



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Die Auswirkungen europäischer Plastikmüllexporte auf  
die von der EU angestrebte Kreislaufwirtschaft – eine  
politisch-ökologische Analyse

verfasst von / submitted by

Maximilian Friedrich Gerald Ködel, B.Sc.

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2023 / Vienna 2023

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears on  
the student record sheet:

UA 066 589

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Masterstudium Internationale Entwicklung

Betreut von / Supervisor:

ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Friedrich Edelmayer, MAS



## Abstract

Plastikmüll belastet in vielen Regionen der Erde die Umwelt und menschliche Gesundheit. Trotz bestehender politischer Regelungen verschärfen Plastikmüllexporte des Globalen Nordens in Länder des Globalen Südens die Situation sowohl auf lokaler als auch auf globaler Ebene weiterhin erheblich. Die vorliegende Masterarbeit befasst sich mit der Problematik und den Auswirkungen von Plastikmüllexporten und deren Verbindung zu einer angestrebten Kreislaufwirtschaft in der Europäischen Union. Unter Einbeziehung der theoretischen Konzepte der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise wurden dazu die europäische Gesetzgebung analysiert und anschließend Lösungswege aus einer Plastikkrise aufgezeigt. Die Untersuchung hat gezeigt, dass trotz eines vorhandenen Bewusstseins für die Auswirkungen von Plastikmüll, eine wachstumsorientierte und ressourcenintensive Lebensweise nicht adressiert wird und ein Fokus lediglich auf Recyclingmaßnahmen besteht. Aufgrund der Limitierung des Kunststoffrecyclings und der negativen Einflüsse von Plastik auf den Klimawandel, ist eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in der EU ohne Reduktionsziele für Plastik nicht umsetzbar. Ein Exportverbot für Plastikmüll sowie ein systemischer Transformationsansatz in einer neuen EU-Verordnung und in einem rechtsverbindlichen globalen Plastikabkommen, besäßen die Möglichkeit, die Auswirkungen von Plastik einzudämmen und die Umstellung auf ein zirkuläres System zu ermöglichen.

Plastic waste is a significant problem that pollutes the environment and affects human health in many regions of the world. The export of plastic waste from the Global North to countries in the Global South significantly exacerbates the situation both locally and globally, despite existing policies. This Master's thesis aims to explore the problems and impacts of plastic waste exports and their connection to a circular economy in the European Union. To achieve this, the theoretical concepts of political ecology and the Imperial Mode of Living were used to analyse European legislation and identify solutions to the plastic crisis. The study found that while there is an awareness of the impact of plastic waste, a growth-oriented and resource-intensive lifestyle is not being adequately addressed and the focus is mainly on recycling measures. However, due to the limitations of plastic recycling and the negative impact of plastic on climate change, a sustainable circular economy in the EU cannot be achieved without plastic reduction targets. The study therefore recommends the implementation of an export ban on plastic waste and the adoption of a systemic transformational approach in a new European regulation and a legally binding global plastics agreement. These measures would have the potential to reduce the impact of plastic waste and facilitate the transition to a circular system.

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	5
Abkürzungsverzeichnis .....	6
1. Einleitung .....	7
2. Problembeschreibung und Forschungsinteresse.....	9
2.1 Forschungsfragen.....	10
2.2 Stand der Forschung .....	12
2.3 Übersicht der aktuellen Gesetzeslage .....	29
3. Theoretische Grundlagen.....	34
3.1 Politische Ökologie .....	35
3.2 Imperiale Lebensweise .....	43
4. Methodischer Zugang .....	50
4.1 Methodologie .....	50
4.2 Methodisches Vorgehen .....	51
4.3 Definition des Forschungsfeldes .....	53
4.4 Zugang, Ethische Herausforderungen und Positionalität .....	55
5. Analyse und Diskussion .....	57
5.1 Analyse der europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten .....	57
5.1.1 Der europäische Grüne Deal.....	58
5.1.2 Die europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft.....	59
5.1.3 Der neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft.....	62
5.1.4 Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle.....	63
5.1.5 Richtlinie 2019/904 zur Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt.....	66
5.1.6 Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle .....	68
5.1.7 Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen .....	70
5.2 Diskussion .....	73

5.3 Lösungswege und Ausblick .....	85
6. Conclusio .....	96
Quellen- und Literaturverzeichnis.....	99
Anhang .....	117

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Globale Abfallströme von Plastikverpackungen in 2018 .....	18
Abbildung 2: Plastikmüll-Exportvolumen 2021 .....	24
Abbildung 3: Abfallhierarchie.....	64
Abbildung 4: Codesystem mit der Anzahl an Nennungen.....	117
Abbildung 5: analysierte Dokumente mit Anzahl der Codes .....	117

