
3. Es kann mehr Emissionen als seine Zertifikate produzieren, muss dafür aber vorher Zertifikate von anderen Teilnehmern kaufen.

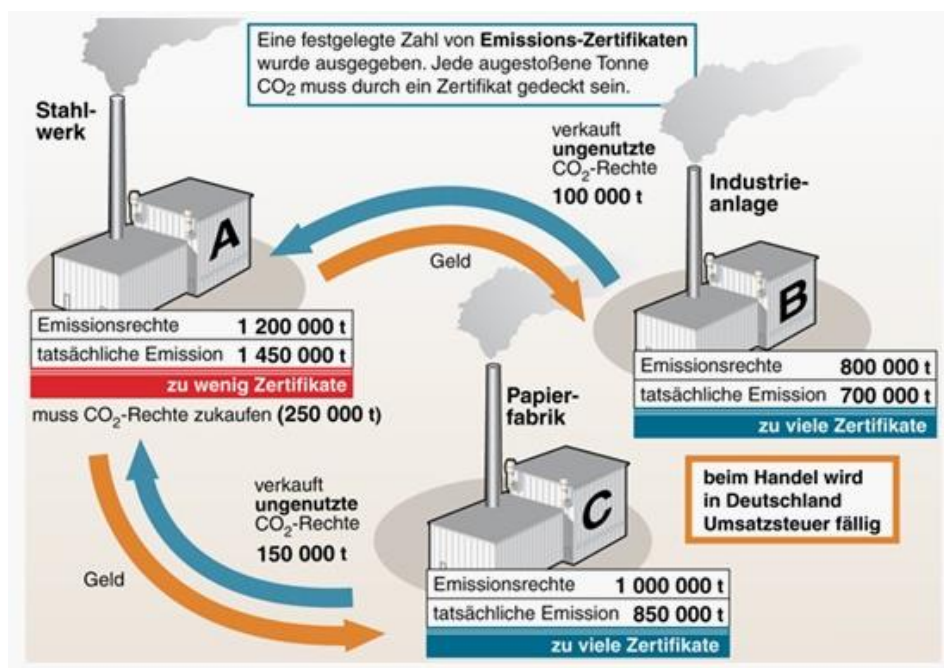


Abbildung 1: Emissionshandel (FAZ, 2011)

Hieraus lässt sich folgern, dass ein Unternehmen so lange Aktivitäten zur Emissionsvermeidung durchführen wird, sofern die hieraus entstandenen Emissionsvermeidungskosten für eine zusätzliche Emissionseinheit (Grenzvermeidungskosten) unter dem Preis einer zusätzlichen Emissionsberechtigung liegen (Romeo, 2012; Bemmann, 2013, S. 12). Mitumfasst werden hier auch die Erlöse der Unternehmen durch den Verkauf von Emissionsrechten, die aufgrund von

Aktivitäten zur Emissionsvermeidung erzielt wurden. Dies hat den marktwirtschaftlichen Vorteil, dass Emissionen von den Unternehmen eingespart werden, die die niedrigsten Grenzvermeidungskosten aufweisen, sodass insgesamt mit möglichst geringen gesamtwirtschaftlichen Kosten ein größtmöglicher Nutzen für die Reduzierung der Emissionen erreicht wird (Bemmann, 2013, S. 12 ff.).

## 2.2 Umsetzung des Emissionshandels in Europa

Diese grundlegenden Überlegungen zum Emissionshandel wurden erstmals 1997 im Kyoto-Protokoll verpflichtend niedergeschrieben. Es wurde als übergeordnete Zielfestsetzung eine Emissionsreduzierung von Industrieländern, zu denen damals China und Indien nicht gehörten, für den Zeitraum von 2008 bis 2012 um fünf Prozent im Vergleich zum Niveau von 1990 festgelegt (Zahoransky, 2022, S. 738 ff.). Das Kyoto-Protokoll bestimmt, jeweils im Vergleich zu 1990, Grenzwerte an zulässigen Emissionen für die teilnehmenden Industriestaaten und legt diese verbindlich fest (Annex B, Kyoto Protocol<sup>3</sup>). Die EU hat hiervon abweichend eine Sonderregelung vereinbart, sodass es gestattet wurde, die Ziele der Mitgliedstaaten insgesamt gemeinschaftlich zu erfüllen (sog. Bubbling) (Hautes, 2001; De Vos, 2007, S. 219).

Das wichtigste Instrument in der Erreichung der Klimaziele war die Einführung des in 2005 gestarteten europäischen Emissionshandels (EU, 2003<sup>4</sup>; Andor et al., 2015). Dieser wurde im Rahmen des Kyoto-Protokolls 2003 in der EU-Richtlinie 2003/87/EG umgesetzt und das EU Emission Trading Scheme (im Folgenden EU-ETS) wurde als Emissionshandelsplatz eingeführt. Der EU-ETS umfasst alle Mitgliedsstaaten der EU, sowie seit 2008 auch Norwegen, Island und Lichtenstein. Gemäß ihren jeweiligen Grenzwerten stehen den Staaten eine bestimmte Menge an Kohlenstoffdioxid-Äquivalenten zu, die am Ende eines angedachten Zeitraums mit ihren verursachten Gesamtemissionen abgleichen werden (Graichen/Requate, 2005, S. 44).

## 2.3. Clean Development Mechanism (CDM)

Innerhalb des Emissionshandelssystems ist der Clean Development Mechanism (CDM) ein weltweiter Mechanismus für die Nutzung und Ausgabe von Emissionszertifikaten (Newell/Pizer/Raimi, 2013, S. 124 ff.). Der CDM wurde ebenfalls im Kyoto Protokoll (Art. 12) eingeführt. Anders als der EU-ETS ist diese nicht auf europäische Länder beschränkt, sondern durch ihn werden Schwellen- und Entwicklungsländer, wie Länder in Afrika, Asien oder Südamerika, denen keine Verpflichtungen zur Reduzierung ihrer Emissionen durch das Kyoto-Protokoll auferlegt wurde, in die Bemühungen zur Emissionsminderung miteinbezogen (Böhringer, 2003; Figueres, 2006, S. 9).

Die maßgebliche Funktionsweise des CDM ermöglicht es Entwicklungsländern, nachhaltige Projekte zur Minderung der ausgestoßenen Emissionen zu fördern und die dadurch eingesparten Emissionen in sog. CER-Zertifikaten an Unternehmen in Industrieländer zu verkaufen, die hierdurch ihre Emissionsreduktionsziele kosteneffizient erreichen können (Sutter/Pareno, 2007, S. 75 ff.). In der Theorie ist grundsätzlich jedes Projekt zulässig, welches im Vergleich zum Emissionsniveau ohne den CDM eine Emissionsminderung erreicht (Sutter/Pareno, 2007, S. 75 ff.; Cames et al., 2001). Die mit den CDM-Projekten verbundenen Emissionsreduzierungen werden

<sup>3</sup> Kyoto Protocoll: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf> (Zuletzt abgerufen: 29.08.2023).

<sup>4</sup> EU, Richtlinie 2003/87/EG, 13. 10. 2003: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0087&from=NL> (zuletzt abgerufen: 29.08.2023).

dann in Form von Zertifikaten (CER) an die investierende Einrichtung ausgezahlt. Diese Zertifikate werden in der Folge vom EU-ETS anerkannt und wie reguläre Emissionsberechtigungen des EU-ETS genutzt, um die inländischen Emissionsverpflichtungen einzuhalten (Aresin, 2015, S. 3). Der CDM stellt zudem einen projektbasierten Ausgleichsmechanismus dar, mit den Investoren des Globalen Nordens<sup>5</sup> in Industrieländern ihre Verpflichtungen zur Einhaltung des Kyoto-Protokolls einhalten können, indem sie die Emissionen in den Entwicklungsländern durch neue Projekte unter das Niveau des regionalen "business as usual" senken. Damit CERs erzeugt werden können, müssen die CDM-Projekte international definierten Anforderungen entsprechen. Hier steht das Prinzip der Zusätzlichkeit im Mittelpunkt, d.h. die international überprüfte Bewertung, dass die Emissionsminderungen nicht auch ohne das Projekt realisiert werden können und das Projekt nachweisen muss, wie viele Emissionen es im Vergleich zum „business-as-usual“ einspart. (Schneider et al., 2022, S. 17, Newell, Bumbus, 2012, S. 55; DEHSt, 2008, S. 6). So verfolgt der CDM zwei Hauptziele:

1. *Effiziente Emissionsminderung*: Der CDM soll den Industrieländern helfen, ihre vereinbarten Emissionsminderungsziele auf wirtschaftlich effiziente Weise zu erreichen, indem sie kostengünstige Minderungspotenziale in Entwicklungs- und Schwellenländern nutzen. Hierbei handelt es sich um einen flexiblen Mechanismus, der es ermöglicht, Emissionsminderungen dort durchzuführen, wo die Kosten am niedrigsten sind.
2. *Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung*: Der CDM soll auch einen Beitrag zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung in Entwicklungsländern leisten. Hierbei kommt es insbesondere auf den Transfer von Wissen und Technologie sowie den Technologiewandel an.

Diese beiden Ziele helfen, einen Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung zu leisten (DEHSt, 2008, S. 5; Hong et al., 2015, S. 49 ff.). Aufgrund der Möglichkeiten für Investoren, Kosten zu sparen und Geld zu generieren, bedarf es einer gründlichen, überprüfbaren und kontrollierten Vergabe von CDM-Projekten und daraus genehmigten CER-Zertifikaten. Dementsprechend ist der CDM gegenüber der Konferenz der Vertragsparteien des Kyoto-Protokolls rechenschaftspflichtig und wird vom CDM-executive board (CDM EB) geregelt. Die tägliche Verwaltung des CDM wird jedoch von einer Vielzahl an Unternehmen, Regierungen, Gemeinden und einzelnen Akteuren auf der ganzen Welt durchgeführt. Dazu gehören auf nationaler Ebene benannte nationale Behörden (DNAs), die Projekte genehmigen müssen, Projektentwickler und operative Einheiten (DOEs) - Unternehmen wie der DNV und der TÜV, die mit der Validierung von Projektdokumenten für die Genehmigung durch Regierungen und den CDM-Exekutivrat beauftragt sind. Eine andere DOE als die, die das Projekt validiert hat, prüft dann die im laufenden Betrieb tatsächlich eingesparten Emissionen (Newell/Bumbus, 2012, S. 55f.; DEHSt, 2008, S. 6, Paulsson, 2009; Gibbs et al., 2013, S. 361).

#### 2.4. Deviantes Ausnutzen des Emissionshandels

Die Verwendung von Emissionsgutschriften aus dem CDM soll Unternehmen und Ländern helfen, ihre Emissionen im Rahmen des Kyoto-Protokolls zu reduzieren oder zu begrenzen.

---

<sup>5</sup> Unter Global North versteht man die reichen und industrialisierten Länder, die sich größtenteils auf der Nordhalbkugel befinden.< <https://www.collinsdictionary.com/de/worterbuch/englisch/global-north#:~:text=The%20global%20north%20consists%20of,northern%20part%20of%20the%20world.>> (Abgerufen: 28.09.2023).



Allerdings gibt es hierbei diverse Schwachstellen, die ein Ausnutzen des Emissionshandels möglich machen: So werden bereits verkaufte Emissionsgutschriften weiterverkauft oder "recycled", gefälschte Emissionsgutschriften erstellt oder durch Hacken von Computersystemen gestohlen (Interpol, 2013; U4, 2015). Zudem sind Emissionsgutschriften wie andere Finanzprodukte häufig Mittel zum Betrug durch Unternehmen in Form des so genannten „Karussellbetrugs“ oder Ponzi-Schemas. Auch sind sie eine Möglichkeit, Geld zu waschen (Interpol, 2013, S. 17). Durch die Möglichkeit, im Rahmen des CDM CER-Zertifikate zu erlangen und diese gewinnbringend zu verkaufen, ergibt sich das wohl größte Potenzial für Verbrechen im Bereich des Emissionshandels (Drew/Drew, 2010, S. 245). Projekte in den Entwicklungsländern, die von den Ländern des Globalen Nordens subventioniert werden, um Emissionsgutschriften zu generieren, erweisen sich oft als nicht so einsparend, wie sie eigentlich sein sollten (Böhm, 2013; Lazarus/Chandler, 2011, S. 31 ff.). Investierende Akteure nutzen bewusst den Spielraum aus, den dieser Mechanismus bietet, um die CO<sub>2</sub>-Reduktion, die das Projekt bewirken soll, zu überschätzen. So werden in der Folge CER für in der Realität nicht vorhandene Einsparungen vergeben. Begünstigend für diese Vorgehensweisen ist vor allem die geringe Überwachung durch Behörden.