## Abkürzungsverzeichnis

**BIP** = Bruttoinlandsprodukt

**CO<sub>2</sub>** = Kohlenstoffdioxid

**Ebd.** = ebenda

**EFTA** = European Free Trade Association (dt.: Europäische Freihandelsassoziation)

**EG** = Europäische Gemeinschaft

**EPR** = Extended producer responsibility (dt.: Erweiterte Herstellerverantwortung)

**ErwG** = in Erwägung nachstehender Gründe

**EU** = Europäische Union

**EWR** = Europäischer Wirtschaftsraum

**G20** = Group of 20

**G7** = International Group of Seven

**INC** = Intergovernmental Negotiation Committee

**Interpol** = International Criminal Police Organization

**Mt** = Millionen Tonnen

**NGO** = Non-governmental organization (dt.: Nichtregierungsorganisation)

**OECD** = Organization for Economic Co-operation and Development (dt.: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

**SUP** = Single-use plastic (Einwegplastik)

**UN** = United Nations

**UNEP** = United Nations Environment Programme

**WWF** = Word Wide Fund for Nature

## 1. Einleitung

In vielen Regionen der Erde stellen Plastikmüll und Abfallverschmutzung eine zunehmende Herausforderung für Ökosysteme und Menschen dar. Die generelle Belastung von Umwelt und Ozeanen durch Abfall, das Abnehmen der Biodiversität, sowie die Ausbeutung von Arbeiter\*innen und marginalisierten Bevölkerungsgruppen im Abfallsektor sind besorgniserregend und erfordern dringende Maßnahmen zur Verbesserung der Situation. Insbesondere die Verschmutzung durch Plastikmüll und die Auswirkungen von Einwegverpackungen sind dabei erheblich und verdeutlichen eine globale Plastikkrise.

Einen Beitrag dazu leisten auch Plastikmüllexporte aus dem Globalen Norden und Europa in den Globalen Süden. Große Teile der Bevölkerung leiden dort unter der zusätzlichen Belastung durch Plastikmüll und insgesamt wird eine Verschärfung der globalen Auswirkungen vorangetrieben. Die Auswirkungen von Plastikmüll verbinden dabei lokale und globale Kontexte in einer Vielzahl von Aspekten wie Ökonomie, Ökologie, Nachhaltigkeit und menschliche Gesundheit, und auch ein Beitrag zur Klimaerwärmung konnte nachgewiesen werden (CIEL 2019).

Seit den 1990er Jahren ist der internationale Handel mit Kunststoffabfällen eine gängige und stetig wachsende Praxis. Neben dem Umstand, dass reiche Industrienationen ihren selbst produzierten Müll häufig auf arme Nationen des Globalen Südens verlagern, werden Unrechte und Abhängigkeit reproduziert. Der unverantwortliche Umgang mit den eigenen Abfallmengen ignoriert die damit verbundenen negativen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt andernorts. Dazu gehören unsachgemäße Entsorgung, Umweltverschmutzung, Ausbeutung und gesundheitliche Folgen für die lokale Bevölkerung. Trotz mittlerweile bestehender Regelungen auf internationaler Ebene findet eine Verbringung von Plastikmüll weiterhin statt.

Akteur\*innen aus europäischen und hoch industrialisierten Staaten mit einem im weltweiten Vergleich sehr hohen Plastikverbrauch haben sich bisher der Verantwortung entzogen und alternative Lösungen wurden nicht ausreichend umgesetzt. An dieser Stelle wären besonders Konzepte der Kreislaufwirtschaft als auch die europäische Legislative gefragt. Die Positionen der Europäischen Union zu Plastikmüllexporten und einer angestrebten Kreislaufwirtschaft, die ganz entscheidend für nationale Gesetzgebungen in der EU sind, aber auch auf viele weitere Staaten dieser Erde direkten oder indirekten Einfluss haben, werden dazu in dieser Arbeit analysiert. Zusätzlich wird der Aspekt der Politischen Ökologie betrachtet, der eine Auslagerung der Kosten (durch Plastikmüll) auf andere Länder als systemisch veranlagt ansieht.

Seitdem die zunehmende Problematik des Plastikmülls international stärker in den Fokus gerückt ist und ehemals große Abnehmerländer wie z.B. China den Import von Plastikmüll stark eingeschränkt haben, findet eine Umstrukturierung des Handels mit Kunststoffabfällen statt. Ein wichtiger Akteur im Handel mit Kunststoffabfällen ist weiterhin die Europäische Union.