Die Kategorien devianten Verhaltens im Rahmen des Emissionshandels lassen sich überblicksartig wie folgt zusammenfassen (Interpol, 2013, S. 11):

1. Betrügerische Manipulation von Messungen, um mehr Kohlenstoffgutschriften für ein Projekt zu erhalten, als tatsächlich erzielt wurden;
2. Verkauf von Kohlenstoffgutschriften, die entweder gar nicht existieren oder jemand anderem gehören;
3. Falsche oder irreführende Behauptungen in Bezug auf den ökologischen oder finanziellen Nutzen von Investitionen in den Kohlenstoffmarkt;
4. Ausnutzung unzureichender Vorschriften auf dem Kohlenstoffmarkt zur Begehung von Finanzverbrechen wie Geldwäsche, Wertpapierbetrug oder Steuerbetrug; und
5. Computer-Hacking/Phishing, um Emissionsgutschriften und persönliche Daten zu stehlen.

Diese devianten Verhaltensweisen gilt es in der vorliegenden Arbeit zu untersuchen und mögliche Erklärungsansätze zu erforschen und zu entwickeln. Der Fokus ist bewusst auf die ersten drei genannten Verhaltensformen gelegt, da diese die speziellen Herausforderungen des Emissionshandels besonders offenlegen, sowie die hier erlangten Erkenntnisse auch auf die weiteren devianten Verhaltensformen übertragen lassen, sodass es keiner gesonderten Analyse bedarf. Hierfür sollen mithilfe der Control-Balance-Theory von *Tittle*, der Rational-Choice-Theory von *Becker* und der Bindungstheorie von *Hirschi* die devianten Verhaltensformen näher betrachtet werden.

### 3. Analyse der devianten Verhaltensformen anhand von Fallbeispielen

#### 3.1 Betrügerische Manipulation von Messungen

##### 3.1.1 Falldarstellung

Als erste und sehr bedeutsame Möglichkeit devianten Verhaltens im Rahmen des Emissionshandels nennt unter anderem *Mark Shapiro* die betrügerische Manipulation von Messungen, um mehr Carbon Credits für ein Projekt zu erhalten, als tatsächlich erzielt wurde (Shapiro, 2010, S. 32; Interpol 2013).

Ein Projekt, welches meist in wirtschaftlich schwächeren Regionen, wie Afrika, Südasien oder Südamerika (sog. Non-Annex I countries) realisiert wird, erhält eine festgelegte Anzahl an Certified emission reductions (CER) abhängig von den Einsparungen, die durch das Projekt ermöglicht werden. Festgelegt werden die genauen Zahlen von externen dritten Parteien, den DOEs, welches private Unternehmen sind, die vom CDM-EB ernannt werden (Interpol, 2013, S. 11; Streck/Lin, 2008; Green, 2010). In der Folge können die DOEs als verlängerter Arm des CDM-EB gesehen werden (Schneider/Mohr, 2009, S. 6). Die DOEs überwachen und kontrollieren die CDM-Projekte in zweifacher Weise: Zuerst werden die Projekte durch die DOEs validiert, d.h. es wird geprüft, ob das Projekt den Voraussetzungen entspricht. Sofern die Prüfung positiv ist, wird das Projekt zugelassen und in der Folge überprüft ein anderes DOE das laufende Projekte im Hinblick auf die tatsächliche Einhaltung der vorgeschriebenen Emissionen und Vorgaben (Schneider/Mohr, 2009, S.6; Streck/Lin, 2008, Green, 2010; Paulsson, 2009).

In einer Studie des Öko-Instituts im Jahr 2009, in welcher den verschiedenen DOEs Noten vergeben wurde, erhält keines der Top 5 DOEs eine bessere Bewertung als die Note 4<sup>6</sup> (Schneider/Mohr, 2009, S. 14). Hierdurch lässt sich zwar nicht direkt auf ein deviantes Verhalten der DOEs schließen, jedoch wird klar, dass ein offensichtlicher Qualitätsmangel in der Überprüfung besteht, der es den Projektträgern ermöglicht, zu hohe Emissionseinsparungen durch ihr Projekt anzusetzen und in der Folge fälschlicherweise mehr Carbon Credits zu erlangen.

Ein einschneidendes Ereignis im Zuge der unzureichenden Kontrollmöglichkeiten durch das CDM-EB war der Ausschluss der zwei (damals) bedeutendsten DOEs: SGS und Det Norske Veritas (DNV) (Szabo, 2008; Krukowska, Lomax, 2009). Bei DNV, welches zum Zeitpunkt der Suspendierung knapp die Hälfte aller CDM-Projekte validierte, wurden auf Initiative des CDM-EB hin sog. „spot checks“ durchgeführt, die mehrere Unregelmäßigkeiten (wie einen mangelhaften Validierungsprozess aufgrund nicht ausreichend geschulten Personals) feststellten. In der Folge wurde DNV, wenn auch nur temporär, vom CDM-EB für die Validierung und Verifizierung von CDM-Projekten ausgeschlossen (Schneider, 2008, S. 14 ff.). Das zweite Unternehmen, SGS, war für ca. ein Drittel der Validierung verantwortlich und wurde ebenfalls temporär ausgeschlossen, nachdem Einzelüberprüfungen Unregelmäßigkeiten und Widersprüche im Validierungsprozess ergeben hatten (Szabo, 2008; Interpol, 2013, S. 11 ff.).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es zwei Wege gibt, um durch betrügerische Manipulation mehr CER, als dem Projekt zustehen würde, zu erlangen. Zum einen wird das Projekt zu Beginn überbewertet, d.h. es gibt an, mehr Emissionen einzusparen, als es tatsächlich emittiert. Zum anderen wird der Emissionsausstoß, den es ohne das Projekt gäbe, überschätzt, wodurch

---

<sup>6</sup> Die Noten 1 – 6 gehen von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend).

wiederum eine größere Einsparung durch das Projekt vorliegt (U4, 2015, S. 5; Interpol, 2013, S. 11 ff.; Lohmann, 2011, S. 140 ff.; Drew/Drew, 2010, S. 248).

WikiLeaks veröffentlichte 2013 Nachweise, dass laut indischen Regierungsmitgliedern keines der CDM-Projekte in Indien echte Emissionsreduzierungen erzielte, da diese Reduzierungen auch ohne CDM stattgefunden hätten (die Einsparungen also nicht zusätzlich waren, wie es der CDM vorschreibt) (Böhm, 2013; Schiermeier, 2011). Ein weiteres Beispiel wurde durch das Stockholm Environment Institute offengelegt, welche die durch Kohlekraftprojekte generierten Carbon Credits näher betrachteten und zu dem Ergebnis gelangten, dass über die Hälfte der hierdurch erzielten Carbon Credits das Ergebnis einer anfänglichen Überschätzung der tatsächlichen Einsparungen sind (Lazarus/Chandler, 2011, S. 31 ff.).

### 3.1.2 Betrachtung der Verhaltensweisen anhand RCT und CBT

Im Folgenden sollen nun die geschilderten Verhaltensweisen anhand der Rational-Choice-Theory und der Control-Balance Theory analysiert werden. Hierfür werden in einem ersten Schritt zunächst die Theorie kurz dargestellt und in einen zweiten Schritt werden die Verhaltensweisen anhand der Theoriedarstellung analysiert.

- a) Analyse anhand der Rational Choice Theory
- aa) Darstellung der Rational Choice Theory (RCT)

Die kriminologische Rational Choice Theorie basiert auf dem utilitaristischen Nützlichkeitsprinzip von *Jeremy Bentham* und *John Stuart Mill* (Lewin, 1988, S. 29 ff.; Singelstein/Kunz 2021, S. 173 ff.). Das Nützlichkeitsprinzip im philosophischen Sinne bedeutet, dass „*die Nützlichkeit (...) die Grundlage der Moral ist, dass Handlungen insoweit und in dem Maße moralisch richtig sind, als sie die Tendenz haben, Glück zu fördern, und insoweit moralisch falsch, als sie die Tendenz haben, das Gegenteil von Glück zu bewirken*“ (Mill, 1976, S. 13.). *Bentham* sieht in dem moralischen Streben nach Glück die gegebene Tatsache, dass der Mensch von Natur aus von Schmerz und Vergnügen bestimmt wird und es ein universelles Streben nach der Maximierung von Vergnügen und der Vermeidung von Schmerz gibt (Bentham, 1798, S. 1). Überträgt man diese utilitaristisch-moralische Auffassung auf eine handlungstheoretische Ansicht, bedeutet dies, dass der Täter die Handlungsweise bevorzugt, welche für ihn den persönlich größten Nutzen bzw. das für ihn maximale Glück bedeutet. Nach dem Rational Choice Ansatz begeht also eine Person dann eine Straftat, „*wenn der für sie erwartete Nutzen größer ist als der Nutzen, den sie realisieren könnte, wenn sie ihre Zeit und sonstige Ressourcen für andere Aktivitäten einsetzen könnte*“ (Becker, 1982, 47 f.).

Es wird somit abgestellt auf den rational überlegenden Täter, der sich vor einer Tat des potenziellen Nutzens einer Tatbegehung oder eines Absehens von der Tat bewusst ist. In diese Überlegung des Täters wird neben der subjektiven Erwartung, die Eintrittswahrscheinlichkeit des Erfolges einer möglichen Tat und die Eintrittswahrscheinlichkeit der Kosten der Tat (bspw. Kosten für eine Schusswaffe) miteinbezogen. Auch das Aufdeckungsrisiko der Tat und die damit einhergehende drohende Sanktion kommen in den Überlegungen des Täters eine entscheidende Bedeutung zu (Eisenberg/Kölbel, 2017, S. 102).

„Nutzen“ bedeutet zum einen der wirtschaftliche Wert, der durch die mögliche Tat erreicht werden kann (Becker, 1982). Jedoch kann auch eine objektiv betrachtet irrationale Tat das Lustempfinden des Täters steigern, so wie eine Körperverletzung zur Befriedigung des Gewalttriebs



des Täters dienen kann. So kann „Nutzen“ alles bedeuten, was ein Mensch in einer gegebenen Situation als nützlich sehen kann, also auch objektiv irrationale Befindlichkeiten wie das Gefühl der Erleichterung oder Befriedigung (Becker 1982, 85 ff.; Singelstein/ Kunz, 2021, S. 177; Meier, 2021, S. 38 ff.).

Zusammenfassend wird bei der Rational Choice Theory von *Becker* der Nutzen einer Verhaltensweise mit den möglichen Folgen („Kosten“) gegenübergestellt.

#### bb) Analyse des Fallbeispiels anhand der RCT

Wägt man nun den Nutzen mit dem möglichen Kosten im Bereich der betrügerischen Manipulation des Emissionshandels ab, so ist zunächst der vermeidliche Nutzen für den jeweiligen Devianten hervorzuheben. Ein recht offensichtliches Motiv für eine nützliche Tat ist auch hier das Geld. Der Emissionsmarkt bringt seit seiner Einführung ein immer größer werdendes Gewinnpotenzial mit sich. In Deutschland erbrachte er 2022 ein Umsatz von 6,8 Milliarden Euro an Auktionen innerhalb des EU ETS<sup>7</sup>, so dass mit Blick auf die Höhe der umgesetzten Summen ein Anreiz zur Begehung von Wirtschaftskriminalität besteht (Stotland, 1977; Cornish/Clarke, 2016).

Neben wirtschaftlichen Motiven können auch diverse andere Faktoren einen Einfluss auf die Über-/Falschbewertung von CDM-Projekten haben (Lohmann, 2011). Zu nennen ist, dass vor allem für ärmere Länder der CDM eine Möglichkeit ist, fortschrittliche Industrieprojekte zu verwirklichen, um so der Region und dem Land Arbeitsplätze, Fortschritt und Innovation zu bringen (Rübbelke/Niva, 2008). In dieser Hinsicht erscheint es naheliegend, ein Projekt attraktiver wirken zu lassen, als es tatsächlich ist, um es mit der CDM-Förderung verwirklichen zu können. Zwar kommt es hier am Ende auch auf die Geldzahlung durch das CDM an, jedoch steht diese nicht primär im Vordergrund. Zuletzt sind auch die Interessen der Industrieländer hervorzuheben, die am Ende die CER erwerben. Da der Zertifikatehandel nach Cap & Trade- Prinzip funktioniert, können nur Emissionen nach dem vorgeschriebenen Cap sowie die hinzugekauften Carbon Credits aus dem CDM emittiert werden. Sofern es keine zusätzlichen Carbon Credits aus dem CDM mehr gibt und ein Unternehmen trotzdem weiter emittieren muss oder will, helfen auch finanzielle Möglichkeiten kaum weiter, da nur gekauft werden kann, was auch vorhanden ist. Dementsprechend haben Unternehmen ein Interesse daran, möglichst viele Zertifikate in Umlauf zu bringen, damit dadurch der Preis für das jeweilige Zertifikat sinkt und zudem ein größerer Handlungsspielraum bzgl. des Emissionsmaximums für die Unternehmen vorliegt, da notfalls CER aus dem CDM gekauft werden können.