Die vorliegende Masterarbeit befasst sich mit der Problematik und den Auswirkungen von Kunststoffabfällen, deren Export sowie einer Verbindung zu der angestrebten Kreislaufwirtschaft in der EU. Zu diesem Zweck wird auf der Grundlage der theoretischen Konzepte der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise eine Analyse der europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten durchgeführt. Damit wird das Ziel verfolgt, die Positionen der Europäischen Union und ihrer Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten aufzuzeigen und den Zusammenhang zur Kreislaufwirtschaft darzustellen.

Die vorliegende Masterarbeit hat folgenden Aufbau: Zunächst werden Angaben zum Forschungsinteresse und eine Problembeschreibung dargelegt. Dazu werden die drei Forschungsfragen vorgestellt, die dieser Arbeit zu Grunde liegen. Im Mittelpunkt stehen die Fragen, inwiefern die europäische Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten Bezüge zu einer Kreislaufwirtschaft herstellt und welche Lösungswege identifiziert werden können. Es folgt eine ausführliche Darlegung zum Stand der Forschung zu den Themen Plastik, Plastikmüll, Plastikmüllexporte und Kreislaufwirtschaft. In Kapitel 2.3 wird dazu auch eine Übersicht der aktuellen internationalen Gesetzeslage gegeben. Im dritten Kapitel werden dann die theoretischen Grundlagen der Politischen Ökologie und imperialen Lebensweise dargestellt, die für die Beantwortung der Forschungsfragen herangezogen werden. Anschließend wird die in dieser Arbeit verwendete Methodik und die Vorgehensweise der in Kapitel 5 folgenden Analyse aufgezeigt. Die Analyse der europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten umfasst insgesamt sieben Gesetzestexte der Europäischen Union, die wiederum in der Diskussion mit den Forschungsfragen verknüpft werden. Es folgt eine Darstellung von Lösungsansätzen sowie ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen. Im letzten Kapitel wird die Arbeit abgerundet mit einer Conclusio.

Die vorliegende Masterarbeit leistet damit einen Beitrag zum Forschungsfeld der Entwicklungsforschung, indem sie den Themenkomplex Plastikmüllexporte unter Betrachtung der europäischen Gesetzgebung mit einer Verknüpfung der theoretischen Ansätze der politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise untersucht und auf globale Ungleichheitsverhältnisse aufmerksam macht.

## 2. Problembeschreibung und Forschungsinteresse

Plastik ist Teil unseres Planeten geworden. Es bestimmt das Leben vieler Menschen dieser Erde, ist vielerorts kaum mehr wegzudenken und eine Welt ohne Plastik scheint oftmals unvorstellbar. Häufig fällt die Betrachtung auf den vielfältigen Einsatz und Nutzen von Plastik<sup>1</sup> oder auf das Endprodukt als Abfall<sup>2</sup> mit negativen Auswirkungen und Problemen für Mensch und Umwelt. Die Grundmotivation dieser Arbeit entwickelte sich im Laufe meines Studiums durch das aufkommende Bewusstsein über das Ausmaß von Abfall, Plastik und weiterführend auch Plastikmüll in der Umwelt. Nach umfangreichen Recherchetätigkeiten wurde der Themenhenschwerpunkt auf Plastikmüllexporte und deren Auswirkungen gelegt.

Große Probleme lassen sich an unterschiedlichen Stellen des Produktstroms von Plastik ausmachen. Die Herstellung von Plastik ist aktuell noch aus 99 % fossiler Rohstoffe wie Rohöl oder Erdgas (CIEL 2019, 8), die Treibhausgase verursachen und den Klimawandel vorantreiben. Die Produktion von Plastik verursacht in vielen Fällen Mikroplastik und Plastikpartikel, die in die Umwelt gelangen. Nach dem zumeist einmaligen Gebrauch von Plastikprodukten entsteht Abfall, der behandelt werden muss, sei es durch Verbrennung, Entsorgung auf Müllkippen oder idealerweise durch Recycling. Dies verläuft je nach geographischem Kontext sehr unterschiedlich. Auch der Transport und der Handel von Plastikprodukten und Plastikmüll verursachen Emissionen. In vielen Fällen landet der Plastikmüll in der Verbrennung – und erzeugt neben Energie auch Emissionen – oder in der Umwelt, wo er mit der Zeit in Flüsse und von da in die Weltmeere gelangt. Berührungs punkte mit Mensch und Umwelt gibt es auf diesen Wegen viele, gesundheitsschädliche Konsequenzen sind häufig die Folge und eine Zerstörung der Natur ist einhergehend.