Auf der Kostenseite steht primär die mögliche Aufdeckung und die damit verbundenen Sanktionen. Die Sanktionen müssen sich nicht auf staatliche Strafen beschränken, sondern können sich auch als medialen Aufschrei äußern, der dem Image des Unternehmens dauerhaft schadet. Betrachtet man jedoch die Wahrscheinlichkeit einer möglichen Aufdeckung kann man feststellen, dass diese vor allem in der Anfangszeit des Emissionshandels nur sehr gering war.

Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass in der Gesellschaft kaum ein vorhandenes Problembewusstsein für diese neuen Mechanismen und die Devianzpotentiale im Emissionshandel vorliegt. Wie *Gregg Barak* (2015, S. 531 ff.) hervorhebt, sind diese Vorgänge für die meisten Menschen schwer zu begreifen, sodass Finanzverbrechen von der Zivilgesellschaft kaum als echte "Verbrechen" angesehen werden. Anders als die „gewöhnlichen“ Verbrechen haben Unternehmensverbrecher seltener die Absicht, Schaden anzurichten, stattdessen wollen sie in der

---

<sup>7</sup> Umwelt Bundesamt, Rekordeinnahmen im Emissionshandel: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/rekordeinnahmen-im-emissionshandel-ueber-13> (zuletzt abgerufen 29.08.2023).

Regel Kapital generieren (Sutherland, 1944, S. 132 ff.). Dies hat zur Folge, dass die Gesellschaft die Unternehmensverbrecher nicht mit der gleichen Strenge betrachten wie andere Straftäter (Hirschi/Gottfredson, 1987; Sutherland, 1944, S. 133 ff.).

Zwar wird durch die immer größer werdende Bedeutung des Klimawandels in der Gesellschaft und der dahingehende Druck Unternehmen strenger zu regulieren und zu kontrollieren, auch die mediale Kontrolle immer bedeutender; nach wie vor bestehen jedoch Defizite zum einen auf Seiten der DOEs, dessen Arbeiten nur auf Verdacht stichprobenartig durch das CDM-EB kontrolliert werden kann. Zum anderen gibt es im Zertifikatehandel keinen unmittelbar Geschädigten, der auf das deviante Verhalten aufmerksam machen kann. José Miguez, der ehemalige Chef des CDM-EB beschreibt das Nichtvorhandensein von betroffenen „Opfern“ wie folgt: *“Think of the people who audit Microsoft’s balance sheet. You have shareholders who will complain if the audit is bad. But with the CDM, there is no figure like the shareholder to complain if the audit is bad. There is no outside, independent force to moderate them and hold them accountable”* (Shapiro, 2010, S. 38).

Geht man nun von einem rational handelnden Täter aus, ist es ersichtlich, dass der Nutzen die vermeintlichen Kosten deutlich überwiegt. Nach der RCT ist daher nur logisch, dass Menschen zu diesen devianten Verhaltensweisen neigen, da rational gesehen nichts dagegenspricht. Jedoch kann man die Summen, die im Rahmen des Zertifikatenhandels umgesetzt werden, nicht einfach reduzieren, um so den Anreiz zu minimieren. Es scheint mithin die einzige Möglichkeit zu sein, deviantes Verhalten nach der RCT unattraktiv zu machen, noch stärker zu kontrollieren, höhere Sanktionen festzulegen und ein größeres mediales Interesse an Entdeckungsberichten zu schaffen.

## b) Analyse mit Hilfe der control balance theory

### aa) Darstellung der Control-Balance-Theory (CBT)

Die Control-Balance Theory (CBT) von *Charles Tittle* befasst sich mit der Frage, wie die Kontrolle das Verhalten in Bezug auf die kriminellen Möglichkeiten im Umfeld einer Person beeinflusst (Tittle 1995). Das Zentrum der CBT bildet der Grundbegriff der Kontrolle. Kontrolle wird als die Beziehung zwischen zwei Faktoren gesehen: dem Ausmaß, in dem andere Menschen und die Umwelt das Verhaltensrepertoire einer Person beeinflussen, und dem Ausmaß, in dem eine Person Kontrolle über Andere ausüben kann (Tittle, 2004). Je nachdem welches Ausmaß überwiegt, kommt es bei der betrachtenden Person zu einem Kontrolldefizit oder einem Kontrollüberschuss, wobei dies zu devianten Verhaltensweisen führen kann (Tittle, 1995, S. 138/173 ff.; Hughes et al., 2015). Bei Kontrolldefiziten kommt es meist zu direkt konfrontativen Handlungen, die darauf abzielen, eine Art Gleichgewicht an Kontrolle wiederherzustellen. Ein Übermaß an Kontrolle wird mit *“autonomen”* Formen der Devianz in Verbindung gebracht (Tittle, 1995), die häufig in der White-Collar-Szene weit verbreitet sind. Dies liegt daran, dass diese Personen über die notwendigen Mittel, den Zugang und über vertiefte Kenntnisse verfügen, um solche devianten Aktivitäten durchzuführen, was auf Außenstehende nicht zutrifft (Tittle, 1995, S. 190; 2004, S. 406). Die Beweggründe abweichender Verhaltensweisen ist in diesem Fall oft ein Produkt des Status der Akteure und des Zugangs zu kriminellen Möglichkeiten, welches sich in dem entstandenen Kontrollüberschuss widerspiegelt (Coleman, 1987; Sutherland, 1983). Als Beispiele nennt *Tittle* an dieser Stelle die Ausbeutung (z. B. Preisabsprachen in Unternehmen), Dekadenz (z. B. Demütigung von Menschen), die Ausbeutung von Menschen (z. B. Erniedrigung von Menschen zu Unterhaltungszwecken) und Plünderung (z. B. massive Umweltverschmutzung durch große Ölgesellschaften) (Tittle, 1995, S. 138 f.; Piquero/Piquero, 2006, S. 399 f.; Hunt/Topali, 2018, S. 5).

Anders als bei der RCT ist im Rahmen der CBT nicht zwischen Nutzen und Kosten abzuwägen, sondern es gilt zu ermitteln, inwiefern andere Personen Kontrolle über einen selbst haben, man Kontrolle über Andere ausübt und wie dieses Gleichgewicht an Kontrolle deviantes Verhalten beeinflussen kann.

#### bb) Analyse des Fallbeispiels

Im Emissionshandel dienen vor allem die DOEs als Kontrollinstanz, die durch die Validierung und Verifizierung von Projekten eine starke Position und ein gewisses Maß an Kontrolle über Projektbewerber und über laufende Projekte haben (Paulsson, 2009; Green, 2010). Weitere Personen/Instanzen, die es zu betrachten gilt, sind die Unternehmen, die die CDM-Projekte betreiben, und das CDM-EB. Auch sind mögliche externe Kontrollmöglichkeiten miteinzubeziehen.

In der Theorie und nach der Idealvorstellung des CDM müsste sich folgendes Kontrollgefälle ergeben:

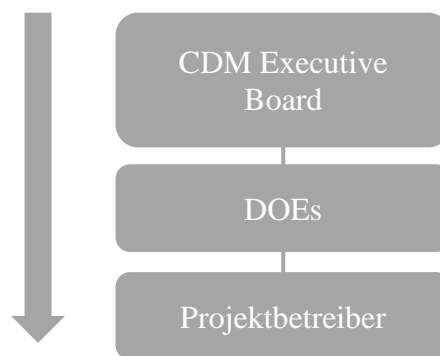


Abbildung 2: Kontrollgefälle (eigene Darstellung)

Nach der control balance theory soll jeder Akteur in einem Kontrollgleichgewicht liegen (Tittle, 1995). Nur weil ein Akteur mehr Kontrolle über einen anderen ausübt als dieser über den Akteur selbst, heißt dies nicht, dass hier zwingend ein Kontrolldefizit vorliegen muss. Im täglichen Leben ist es natürlich, dass in bestimmten Bereichen jemand mehr Kontrolle über einen selbst ausübt als andersherum. Beispielsweise im beruflichen Umfeld gibt es meist eine hierarchische Ordnung für eine bessere Funktionsfähigkeit oder in Vereinen gibt es einen Trainer, der bestimmt und dem man weisungsunterworfen ist. Um Teil dieser Systeme sein zu können, ist es üblich, sich einem gewissen Kontrollmaß durch andere zu unterwerfen. In ein Kontrolldefizit gelangt man erst dann, wenn innerhalb dieser Situationen das „Mehr“ an Kontrolle nochmals gesteigert bzw. ausgenutzt wird, was dann zu einer Imbalance der Kontrollbeziehung führt. Überträgt man diesen Gedanken auf das Kontrollgefälle des Emissionshandels, gelangt man zu einem Kontrollüberschuss/-defizit, wenn ein Akteur mehr bzw. weniger Kontrolle über den anderen ausübt, als dies in der Theorie des Kontrollgefälles vorgesehen ist.

Der CDM-EB bestimmt die DOEs und kann diese vom Markt ausschließen, wenn sie unzureichend oder ungenau Projekte validieren und verifizieren. Gleiches gilt dann für die DOEs, die das Projekt der Betreiber nicht akzeptieren und diese somit vom CDM ausschließen können. Der CDM-EB übt mithin unmittelbar Kontrolle über die DOEs aus und diese wiederum über die Projektbetreiber. Zu einer Imbalance kommt es dann, wenn ein Akteur nicht das notwendige Maß

an Kontrolle ausüben kann, Akteure zusammenarbeiten oder sonstige Gründe ein Kontrollimbalance zur Folge haben.

Betrachtet man die Kontrollmöglichkeiten des CDM-EB ist festzustellen, dass diese beschränkt sind. Zunächst fehlen ihm die nötigen Ressourcen, um selbst vor Ort, also bei den CDM-Projekten Kontrollen vorzunehmen, so dass die Kontrollen nur in den Büros der DOEs stattfinden und zudem lediglich stichprobenartig umsetzbar sind (Shapiro, 2010, S. 36). Dies spiegelt sich auch in den bereits erwähnten Ergebnissen des Öko-Instituts, die die Top 5 DOEs alle als mangelhaft befanden, wider (Schneider/Mohr, 2009, S. 14). Neben der lückenhaften Aufsicht durch die DOE gilt allgemein in einem von Gegenseitigkeit geprägten Kontrollgefälle, dass meist eine mangelhafte Aufsicht einer Behörde oder Institution die Ursache für das Auftreten von Korruption und Intransparenz ist (Böhm, 2013; U4, 2015, S. 6; Gibbs et al, 2013, S. 362).

Konzentriert man sich auf die DOEs und die Betreiber der CDM-Projekte, legt Shapiro eine weitere Vorgehensweise offen, die zu einer Kontrollimbalance führt. Häufig sind die Projektbetreiber von CDM-Projekten keine kleineren lokalen Unternehmen, sondern internationale Großunternehmen wie JP Morgan Chase oder Goldman Sachs (Lohmann, 2011, S. 151; Shapiro, 2010, S. 36; Szabo/Sandle, 2009; Green, 2010; Cox, 2010). Auf der anderen Seite sind DOEs auch private Unternehmen, die von den Betreibern ausgesucht und bezahlt werden und somit im Rahmen der Validierung im Wettbewerb mit anderen DOEs stehen (Nyaoro/Chatterjee, 2011; Shapiro, 2010, S. 36; Schneider, 2007). Aufgrund des großen Einflusses der internationalen Betreiber, die diverse CDM-Projekt betreuen, ergibt sich eine bedeutende Einflussmöglichkeit bzw. ein Druckmittel gegenüber den DOEs. Wird bspw. ein Projekt abgelehnt oder kritisch bewertet, könnte dies dazu führen, dass der Projektbetreiber ab sofort für weitere Projekte auf ein anderes DOE setzt und das bestimmte DOE von seinen Projekten ausschließt. Die ursprünglich vorgesehene Unparteilichkeit der DOEs ist hier kaum mehr zu beobachten.

Des Weiteren schildert Shapiro, dass häufig Absolventen nach ihrer Ausbildung zunächst bei DOEs anfangen zu arbeiten, um sich mit den Regularien und Abläufen vertraut zu machen, und dann nach ein paar Jahren zur Betreiberseite wechseln, bei der es ein Vielfaches mehr zu verdienen gibt (Shapiro, 2010, S. 36; U4, 2015, S. 6). Diese Verstrickungen zwischen den Instanzen lässt sich gut am Beispiel Christina Figueres darstellen. Figueres war zum einen Mitglied des CDM-EB und später sogar Vizepräsidentin der *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC = Dachorganisation der UN, die auch den CDM-EB kontrolliert). Nebenbei arbeitete sie jedoch auch in der privaten Wirtschaft als Beraterin für C-Quest Capital, ein Unternehmen, welches CDM-Projekte betreibt (Lohmann, 2011, S.151; Alegre, 2009). In diesem Kontext kann man auch von dem Phänomen der „*revolving doors*“ (Vernon, 1966) sprechen. Unter „*revolving Doors*“ versteht man die Verbindung zwischen einzelnen Akteuren in ihrer Stellung als Regulator und ihrer Stellung in der über sie reguliert wird, die in einem ständigen Wechsel steht (Vernon, 1966, Harvard Law Journal, 1981). In der Realität bedeutet das einen ständigen Wechsel zwischen Positionen in der Politik und in der privaten Wirtschaft (Zheng, 2015; Blandes et al., 2012). Aufgrund dieses ständigen Wechsels durch die „*revolving doors*“ handeln die Akteure so, dass sie nach ihrer Amtszeit eine Stelle in der Wirtschaft sicher haben oder (andersherum) aufgrund ihrer Stellung oder Handlungen in der Wirtschaft ein politisches Amt erlangen (Hernandez, 2022; Cortese, 2011).

Hieraus ergibt sich eine Beeinträchtigung der öffentlichen Willensbildung, da die Entscheidungsträger nicht im öffentlichen Interesse handeln, sondern orientiert auf den eigenen Machterhalt (LaPira/Thomas, 2014, S. 9; Baumgartner et al., 2009, S. 31 ff.; Green, 2010; Cortese, 2011; Nyaoro/Chatterjee, 2011).

Übertragen auf die Verstrickungen zwischen DOEs, CDM-EB und den Projektbetreibern führt dies dazu, dass Projekte nicht mehr nach den eigentlichen Grundgedanken der reinen Emissionsreduzierung überwacht und verifiziert werden, sondern durch die „*revolving doors*“ zwischen den Instanzen auch individuelle Interessen in den Entscheidungen eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielen.

Im Ergebnis führt das Phänomen der „*revolving doors*“ zu einer erheblichen und so nicht vorgesehenen Verschiebung der Einflussmöglichkeiten im Kontrollmechanismus des CDM. Das vorgesehene Kontrollgefälle verliert an seiner Funktionsfähigkeit, sofern externe Interessen, wie subjektive Ziele und Motive der Personen im Rahmen der „*revolving doors*“, das Maß an Kontrolle aushebeln. Der eigentliche Sinn von Kontrollinstanzen verschwimmt stark, da nicht mehr das Ziel der Kontrolle und die Einhaltung der Regeln verfolgt werden, sondern, überspitzt formuliert, nur der nachfolgende Job gesichert werden soll.

So neigen Projektbetreiber dazu, ihre Kontrolle, die den Sinn des CDM und den Kontrollinstanzen konterkarieren, über die DOEs beizubehalten und auszubauen. Während in der Theorie die Kontrollinstanzen funktionieren müssten, sieht dies in der Praxis aufgrund der eben genannten Machtverschiebungen und Parteiinteressen anders aus. In der Folge unterscheidet sich der Emissionshandel, trotz seines moralischen und bedeutenden Hintergrunds, nicht von regulären Handelsmärkten, in denen die Beteiligten in vergleichbarer Weise nach Kontrolle, Geld und Macht streben. Um den Kreis zur betrügerischen Manipulation von Messungen zu schließen, ist festzuhalten, dass diese durch das nicht intakte Kontrollgefälle ermöglicht wird. Zwar benötigt es immer auch tatgeneigte Individuen, welche die betrügerische Manipulation auch tatsächlich vornehmen, jedoch lässt sich allgemein nach *Tittle's* CBT feststellen, dass in den Bereichen, in denen ein Kontrollimbalance vorliegt, Individuen eher zu Devianz neigen als im Zustand einer funktionierenden Kontrollbeziehung.

Abschließend wird hierdurch die These untermauert, dass vor allem die Lücken und Mängel im Zusammenspiel der Kontrolle der Instanzen das betrügerische Ausnutzen des CDM begünstigen, wenn nicht sogar überhaupt erst ermöglichen.

## 3.2 Verkauf von Kohlenstoffgutschriften, die gar nicht existierten

### 3.2.1 Falldarstellung

Eine weitere deviante Verhaltensweise liegt im Verkauf von Carbon Credits, die überhaupt nicht existieren oder jemand anderem gehören. Zunächst stellt sich die Frage, wie es überhaupt möglich ist, Carbon Credits zu verkaufen, ohne hierzu eine Berechtigung zu haben. Anders als bei einem regulären Verkauf von Handelsgütern, bei welchem die Berechtigung sich regelmäßig aus dem Besitz ergibt, ist das bei dem Verkauf von Carbon Credits komplexer gelegt. Derjenige, der ein CDM-Projekt betreibt, hat regelmäßig nicht die Rechte, die generierten Carbon Credits zu verkaufen, da diese Rechte an ein drittes Unternehmen verkauft wurden, die wiederum am Markt mit den CER handeln dürfen (Interpol, 2015, S. 14). Ferner werden die generierten CER, je nach Zertifizierungsstelle, in verschiedenen Registersystemen gespeichert (IOSCO, 2022, S. 14; Schneider et al. 2014, S. 475 f.), woraus sich eine große Intransparenz und Unüberschaubarkeit ergibt (Vives, 2023). Diese Intransparenz allein genommen genügt jedoch noch nicht, um deviante Verhaltensweisen zu ermöglichen. Dazu führt zusätzlich, dass es außer einem Eintrag in einem staatlichen Register keinen tatsächlichen physischen Hinweis auf die Identität der Person gibt, die die Carbon Credits besitzt (Interpol, S.14; IOSCO, 2022, S.14; Schneider et al. 2014, S. 476 f.).



Diese Verhaltensweise, nach der Carbon Credits verkauft werden, auf die der Verkaufende keinen Anspruch hat, wird auch „*Double issuance*“ genannt und ist eine Fallgruppe devianten Verhaltens, bei dem Carbon Credits doppelt gezählt werden („*double counting*“) (Schneider, et al., 2014, S. 475 ff.; Öko-Institut, 2022, S. 51). Im sog. „*double issuance*“ sind nicht nur die Fälle erfasst, in denen unberechtigte externe Personen Carbon Credits als ihre eigenen verkaufen, sondern auch Fälle, in denen Betreiber von CDM-Projekten Carbon Credits an mehrere CER-Registersystemen registrieren, sodass verifizierte Credits für eine Projekt in mehreren Registersystemen separat auftauchen (Schneidel et al., 2014, S. 475 f.; Öko-Institut, 2022, S. 51).

Ein anschauliches Beispiel für „*double issuance*“ ist ein Fall, in dem eine Gruppe von Menschen Waldgrundstücke kauften, deren Grenzen so nicht existierten oder unübersichtlich waren. Diese Grundstücke, die ihnen aufgrund der falschen Grenzen faktisch gar nicht gehörten, wurden dann an ihre eigenen Unternehmen weiterverkauft. Die Unternehmen haben in der Folge für die eingesparten Emissionen CER erlangt, die sie an Industrieländer gewinnbringend verkauften. Das ganze Vorgehen wurde erst aufgedeckt, als sich die wahren Eigentümer der jeweiligen Waldabschnitte an die Behörden wendeten. Insgesamt entstand hieraus ca. ein Wert von 80 Mio. Dollar an nicht existenten Carbon Credits (Interpol/The World Bank, Chainsaw project, 2008, S. 46).

### 3.2.2 Betrachtung der Verhaltensweisen anhand CBT

Betrachtet man den vorliegenden Fall mit Hilfe der CBT, ist erneut der Fokus auf eine mögliche Kontrollimbalance zu legen. Anders als im vorherigen Fall (betrügerisches Ausnutzen) wird im Fall der Waldgrundstücke gerade kein Kontrollmechanismus ausgenutzt, indem Kontrollinstanzen umgangen werden oder diese faktisch wirkungslos sind, sondern es wird bei dieser Verhaltensweise eine Kontrolllosigkeit, aufgrund von Intransparenz und Unordnung, ausgenutzt. Als eine Kontrollinstanz agieren hier die lokalen Behörden, die jedoch aufgrund der Unübersichtlichkeit und der Komplexität der Anerkennung von Carbon Credits nur sehr beschränkte Möglichkeiten haben. In der Folge besteht gegenüber den Akteuren, die „*double issuance*“ oder andere Formen des „*double counting*“ betreiben, ein nur sehr geringes Kontrollniveau, was die Annahme einer Kontrollimbalance nahe liegen lässt.

Legt man nun den Fokus auf die Kontrollmöglichkeiten der handelnden devianten Akteure, wird deutlich, dass diese anders als im vorherigen Fall keine klare Kontrolle über andere Beteiligte, bspw. durch Verstrickungen oder Beziehung, ausüben. Vielmehr funktioniert die Vorgehensweise des „*double counting*“ deswegen, weil hier die Kontrolle von vorneherein versagt. Den Behörden fehlt die nötige Übersicht, um einschreiten zu können, und auch den potenziellen Käufern ist es nicht möglich, eine etwaige Berechtigung zu überprüfen und deviante Verhaltensweisen anzuzeigen (IOSCO, 2022, S.14).

Aufgrund der im Vorhinein beschränkten Kontrollmöglichkeit der Behörden scheint hier die Behauptung, dass die devianten Akteure einen Kontrollüberschuss über andere Beteiligte haben, welcher zum devianten Verhalten führt, nicht ganz zutreffend. Grundsätzlich werden als „andere Beteiligte“ hier potenziell die Behörden oder andere Marktteilnehmer in Betracht gezogen. Jedoch wird über diese gerade keine Kontrolle ausgeübt, da die devianten Akteure keinen aktiven Einfluss darauf nehmen können, ob ihre Form des „*double issuance*“ oder „*double countings*“ entdeckt wird oder ob der rechtmäßige Eigentümer sich einschaltet und so das deviante Vorgehen verhindert.

Hingegen kann man den devianten Akteuren jedoch zuschreiben, dass diese einen Wissensvorteil gegenüber den anderen Beteiligten besitzen. Zum einen wissen sie von den Lücken des Systems und wie man diese zum eigenen Vorteil einsetzt; zum anderen nutzen sie gezielt die Intransparenz und Unüberschaubarkeit, die durch die vielen verschiedenen Systeme entstanden, aus. Aus so einem Wissensvorteil folgt auch ein gewisses Maß an Kontrollüberschuss, jedoch deckt sich dieser nicht mit dem Kontrollverständnis von *Tittle*.

Zwar liegt es nahe, dass man in anderen Konstellationen aus einem Wissensvorteil einen Kontrollüberschuss begründen kann. So wird dies deutlich, wenn man bspw. einen Mitarbeiter einer Behörde besticht, der einen in der Folge vor anstehenden Kontrollen warnt. Hier liegt zwar faktisch ein Wissensvorteil vorliegt, dieser mündet jedoch in diesem Fall unmittelbar in einen Kontrollüberschuss, da die Kontrollmöglichkeiten insgesamt ausgeschaltet werden. In unserem Fall handeln die Akteure allerdings in einem neuen, intransparenten und lückenhaften Markt. Ihr Wissensvorteil besteht nur so lange, bis die Behörden nach und nach die Lücken des Marktes entdecken und schließen, was jedoch eine lange Zeit dauern kann. Einen aktiven Einfluss auf das Eingreifen der Behörden können die Akteure, anderes als im dargestellten Gegenbeispiel, hingegen nicht nehmen.

Insofern ist *Tittles* Control Balance Theory auf den vorliegenden Fall zu erweitern, in dem ein Wissensvorteil (von Marktlücken) deviantes Verhalten hervorrufen kann. In diesem Kontext ergibt es Sinn, den Begriff des „*alternierenden Wissensvorteils*“ einzuführen. Dieser beschreibt das wechselnde Verhältnis an Kontrolle, welches sich aus dem Wissensvorteil ergibt, den die eine Partei gegenüber der anderen hat.

Zur Darstellung des alternierenden Wissensvorteils ist es sinnvoll, dies anhand eines weiteren Beispiels darzulegen. Hierfür bietet sich ein fiktiver Fall im Rahmen der Steuerhinterziehung an. Dabei vergleichen wir zwei Individuen miteinander, einen Steuerexperten und einen Laien. Die Hypothese lautet, dass der Steuerexperte, welcher gezielt von einer Möglichkeit weiß, wie man unentdeckt Steuern hinterziehen könnte und von der die Behörden nicht wissen, eher zu einer Steuerhinterziehung geneigt sei als ein Laie, welcher nicht über dieses Wissen verfügt, scheint naheliegend. Zunächst ergibt sich aus diesem zusätzlichen Wissen erst die Tatgelegenheit. Ferner entsteht (die für uns hier relevante Konstellation) aus dem Wissen des Steuerexperten, ein Wissensvorteil gegenüber den Kontrollbehörden, aus dem sich der Vorteil des Devianten begründen lässt. Dieser Wissensvorteil führt dann insoweit zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit devianten Verhaltens, wie das bei einem Kontrollüberschuss bei *Tittle* der Fall ist. Um dieses Zusammenspiel von Kontrolle und Wissen nun aber gerecht zu beschreiben, kann es in diesem Verhältnis zueinander auch zu einem Wechsel an Kontrolle kommen, wenn die Behörde die Lücken entdeckt und schließt. In diesem Fall ist es der Behörde durch ihre neu gewonnenen Erkenntnisse möglich, wieder Kontrolle über den Steuerhinterzieher zu erlangen.

Da es in dem Fall nicht sinngemäß erscheint, von einer reinen Kontrollimbalance auszugehen, da rein faktisch gerade keine Kontrolle über den Devianten ausgeübt wird und es insoweit unpassend erscheint von einer Kontrollbeziehung zu reden, bedarf es wiederum des Prinzips des „*alternierenden Wissensvorteils*“. Von der Wirkung gleicht dieser zwar einer klassischen Kontrollimbalance, sodass auch der Wissensvorteil eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Devianz begründet. Jedoch sind die Hintergründe, die zu diesem Ergebnis führen verschieden.

So ist im Ergebnis zwar nicht die CBT von *Tittle* zu erweitern, da es auch möglich ist, diese Sachverhalte zu beschreiben und zu erklären. Jedoch ist die Figur des alternierenden Wissensvorteils in das Verständnis des Kontrollbegriffs, der der CBT zugrundeliegt, mitaufzunehmen

Dieses wirkt sich, kriminologisch gesehen, jeweils temporär genauso aus wie eine Kontrollimbalance, so dass sie die Fälle durchaus mit der Kontrolltheorie von *Tittle* erfassen lassen, jedoch liegt hier ein differenziertes Kontrollverständnis zugrunde, womit nach *Tittle* noch weitere Sachverhalte erklärt werden können, die nicht erfasst waren.

Um nun den Bezug des „alternierenden Wissensvorteils“ zu dem devianten Ausnutzen des CDM wiederherzustellen, lässt sich das eben genannte Beispiel des Steuerexperten auf diejenigen übertragen, die „*double issuance*“ oder „*double counting*“ betreiben. Hier liegt ebenfalls ein Wissensvorteil gegenüber den Behörden vor. Dieser ist jedoch auch insofern alternierend, als die Behörden mit zunehmenden Erkenntnissen die Möglichkeiten zum Betrug einschränken und sich die wahren Eigentümer der Carbon Credits einschalten können. Sofern die Lücken im Markt geschlossen werden und der Wissensvorteil somit nicht mehr besteht, liegt wieder ein Zustand der Kontrollbalance vor, in dem nach *Tittle* kein bzw. weniger deviantes Verhalten vorkommt.

### 3.3 Falsche oder irreführende Behauptungen im Rahmen von CDM-Projekten

#### 3.3.1 Falldarstellung

Abgesehen von den wirtschaftlichen Faktoren der CER für westliche Industrieunternehmen haben CDM-Projekte vor allem für ärmere Länder oder Regionen eine immense Bedeutung. Sie sollen Arbeitsplätze für die Region, industriellen Fortschritt, mediale Aufmerksamkeit, neue Handelsbeziehungen, eine moderne und nachhaltige Energieversorgung und Fördergeldern bringen (UN, 2018, S. 8 ff; Cui et al., 2020; Wang et al., 2013). Aufgrund dieser Bedeutung ist es nachvollziehbar, dass CDM-Projekte durch die Projektbetreiber so positiv wie möglich dargestellt werden. So kommt es zu falschen Behauptungen (etwa zum Umfang der eingesparten Emissionen, die unter Ziffer 2.1 schon ausgiebig beleuchtet wurden) sowie der Nennung anderer Vorteile des Projekts an dem bestimmten Standort. Nicht berücksichtigt werden oftmals die klimatischen und sozialen Folgen der CDM-Projekte in der Region selbst. Während die CDM-Projekte in der Theorie der Region ausschließlich positive Vorteile bringen soll, ist dies in der Realität oft nicht der Fall (Olsen, 2007; Schneider et al., 2010; Carbon Market Watch: Barro Blanco 2014; Carbon Market Watch: Santa Rita, 2014; Carbon Market Watch: Mundra, 2014). Zur Veranschaulichung der Folgen, werden zwei Beispiele näher dargestellt.

#### a) Kohlekraftwerk in Indien, Adani Mundra Projekt

Bei dem Kohlekraftwerk handelt es sich um das weltweit erste Kohlekraftwerkprojekt auf Grundlage superkritischer Technologie, welches durch das CDM-Verfahren zugelassen wurde und Carbon Credits generiert (Babwani, 2012). Es galt zur Zeit der Zulassung als innovativ, neu und verfolgte legitime Ziele wie die Verbesserung der Umweltbedingungen um den Projektstandort herum, die Reduzierung von Kohleverbrennungen, sowie die Stärkung der sozialen Infrastruktur durch die neu geschaffenen Beschäftigungsmöglichkeiten (Carbon Market Watch, 2018).

Betrachtet man jedoch die Realität, muss man ernüchert feststellen, dass die Erwartungen an die sozioökologischen Folgen in der Region weit untertroffen wurden. Das Projekt führte im Gegenteil zu einer deutlichen Verschlechterung der lokalen ökologischen Situation, so wurde durch den Betrieb des Kohlekraftwerks das umliegende Grundwasser erschöpft, was zu einer generellen Wasserknappheit in der Bevölkerung führte. Des Weiteren wurde aufgrund der Veränderung des pH-Wertes und der niedrigen Sauerstoffsättigung des Wassers, das maritime Leben deutlich

erschwert und ganze Mangroven zerstört, was zu einer Umsiedelung der Fischer geführt hat. (Letkemann et al., 2021). Zudem wurde, entgegen der ursprünglichen Annahme, die soziale Lage der umliegenden Bevölkerung keineswegs verbessert. Die anfangs versprochenen Arbeitsplätze in der Region wurden überwiegend mit externen Arbeitern besetzt, was die ohnehin schon hohe Bevölkerungsdichte in der Region noch verstärkte und sozialen Streitigkeiten hervorrief (Law, 2020). wurden lokale Landwirte und Bewohner im Zuge der Errichtung des Kohlekraftwerks enteignet, was die Wohnungsknappheit nur noch weiter verschärfte (Joshi, 2014, S. 7 f.; Ramani, 2010, S. 17). Auch führte der durch die hohe Menge an verbranntem Kohlenstoff, entstandene gesundheitsschädliche Staub, der sich über die umliegenden Regionen gelegt hat, zu starken gesundheitlichen Folgen, die vor allem bei Kindern und Frauen dokumentiert wurden. So stieg die Anzahl an Kindern, die an Atemwegserkrankungen erkrankt sind, um fast ein Viertel (Law, 2020; Carbon market watch, Mundra, 2014). Im Ergebnis wurden die erheblichen Folgen für die lokale Bevölkerung im Prozess der Genehmigung und der Errichtung des Kohlkraftwerks deutlich heruntergespielt und vernachlässigt, um auf diesem Wege das Kohlekraftwerk möglichst nachhaltig in der Außerdarstellung zu präsentieren.

#### b) Barro Blanco, Wasserkraftwerk Projekt

Ein weiteres Beispiel ist das Wasserkraftwerk in Barro Blanco, Panama, welches ebenfalls zum CDM zugelassen wurde, obwohl dies nachteilige Folgen für die umliegende Bevölkerung hatte.

Anders als beim Kohlekraftwerk wurden die Folgen für die lokale Bevölkerung nicht erst nach Errichtung des Projekts sichtbar, sondern die Befürchtungen über die negativen Auswirkungen bestanden bereits vor Zulassung des Vorhabens (Hofbauer/Mayrhofer, 2016, S. 10 ff.). Im Rahmen des CDM-Projekts wurde ein Staudamm gebaut, welcher mit einem Wasserkraftwerk nachhaltigen Strom produziert. Im Zulassungsverfahren gab es jedoch bereits diverse Problematiken, die an der Legitimität der Errichtung des Staudamms zweifeln ließen. Dort wo im Rahmen des Staudamms der Stausee entstehen soll, lebten rund 500 Menschen aus indigenen Völkern, für die im Falle der Errichtung nur ein Umsiedeln in Frage kommt (Hofbauer/Mayrhofer, 2016, S. 74 ff.; Bagama et al., 2014; CIEL, 2016; Carbon Market Watch, Barro Blanco, 2014). Doch anstatt eine Lösung für diese Menschen zu finden wurde im Rahmen der Genehmigung des Projekts, diese Menschen gar nicht in die Erwägungen einbezogen und so wurde keine Zustimmung der unmittelbar betroffenen indigenen Völker eingeholt, was gegen den Grundsatz der freien, vorherigen und auf Kenntnis der Sachlage gegründeten Zustimmung (FPIC) verstößt, welcher in einer Reihe von internationalen Instrumenten verankert und von internationalen Gerichten anerkannt ist (Hofbauer/Mayrhofer, 2016, S. 57 f.). Die Beweggründe der Projektbetreiber lassen sich nur äußerst schwer nachzuvollziehen. Am naheliegendsten scheint auch hier der Antrieb, dass die Projektbetreiber das Projekt mit den Förderungen aus dem CDM errichten wollen, um damit Profit zu generieren. Betrachtet man die Entwicklung der Wasserkraft, welche derzeit in Südamerika oder anderen gebirgigen Landschaften boomt und ein großes wirtschaftliches Investitionspotenzial hat, bestärkt dies nur diese Annahme (Raimbeau, 2016). Die unmittelbaren Auswirkungen für die dortige Bevölkerung spielte in diesem Lichte nur eine deutlich untergeordnete Rolle.

#### 3.3.2 Betrachtung der Verhaltensweisen anhand der Bindungstheorie von Hirschi

Aufgrund der sich ähnelnden Verhaltensmuster der devianten Verhaltensweise innerhalb des Emissionshandels und den in der Folge repetitiven Ausführungen bei der Analyse, bedarf es zur

Gewinnung weiterer und neuer Erkenntnisse einer weiteren Theorie zur Untersuchung der dargestellten Beispiele: Die Bindungstheorie von *Travis Hirschi* (Hirschi, 1969).

#### aa) Darstellung der Bindungstheorie von Hirschi

Bei der Bindungstheorie Hirschis handelt es sich um eine Kontrolltheorie, die den Fokus nicht auf das Deviante legt, sondern untersucht, warum sich Menschen normkonform verhalten (Hirschi, 1969). Im Mittelpunkt steht die Bindung zu anderen Menschen bzw. sozialen Gefügen. Hirschi unterscheidet hier zwischen vier möglichen Bindungen, die zu normgetreuen Verhalten führen (Hirschi, 1969, S. 16 ff.; Eisenberg/Kölbel, 2017, S. 108 f.).

1. *attachment to others*: Je stärker eine enge persönliche Bindung zu anderen Menschen ist, die sich in der Rücksichtnahme auf die Wünsche und Erwartungen der anderen ausdrückt, desto mehr nimmt die Wahrscheinlichkeit devianten Verhaltens ab.
2. *commitment to achievement*: Der Einzelne will sein bisher Erreichtes nicht durch deviantes Verhalten gefährden oder verlieren.
3. *involvement in conventional activities*: Durch die Einbindung in soziale Aktivitäten, wie Arbeit oder Mitwirken in einem Verein wird dem Einzelnen durch die äußeren Rahmenbedingungen keine Möglichkeit zu deviantem Verhalten gegeben.
4. *belief in the moral validity of rules*: Im Glauben an religiöse oder moralische Wertvorstellung liegt eine Bindung in der Form, dass sich Menschen getreu dieser Wertvorstellung verhalten.

Von besonderem Interesse ist vorliegend das normgetreue Verhalten aufgrund moralischer Wertvorstellungen („*belief in the moral validity of rules*“). Grundsätzlich werden als Beispiele hierunter moralische und ethische Vorstellungen durch religiöse oder gesellschaftliche Überzeugungen genannt, die Menschen dazu bringen, sich nach den von ihnen selbst auferlegten Regeln zu verhalten, da sie an diese Regeln bzw. Werte glauben (Hirschi, 1969). Als ein sehr eindrückliches Beispiel sind hier die zehn Gebote zu nennen, die von gläubigen Menschen aufgrund von einer inneren Überzeugung an die präferierte Religionsgemeinschaft eingehalten werden und gegen die unter keinen Umständen verstoßen werden soll, was zu normkonformen Verhalten führt.

#### bb) Analyse der Fallbeispiele mit Hilfe der Bindungstheorie

Während vor 100 Jahren noch die Religion als höchste und weitverbreitetste moralische Norminstanz galt, hat die Bedeutung der Religion als Moralinstanz abgenommen (Inglehard, 2020, S. 110 ff.; Pollack, 2016). Es lassen sich heute eine Vielzahl an moralischen Grundüberlegungen feststellen, die teils sehr vielfältig und auch nur auf bestimmte Lebensbereiche anzuwenden sind.

Überträgt man dieses Muster auf alltägliche Lebensentscheidungen, die nicht in devianten Bereichen liegen, werden die vielfältigen moralischen Vorstellungen, nach denen sich Menschen verhalten, ersichtlich. Immer deutlicher wird dies bspw. bei alltäglichen Konsumententscheidungen. Die Begriffe „regional“ und „fair produziert“ spielen für eine immer größer werdende Anzahl an Menschen für die Kaufentscheidung eine große Rolle (Klein, 2011; Bickel et al., 2009, S. 352 ff.), sodass sich eine Art moralisches Bewusstsein für eine faire und nachhaltige Produktion von Gütern durchaus ableiten lässt. Noch deutlicher ist dies beim Vegetarier oder Veganer, der bewusst die Konsumententscheidung trifft, aufgrund von moralischen Vorstellungen kein Fleisch zu essen. Eine Abweichung hiervon, also das Verzehren von Fleisch, würde ein Verstoß gegen die moralische Überzeugung darstellen (Vestergren/Uysal, 2022; Dhont/Ioannidou, 2021; Krüger, 2020) und



übertragen auf die Vorstellung der Bindungstheorie Hirschis ein „deviantes“ Verhalten darstellen, welches gegen die eigenen Moralvorstellungen geht.

Bezogen auf den Klimawandel liegt auch hierin eine moralische Einstellung, sich möglichst klimaneutral und nachhaltig zu verhalten bzw. zu konsumieren, um die fatalen Folgen des Klimawandels zu verhindern oder abzumildern (Krüger, 2020). Jemand, der überzeugt nachhaltig lebt, wird aufgrund dieser moralischen Verankerung nicht zu anderem klimaschädlichen Verhalten greifen, da dies nach seiner Vorstellung eine nicht zulässige Abweichung von seiner Überzeugung darstellen würde.

Nach seinem Grundgedanken soll der CDM gerade dazu führen, die Emissionen zu reduzieren, eine nachhaltigere Energiegewinnung in Entwicklungsländern zu fördern und die Folgen des Klimawandels zu minimieren. Insoweit lässt dies die Behauptung zu, dass die Teilnehmer am CDM auch diese Ziele verfolgen und durch ihre Projekte eine Entscheidung für die Bekämpfung des Klimawandels treffen. Betrachtet man nun die vorliegenden Fallbeispiele, ist diese Behauptung kaum zu halten. Entgegen der eigentlich geforderten ideellen und moralischen Anschauung werden direkte und konkrete klimatische und soziale Folgen ignoriert oder billigend in Kauf genommen. Ein positiver klimatischer Nutzen dieser CDM-Projekte kann hier stark angezweifelt werden. Auch die soziale Komponente des Klimawandels und der CDM-Projekte, die neben Emissionsreduzierungen auch eine nachhaltige Entwicklung des Host-Landes garantieren soll (Olhoff et al., 2004; Schneider, 2007, S. 46 ff.), wird in einer nichtakzeptablen Weise vernachlässigt. Stattdessen stehen die gleichen Interessen, wie auch im sonstigen Wirtschaftsverkehr im Vordergrund. Eine moralische Überzeugung von einer klimagerechten Verhaltensweise ist entweder gar nicht oder nur zweitrangig vorhanden. In der Außendarstellung mag ein CDM-Projekt in diesen Fällen aufgrund der angegebenen Emissionseinsparung zwar grün und nachhaltig wirken, wenn dies jedoch auf Kosten von regionalen Umweltzerstörungen geschieht, ist das lediglich eine Form von „Greenwashing“ und entspricht nicht der Realität.

Stellt man nun diese Erkenntnis in das Licht der Bindungstheorie Hirschis führt die mangelnde moralische Überzeugung („moral belief“) für eine nachhaltige und ökologische Umsetzung des CDM zu devianten Verhaltensweisen. Wobei auch hier klarzustellen ist, dass hier nicht von der klassischen Devianz im Sinne eines Gesetzverstoßes auszugehen ist, sondern Devianz hier das Abweichen von ökologisch sinnvollen Erwägungen darstellt. Es fehlt somit an einer entsprechenden moralischen Ausrichtung oder einem fehlenden Problemverständnis, durch den sich die handelnden Akteure normgetreu Verhalten.

#### 4. Konklusion

Versucht man nun ein Fazit zu den devianten Verhaltensformen und deren Bedeutung im Emissionshandel zu ziehen, ist es sinnvoll sich auf den ursprünglichen Grundgedanken und die Prinzipien des Emissionshandels und vor allem des CDM zurückzubesinnen. Oberste Priorität soll unter allen Umständen die Reduktion von Emissionen und die Bekämpfung des Klimawandels sein. So sollen im Rahmen des Emissionshandels durch das *Cap & Trade Prinzip* (wobei das Cap stetig gemindert werden soll) und den CDM, die zusätzlichen Emissionen durch die nachhaltigeren CDM-Projekte einspart, der Gesamtausstoß an Emissionen gemindert werden. Betrachtet man die Ergebnisse der Analyse der devianten Verhaltensformen, so lässt sich feststellen, dass bei jeder Verhaltensform gegen das primäre Ziel des Emissionshandels verstoßen wird, was diesen zumindest in diesen Bereichen obsolet macht.

Werden im Rahmen der betrügerischen Manipulation von Messungen Ergebnisse falsch erfasst oder nicht richtig kontrolliert, so führt dies nicht nur dazu, dass keine Emissionen eingespart werden, sondern auch dazu, dass nun sogar mehr Emissionen ausgestoßen werden als ohne den CDM. Bei den Projekten werden mithin Emissionen auf einem gleichen Niveau, wie ohne das Projekt ausgestoßen, nur mit dem Unterschied, dass zudem nun auch die Käufer von den CER erneut die vermeintlich eingesparten Emissionen in ihrer Region ausstoßen können. Im Ergebnis kommt es hier zu einer komplett konträren Wirkung des CDM. Entgegen der vorhergesehenen Bedeutung für die Bekämpfung des Klimawandels würde dieser ihn nun nicht mehr bekämpfen, sondern sogar weiter fördern. Betrachtet man den Bericht von Wikileaks, nach dem kaum ein CDM-Projekt tatsächlich zusätzliche Emissionen einspart, scheint der nachteilige Effekt des CDM nicht nur eine theoretische Überlegung, sondern auch längst in der Praxis angekommen zu sein.

Es liegt auf der Hand, dass dies ebenso für den Fall der Verkäufe von CER, die gar nicht existieren oder mehrfach verkauft werden, gilt.

Bei der Betrachtung der letzten Verhaltensweise stellt sich die Situation etwas komplexer dar. Auf dem Papier werden zwar durch die CDM-Projekte Emissionen eingespart, sodass es den Schein der Emissionsminderung wahrt. Doch erst wenn nicht nur die Emissionen des CDM-Projekts, sondern auch die direkten Umweltschäden wie z.B. die Umsiedlung von Völkern, die Verschmutzung von Grundwasser und die lokale Luftbelastung betrachtet werden, kann eine holistische ökologische Bewertung stattfinden.

Neben der Emissionsreduzierung soll durch CDM auch eine nachhaltige Entwicklung in den Ländern der CDM-Projekte geschaffen werden. Nachhaltigkeit umfasst neben ökologischen, auch soziale, wirtschaftliche und technologische Kriterien, die in den vorangegangenen Beispielen jedoch weit verfehlt werden und nicht im Einklang mit den Zielen des CDM stehen.

Anders als bei devianten Verhaltensweisen in anderen Handelsmärkten oder Lebensbereichen, führt hier die Devianz zu einer Gefährdung des hiermit verfolgten Zwecks. Anstatt der theoretisch positiven Wirkung des CDM, wird gerade das begünstigt, was der CDM eigentlich verhindern will. Während beispielsweise andere *White-Collar-Crimes* in der Finanzwelt als Verbrechen verbleiben, die nur einen geringen Einfluss auf die Funktionalität des Finanzmarktes haben, führen deviante Verhaltensweisen im Emissionshandel zur Wirkungslosigkeit der Maßnahme als solche und verleiten dazu, dass erneut primär monetäre Gesichtspunkte im Mittelpunkt stehen und nicht, wie es eigentlich sein sollte, die Reduktion der Emissionen.

## 5. Diskussion

Nachdem nun verschiedene deviante Verhaltensweisen innerhalb des Emissionshandels näher betrachtet und analysiert worden sind, stellt sich abschließend die Frage, wie sich diese in der Zukunft verhindern lassen und welche Maßnahmen getroffen werden müssen, um den Emissionshandels effizienter und präziser zu gestalten.

Zunächst ist festzuhalten, dass sich der Zertifikatehandel vor allem in den letzten drei Jahren (seit Beginn der Covid-Epidemie) hinsichtlich seiner Wirksamkeit deutlich verbessert hat. Derzeit kostet ein Zertifikat für eine Tonne CO<sub>2</sub> um die 80 Euro, was einen rasanten Preisanstieg bedeutet. 2020 lag der Preis noch bei 24 Euro und 2017 noch bei 5,80 Euro (Zahoransky, 2022).

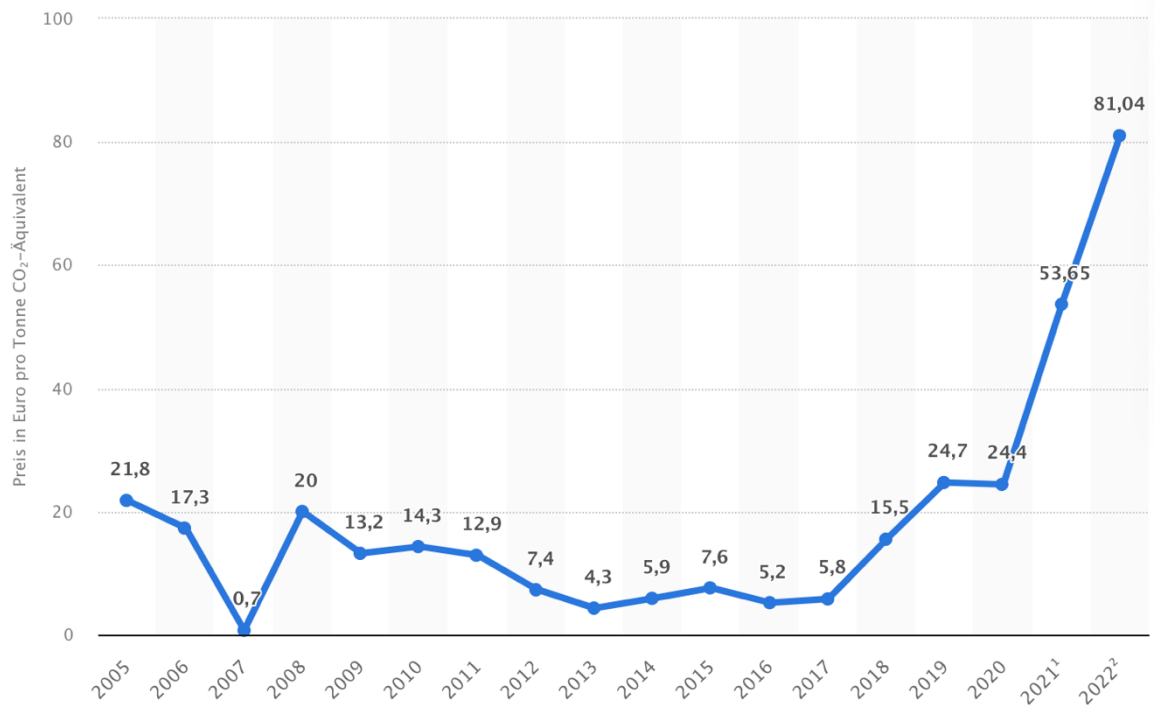


Abbildung 3: Preisentwicklung Zertifikate (statista, 2023)

Allein die Zunahme der Kosten für die Zertifikate stellt ein Motiv für die Unternehmen dar, Emissionen einzusparen und in nachhaltige Produktionen zu investieren, um damit zusätzlich Kosten zu reduzieren (SVR, 2019; Bals 2020, S. 1 f.). Dieser Ansatz gilt als sehr erfolgsversprechend, da Unternehmen kaum etwas an ihren Verhalten ändern, solange es für sie keine spürbaren Kosten darstellt.

Ein weiteres Problem in der Vergangenheit war, dass zu viele Zertifikate gehandelt wurden, wodurch der Preis so niedrig war und die Unternehmen keinen Handlungsbedarf sahen, da es genügend günstige Zertifikate gab (Andor et al., 2016, S. 172 f.). Auch hier gibt es in den letzten Jahren deutliche Nachschärfungen, indem das Cap der ausgegebenen Zertifikate erheblich reduziert wurde (European Commission, 2021<sup>8</sup>; Zaklan et al. 2021).

Soweit zu den allgemeinen Funktionsweisen des Zertifikatehandels. Fraglich ist jedoch, wie die hier dargestellten devianten Verhaltensweisen adressiert werden können. Zunächst ist hervorzuheben, dass es auch hier in den letzten Jahren zu Verbesserungen gekommen ist. Betrachtet man die betrügerische Manipulation, ist zum anderen ersichtlich, dass die geringe Kontrolle und auch die schwache mediale und gesellschaftliche Aufmerksamkeit viele Türen zur Manipulation geöffnet hatten. Durch die immer größer werdende gesellschaftliche Bedeutung des Klimawandels entsteht aber auch hier eine größere Kontrolle, was in der Folge zu geringerem devianten Verhalten in den hier dargestellten und bekannten Formen führt. Jedoch kann nicht außer Betracht gelassen

<sup>8</sup> European Commission: Emissionsobergrenzen und -zertifikate <[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances\\_de](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances_de)> (Abgerufen: 28.09.2023).

werden, dass die gesellschaftliche Bedeutung des Klimawandels auch nicht überschätzt werden darf. Während in Deutschland die Einhaltung der Klimaziele vermeintlich eine Zustimmung in der Bevölkerung genießt (auch hier gibt es nach wie vor gegenteilige Ansichten), zeigen Beispiele wie Äußerungen des ehemaligen Präsidenten der Vereinigten Staaten, Donald Trump, die gar die Existenz des menschengemachten Klimawandels bezweifeln<sup>9</sup>, dass die Priorität der Einhaltung der Klimaziele nicht für alle Länder gleich hoch ist.

Eine damit verbundene Annahme, dass sich die Probleme, aufgrund der gesellschaftlichen Überzeugung bzgl. des Klimawandels, von selbst lösen werden, ist daher eine zu naive und optimistische Hoffnung. Es ist offensichtlich, dass es überdies ein verschärftes Tätigwerden von Politik und Wirtschaft zwingend bedarf. Entsprechend lobenswert sind die neuen Ansätze, wie das „Fit für 55“ Paket, welches den Emissionshandel verbessern und transparenter machen soll (Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 vom 19. Dezember 2018<sup>10</sup>).

Es ist klar, dass im CDM, d.h. in concreto auch in den Entwicklungsländern, CDM-Projekte stärker kontrolliert werden müssen. Zudem bedarf es insgesamt einer größeren Transparenz und Überschaubarkeit. So benötigt es einheitliche und standardisierte Messungen von Emissionen und den zusätzlich eingesparten Emissionen, eine neutralere Rolle der DOE (bspw. könnten diese auf die Seite des CDM-EB rücken) sowie ein einheitliches Register, indem die jeweiligen CER präzise zugeordnet sind (Schneider et al., 2014; AEA, 2011, S. 22). Es ist unumstritten, dass der Zertifikatehandel eines der entscheidenden Werkzeuge in der Bekämpfung des Klimawandels und der Erreichung des 2-Grad-Ziels ist, dass er aber auch nach knapp 15 Jahren noch viel Verbesserungspotenzial aufweist.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Emissionshandel (FAZ, 2011; <a href="https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/umsatzsteuerkarussell-staatsanwalt-fordert-bis-achteinhalf-jahre-haft-11559610/infografik-der-handel-mit-11118877.html">https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/umsatzsteuerkarussell-staatsanwalt-fordert-bis-achteinhalf-jahre-haft-11559610/infografik-der-handel-mit-11118877.html</a> ) .....	3
Abbildung 2: Kontrollgefälle (eigene Darstellung) .....	11
Abbildung 3: Preisentwicklung Zertifikate (statista, 2023; <a href="https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1304069/umfrage/preisentwicklung-von-co2-emissionsrechten-in-eu/">https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1304069/umfrage/preisentwicklung-von-co2-emissionsrechten-in-eu/</a> ) .....	21

## Literaturverzeichnis

- AEA (2011): Study on the Integrity of the Clean Development Mechanism (CDM). London.
- Andor, Mark A./ Frondel, Manuel/Sommer, Stephan (2015): Reform des EU Emissionshandels: Eine Alternative zu Mindestpreisen für Zertifikate und der Marktstabilitätsreserve" Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, Vol. 64, No. 2, 171-188.

<sup>9</sup> „The concept of global warming was created by and for the Chinese in order to make U.S. manufacturing non-competitive.“ Twitterpost Donald Trump vom 06.11.2012. <<https://twitter.com/realDonaldTrump/status/265895292191248385>> (Abgerufen: 28.09.2023)

<sup>10</sup> Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, 19. 12. 2018: (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R2066> ).

- Andor, Mark/ Fels, Katja/Fronzel, Manuel/Sommer, Stephan (2018): Hände weg vom Emissionshandel!, In: *WiSt-Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 45.2, 81-86.
- Babwani, Sakina (2012): Adani Power's Mundra plant to earn Rs 600 crore in carbon credits, *The Economic Times*, 10. September, <<https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/power/adani-powers-mundra-plant-to-earn-rs-600-crore-in-carbon-credits/articleshow/16334752.cms?from=mdr>> (Abfrage: 29.08.2023).
- Bagama, Weni/Rubinson, Abby/Johl, Alyssa/Villa, Maria (2014): Imminent Forced Evictions of Indigenous Ngobe Families due to Barro Blanco Dam in Panama. Appeal to the UN seeks to stop eviction of Panamanian community.
- Bals, Christoph, et al. (2020): Stärkere CO<sub>2</sub>-Bepreisung: neuer Schwung für die Klimapolitik: Deutschlands ökonomischer Rahmen zur Erreichung der Klimaziele. Germanwatch.
- Barak, Gregg. (2015). Limiting financial capital and regulatory control as non-penal alternatives to Wall Street looting and high-risk securities frauds. In: *The Routledge international handbook of the crimes of the powerful*. Routledge.
- Baumgartner, Frank/Berry, Jeffrey/Hojnacki, Marie/Kimball, David/Leech, Beth (2009): *Lobbying and Policy Change: Who Wins, Who Loses, and Why*. University of Chicago Press, 2009.
- Becker, Gary S. (1982): *Der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens*. Tübingen. Mohr Siebeck.
- Bemmann, Anders (2013): *Die Behandlung des Emissionshandels in der Handel- und Steuerbilanz*. Springer, Wiesbaden.
- Bentham, Jeremy (1798): *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Oxford University Press.
- Bickel, Malte/Mühlrath, Daniel/Zander, Katrin (2009): Kaufmotive und Zahlungsbereitschaften für Erzeuger-Fair-Milch-Produkte der Upländer Bauernmolkerei. In: Alföldi, Thomas. et.al (Hrsg.): *Beiträge zur 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau: Werte - Wege - Wirkungen: Biolandbau im Spannungsfeld zwischen Ernährungssicherung, Markt und Klimawandel*, Berlin: Köster, 352-355.
- Boyd, E., Hultman, N. E., Roberts, T., Corbera, E., Ebeling, J., Liverman, D. M., Brown, K., Tippmann, R., Cole, J., Mann, P., Kaiser, M., Robbins, M., Bumpus, A., Shaw, A., Ferreira, E., Bozmoski, A., Villiers, C., & Avis, J. (2007): *The clean development mechanism: An assessment of current practice and future approaches for policy*. Tyndall Centre Working Paper 114.
- Böhm, Steffen (2013): Why are carbon markets failing, *Guardian Sustainable business*, Blog, 12. April <<https://www.theguardian.com/sustainable-business/blog/why-are-carbon-markets-failing>> (Abgerufen: 29.08.2023).
- Böhringer Christoph (2003): *The Kyoto Protocol: A review and perspectives*, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 19 No.3, 451-466.
- Braithwaite, John (1996): Charles Tittle's Control Balance and criminological theory, *Theoretical Criminology*, Vol. 1 No.1, 77-97.
- Cames et al. (2001): *Analyse und Vergleich der flexiblen Instrumente des Kioto-Protokolls. Endbericht zum Gutachten "Instrumentenvergleich" für die Enquête-Kommission "Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung" des Deutschen Bundestages*.
- Christina, Figueres (2006): Sectoral CDM: opening the CDM to the yet unrealized goal of sustainable development. In: *McGill International Journal of Sustainable Development Law and Policy*, Vol. 2, Issue 1, 5-25.
- CIEL (2016): *Barro Blanco Hydroelectric Dam Threatens Indigenous Communities, Panama*. <<https://www.ciel.org/project-update/barro-blanco/>> (Abfrage: 29.08.2023).
- Coleman, James William (1987): Toward an integrated theory of white-collar crime, *American journal of Sociology*, Vol. 93, No. 2, 406-439.



- Cornish, Derek/Clarke Ronald (2016): The rational choice perspective, In: Wortley, Richard/Townsley, Michael (Hrsg.): *Environmental Criminology and Crime Analysis*, 2. Aufl., London: Routledge.
- Cortese, Corinne (2011): Standardizing oil and gas accounting in the US in the 1970s: Insights from the perspective of regulatory capture. *Accounting History*, Vol. 16, No. 4, 403–421.
- Cox, Gary (2010): The Clean Development Mechanism as a Vehicle for Technology Transfer and Sustainable Development - Myth of Reality, *Law Environment And Development Journal*, Vol. 6, No. 2, 181-197.
- Crocker, Thomas (1966): The Structuring of Atmospheric Pollution Control Systems, In Wolozin, Harold [Hrsg.] (1966): *The Economics of Air Pollution*, New York.
- Cui, Jingbo/Xi, Liu/Yongping, Sun/Haishan, Yu (2020): Can CDM projects trigger host countries' innovation in renewable energy? Evidence of firm-level dataset from China, *Energy Policy*, Vol. 139.
- Dales, Herman (1968): *Pollution, property and prices: an essay in policymaking and economics*, Toronto: University of Toronto Press.
- Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) (2008): *Clean Development Mechanism (CDM) – Wirksamer internationaler Klimaschutz oder globale Mogelpackung?*, Berlin. <<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3665.pdf>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- De Vos, Pieter (2007): Auswirkungen des europäischen Emissionsrechtehandels auf den Strommarkt und wachstumsfreundliche Alternativen. *Deutscher Studienpreis (Hrsg.): Ausweg Wachstum? Arbeit, Technik und Nachhaltigkeit in einer begrenzten Welt*, 1. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag, 217-231.
- Dhont, Kristof/Ioannidou, Maria (2021): *Vegan for the animals*, The Vegan Society – The Expert Series Autumn/ Winter 2021, < <https://www.vegansociety.com/get-involved/research/research-news/expert-series-autumnwinter-2021-vegan-animals>>(Abgerufen: 28.09.2023).
- Drew, Jacqueline/ Drew, Michael (2010): Establishing additionality: fraud vulnerabilities in the clean development mechanism, *Accounting Research Journal*, Vol. 23 No. 3, 243-253.
- Eisenberg, Ulrich/Kölbel, Ralf (2017): *Kriminologie*. 7. Auflage. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Feess, Eberhard/Seeliger, Andreas (2021), *Umweltökonomie und Umweltpolitik*, 5. Aufl. München: Vahlen.
- Gibbs, Carole et al. (2013): A Routine Activities Analysis of White-Collar Crime in Carbon Markets, *Law & policy*, Vol. 35, Issue 4, 341-374.
- Graichen, Patrick and Requate, Till (2005): Der steinige Weg von der Theorie in die Praxis des Emissionshandels: Die EU-Richtlinie zum CO2-Emissionshandel und ihre nationale Umsetzung, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, Vol. 6, No. 1, 2005, 41-56.
- Green, Jessica (2010): Delegation and accountability in the clean development mechanism: the new authority of non-state actors, *Journal of International Law & International Relations* Vol. 4, Issue 3, 21-55.
- Haites, Eric (2001): 'Bubbling' and the Kyoto mechanisms, *Climate Policy* Vol.1, Issue 1,109-116.
- Harvard Law Review (1981): *Developments in the Law: Conflicts of Interest in the Legal Profession*, Harvard Law Review, Vol. 94, No. 6, 1244-1503.
- Hernandez,Moncia (2022): Power(ful) Connections: Exploring the Revolving Doors Phenomenon as a Form of State-Corporate Crime, *Critical Criminology*, Vol. 30, Issue 2, 305–320.
- Hill, Milton C./Pollock, Wendi (2015): Was Hirschi right?: A national-level longitudinal examination of religion as a social bond, *Deviant Behavior* Vol. 36, No. 10, 783-806.
- Hirschi, Travis/Gottfredson, Michael (2006): *Causes of white-collar-crime*, *Criminology*, Vol. 25, Issue 4, 345-358.
- Hirschi, Travis (1969): *Causes of delinquency*, London: University of California Press.

- Hofbauer, Jane/Mayrhofer, Monica (2016): Panama 'Barro Blanco' Case report, COMCAD, Working Papers No. 144 – Centre on Migration, Citizenship and Development, Bielefeld.
- Hong, I-Hsuan et al. (2015): Analysis On Affecting The Clean Development Mechanism (CDM): A Review, International Journal of Electronic Business Management Vol. 13.
- Hughes, Lorine et al. (2015): How General is Control Balance Theory? Evidence from Ukraine, Justice Quarterly Vol. 32, Issue 6, 1-26.
- Hunt, Donald E./Topali, Volkan (2019): To Control or Be Controlled: Predicting Types of Offending in a Corporate Environment Using Control-Balance Theory, Journal of Quantitative Criminology, Vol. 35, 435–464.
- Inglehart, Ronald F. (2020): Giving up on God: The global decline of religion, Foreign Affairs, Vol. 99, No. 5, 110-111.
- Interpol (2013): Guide to Carbon Trading Crime. <<https://www.interpol.int/content/download/5172/file/Guide%20to%20Carbon%20Trading%20Crime.pdf>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Interpol/ The World Bank (2008): Chainsaw Project. An INTERPOL perspective on law enforcement in illegal logging <<https://www.interpol.int/content/download/5160/file/Chainsaw%20Project%20-%20An%20INTERPOL%20perspective%20on%20law%20enforcement%20in%20illegal%20logging.pdf>> (Abgerufen: 28.08.2023).
- International Organisation of Security Comissions (IOSCO) (2022): Voluntary Carbon Markets, Discussion paper <<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD718.pdf>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Klein, Agnes (2011): Kaufbereitschaft für regional-fair erzeugte Lebensmittel-Eine Analyse am Beispiel Konsummilch. Dissertation. Technische Universität München.
- Krüger, Liz (2020): Nachhaltiger Konsum zwischen Ethik und Moral, Journal für korporative Kommunikation, Vol.1, 32-41.
- LaPira, Timothy/Thomas, Herschel (2014): Revolving door lobbyists and interest representation, Interest Groups & Advocacy Vol. 3, No. 1, 1-26.
- Lazarus, Michael/Chandler, Chelsea (2011): Coal Power in the CDM: Issues and Options. Stockholm Enviroment Institute (SEI) Working Paper No. 2011/02.
- Letkemann, Avery/Bétournay, Carinne/Patel, Bharat/Patel, Kirit/Diduck, Alan B. (2021): Holding international finance institutions accountable for environmental injustice: A case study of the Tata Mundra power plant in Gujarat. In: Diduck, Alan/Patel, Kirit/Malik, Aruana (Hrsg.) Advancing Environmental Justice for Marginalized Communities in India, Routledge, 202, 154-170.
- Lewin, Leif (1988): Utilitarianism and rational choice, European Journal of political research Vol 16, Issue 1, 29-49.
- Lohmann, Larry (2011): Regulation as Corruption in Carbon Offset Markets. In: Reddy, Trusha (Hrsg.), Carbon Trading in Africa, Institute for Security Studies Monograph No. 184, 139-162.
- Mill, John Stuart (1976): Der Utilitarismus. Stuttgart: Reclam.
- Newell, Peter/Bumpus, Adam (2012): The Global Political Ecology of the Clean Development Mechanism, In: Global Environmental Politics Vol. 12, No. 4, 49-67.
- Newell, Richard/ Pizer, William/Raimi, Daniel (2013): Carbon Markets 15 Years after Kyoto: Lessons Learned, New Challenges, The Journal of Economic Perspectives Vol. 27, No. 1, 123-146.
- Nyaoro, Jackie/Chatterjee, Bipasha (2011): Briefing paper "Governance of the Clean Development Mechanism (CDM)", Study on the Integrity of the Clean Development Mechanism.
- Olhoff, Anne/Markandya, Anil/Halsnaes, Kirsten/Taylor, Ti, (2004): CDM sustainable development impacts. Developed for the UNEP project 'CD4CDM', UNEP Risø Centre on Energy, Climate and Sustainable Development.

- Olsen, Karen Holm (2007): The clean development mechanism's contribution, *Climatic Change* Vol. 84, No. 1, 59-73.
- Öko-Institut (2016) How additional is the Clean Development Mechanism? Analysis of the application of current tools and proposed alternatives, Studie für DG Klima, <<https://www.oeko.de/publikationen/p-details/how-additional-is-the-clean-development-mechanism>> (Abgerufen: 28.08.2023).
- Öko-Institut (2022): Methodology for assessing the quality of carbon credits <<https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/MethodologyForAssessingTheQualityOfCarbonCredits-Version2.0.pdf>> (Abgerufen: 28.08.2023).
- Paulsson, Emma (2009): A review of the CDM literature: from fine-tuning to critical scrutiny?, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* Vol. 9, 63–80.
- Piquero, Nicole Leeper/Piquero Alex R. (2006): Control balance and exploitative corporate Crime, *Criminology* Vol. 44, No. 2, 397-430.
- Pollack, Detlef (2016) Religion und gesellschaftliche Differenzierung: Studien zum religiösen Wandel in Europa und den USA III. Tübingen, Mohr Siebeck.
- Romeo, Christiane (2012): Informationsbedarf und Informationsinstrumente des betrieblichen Emissionsmanagements: Eine Analyse im Rahmen des europäischen Handels mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten. Dissertation Ludwig-Maximilians-Universität München 2011.
- Schiermeier, Quirin (2011): Clean-energy credits tarnished: WikiLeaks reveals that most Indian claims are ineligible, *Nature* Vol. 477, Issue 7366, 517.
- Schneider, Lambert (2007): Is the CDM fulfilling its environmental and sustainable development objectives? An evaluation of the CDM and options for improvement, Öko-Institut, Report for WWF.
- Schneider, Lambert (2008): Options to enhance and improve the Clean Development Mechanism (CDM). ETC/ACC Technical Paper 2008/15, December 2008.
- Schneider, Lambert/ Mohr, Lennart (2009): A rating of Designated Operational Entities (DOEs) Accredited under the Clean Development Mechanism (CDM), Öko-Institut, Report for WWF.
- Schneider, Lambert et al (2010): An analysis of the relationship between the additionality of CDM projects and their contribution to sustainable development, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, Springer, Vol. 10, No. 3, 233–248.
- Schneider, Lambert/ Kollmuss, Anja/ Lazarus, Michael (2014): Addressing the risk of double counting emission reductions under the UNFCCC, Stockholm Environment Institute, Working Paper 2014-02.
- Shapiro, Mark (2010): Conning the Climate. Inside the carbon-trading shell game, *Harper's Magazine*, February 2010, 30-39.
- Srinivasan, Ramani (2010): Development and Displacement: Resentment in the Kutch, *Economic and Political Weekly*, Vol. 45, No. 8, 15-18.
- Streck, Charlotte/ Lin, Jolene (2008): Making Markets Work: A Review of CDM Performance and the Need for Reform, *European Journal of International Law*, Vol. 19, Issue 2, April, 409–442.
- Sutherland, Edwin H (1944): Is "white-collar crime" crime?, *American Sociological Review*, Vol. 10, No. 2, 132-139.
- Sutherland, Edwin H. (1983): *White Collar Crime. The Uncut Version*, 1. Ausgabe, New Haven, London: Yale University Press.
- Sutter, Christoph/ Parreño, Juan Carlos (2007): Does the current Clean Development Mechanism (CDM) deliver its sustainable development claim? An analysis of officially registered CDM projects, *Climatic Change* Vol. 84, 75–90.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (SVR)(2019): Aufbruch zu einer neuen Klimapolitik, Sondergutachten. <[https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/sg2019/sg\\_2019.pdf](https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/gutachten/sg2019/sg_2019.pdf)> (Abgerufen: 28.08.2023).

- Tittle, Charles (1995): *Control balance : toward a general theory of deviance*, 1. Aufl., Routledge.
- Tittle, Charles (2004): Refining control balance theory, *Theoretical criminology*, Vol. 8, No. 4, 395-428.
- United Nations (2018): Achievements of the clean development mechanism. Harnessing Incentive for Climate Action, Official Report by UNFCCC summarizing the achievements of CDM <[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UNFCCC\\_CDM\\_report\\_2018.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/UNFCCC_CDM_report_2018.pdf)> (Abgerufen: 28.08.2023).
- U4/Dobson, Rebecca (2015): Carbon market corruption risks and mitigation strategies, U4 Anti-Corruption Resource Centre, Chr. Michelsen Institute (U4 Helpdesk Answer) <<https://www.u4.no/publications/carbon-market-corruption-risks-and-mitigation-strategies>> (Abgerufen: 28.08.2023).
- Vernon, Raymond (1966): International Investment and International Trade in the Product Cycle, *The Quarterly Journal of Economics* Vol. 80, No. 2, 190-207.
- Vestergren, Sara/Uysal, Mete Sefa (2022): Beyond the choice of what you put in your mouth: A systematic mapping review of veganism and vegan identity, *Frontiers in psychology*, Vol. 13, 1-12.
- Vives, Gemma Torres (2023): Why data infrastructure is key for a transparent carbon market, *World Bank Blogs*, 7. März <<https://blogs.worldbank.org/climatechange/why-data-infrastructure-key-transparent-carbon-market>> (Abgerufen: 28.08.2023).
- Wang, Can/Weishi, Zhang/Wenjia Cai/Xi, Xie (2013): Employment impacts of CDM projects in China's power sector, *Energy policy* Vol. 59, 481-49.
- Wang, Shanyong/Wan, Liang/Li, Tieshan/Luo, Biao/Wang, Chengyuan (2018): Exploring the effect of cap-and-trade mechanism on firm's production planning and emission reduction strategy, *Journal of cleaner production*, Vol. 172, 591-601.
- Zahoransky (2022): *Energietechnik*, 9. Aufl. 2022, Springer: Offenburg.
- Zaklan, Aleksandar/Wachsmuth, Jakob/Duscha, Vicki (2021): The EU ETS to 2030 and beyond: adjusting the cap in light of the 1.5°C target and current energy policies, *Climate Policy*, Vol. 21, Issue 6, 778-781.
- Zheng, Wentong (2015): The Revolving Door, *Notre Dame Law Review*, Vol. 90, No. 3, 1265-1308.

## Berichte

- Alegre, Isabel (2009): Christiana Figueres and Mariana Awad Zaher Join C-Quest Capital. <[https://web.archive.org/web/20120303235404/http://www.cqcllc.com/press\\_2009\\_05\\_21.html](https://web.archive.org/web/20120303235404/http://www.cqcllc.com/press_2009_05_21.html)> (Abgerufen: 28.09.2023).
- European Commission: Emissionsobergrenzen und -zertifikate <[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances\\_de](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/emissions-cap-and-allowances_de)> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Carbon Market Watch: <<https://carbonmarketwatch.org/2018/06/12/sham-consultations-ruthless-exploitation-cdm-project-experience-in-india/>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Carbon Market Watch Barro Blanco: <<https://carbonmarketwatch.org/2014/04/14/barro-blanco-large-hydro-project-panama/>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Carbon Market Watch Santa Rita: <<https://carbonmarketwatch.org/2014/04/14/santa-rita-large-hydro-power-project-guatemala-2/>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Carbon Market Watch Mundra: <<https://carbonmarketwatch.org/2014/04/14/adani-mundra-coal-power-project-india/>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Falguni, Joshi (2014): Say no to Coal in CDM! Sustainable Development – Promises Vs. Reality. <[https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2014/04/Adani-Mundra-report\\_Falguni-Joshi\\_Final.pdf](https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2014/04/Adani-Mundra-report_Falguni-Joshi_Final.pdf)> (Abgerufen: 28.09.2023)

- Krukowska, Ewa/Lomax, Simon (2009): SGS Sees Suspension Hurting Limited Number of Carbon Projects. <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2009-09-15/sgs-sees-suspension-hurting-limited-number-of-carbon-projects#xj4y7vzkg>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Michael Szabo (2008): DNV suspension another jab at battered CO2 scheme. <<https://www.reuters.com/article/us-carbon-dnv-idUSTRE4B04K120081202>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Michael Szabo/Sandle, Paul (2009): JPMorgan to buy EcoSecurities for \$204 million. <<https://www.reuters.com/article/us-jpmorgan-ecosecurities-idUSTRE58D37020090915>> (Abgerufen: 28.09.2023).
- Law, Geoff (2020): Coastal ecosystems and livelihoods devastated by Adani's massive Mundra port complex and power station. <[https://www.adaniwatch.org/coastal\\_ecosystems\\_and\\_livelihoods\\_devastated\\_by\\_adani\\_s\\_massive\\_mundra\\_port\\_complex\\_and\\_power\\_station](https://www.adaniwatch.org/coastal_ecosystems_and_livelihoods_devastated_by_adani_s_massive_mundra_port_complex_and_power_station)> (Abgerufen: 29.08.2023).
- Raimbeau, Cécile (2016): Das mörderische Geschäft mit der Wasserkraft. <<https://monde-diplomatique.de/artikel/!5361274>> (Abgerufen: 29.08.2023).
- Umwelt Bundesamt, Rekordeinnahmen im Emissionshandel: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemittelungen/rekordeinnahmen-im-emissionshandel-ueber-13> (Abgerufen: 29.08.2023).