Die vielfältigen Verbindungen und Interdependenzen des Themas mit anderen wichtigen Aspekten wie Klimawandel, Nachhaltigkeit und gesellschaftlichen Auswirkungen, sowohl auf globaler als auch lokaler Ebene, machen diesen Themenkomplex so spannend wie komplex und vor allem relevant für die Wissenschaft. Jede weitere Untersuchung trägt dazu bei, Verbesserungen voranzutreiben, Veränderungen und Transformationen bei gängigen Praktiken anzu stoßen und letztendlich eine Verbesserung der Lebensumstände oder ein „gutes Leben für

---

<sup>1</sup> Die korrekte chemische Bezeichnung ist Kunststoff (Heinrich-Böll-Stiftung/BUND 2019, 10). Allerdings werden Kunststoffe und Plastik in der deutschen Literatur meistens synonym verwendet. In der englisch-sprachigen Literatur sowie in internationalen wissenschaftlichen Publikationen findet gewöhnlich der englische Begriff „plastic“ Verwendung. Da der überwiegender Teil der verwendeten Literatur englisch-sprachig ist, wird auch in dieser Arbeit der Begriff *Plastik* verwendet.

<sup>2</sup> In dieser Arbeit wird der Begriff Abfall synonym mit dem Begriff Müll verwendet.

alle“<sup>3</sup> zu schaffen. Diesen Prozess weiter zu unterstützen, Aufmerksamkeit zu schaffen und Probleme bzw. Handlungsbedarfe offenzulegen, geben dieser Arbeit die Motivationsgrundlage.

Durch die Fülle und den Umfang des Themengebiets Plastik und Plastikabfall kann dessen Dimension und deren Konsequenzen für die gesamte Umwelt – trotz umfangreicher Literatur – auch von vielen Wissenschaftler\*innen und Expert\*innen bisher nur geschätzt werden, weiterführende Forschungen sind absolut erforderlich (Nielsen et al. 2020; Geyer et al. 2017, 1). Der Grundinhalt dieser Arbeit fokussiert sich auf den Ausschnitt europäischer Plastikmüllexporte und deren Verbindung zu einer angestrebten Kreislaufwirtschaft in der Europäischen Union. Eine Fokussierung auf diesen Abschnitt hat sich durch das Gesamtvolumen des Themenkomplexes Plastik bzw. Plastikmüll ergeben. Dazu werden theoretische Konzepte der politischen Ökologie herangezogen.

Ferner geht es nicht um eine Übersicht möglicher technischer Lösungen aus einer Plastikkrise, dazu gibt es ausreichend Ansätze einer breiten wissenschaftlichen Community mit vielen Expert\*innen und Ingenieur\*innen. Vielmehr geht es um die Darstellung der bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu Plastik und weiteren Aspekten sowie deren Auswirkungen. Dies dient als Grundlage, um aufzuzeigen, wie in der europäischen Gesetzgebung zu diesem Themenkomplex Stellung bezogen wird und warum es trotz der zur Verfügung stehenden Lösungsansätzen seit Jahrzehnten zu keinen grundlegenden Veränderungen bzw. Erfolgen in Bezug auf Plastikmüll gekommen ist.

## 2.1 Forschungsfragen

Im Laufe des Forschungsprozesses dieser Arbeit wurde die Dimension der Themen Plastik, Plastikmüll und der vielfach angestrebten Kreislaufwirtschaft immer deutlicher. Vor dem Hintergrund neuer aufkommender wissenschaftlicher Erkenntnisse wurde die Themenauswahl immer wieder angepasst und modifiziert. Auch die Forschungsfragen unterlagen einem Prozess der Ausformulierung, Abwägung und Diskussion für einen optimalen Forschungsprozess. In dieser Arbeit findet somit eine Fokussierung auf den Export von Plastikmüll von europäischen Ländern und dessen Verbindung zur Kreislaufwirtschaft statt. Dies ist besonders durch den Umstand gegeben, dass im weltweiten Vergleich das Abfallaufkommen in Europa

---

<sup>3</sup> Mit dem Konzept des „guten Leben für alle“ (im Spanischen *buen vivir*) wird eine kapitalismuskritische Utopie gemeint, die als „kollektive Strategie des Werdens und damit der Entfaltung der Potenziale für ein möglichst langes, kreatives, gesundes und gelungenes Leben für alle“ (Novy 2013, 83) gesehen werden kann. In dem indigen geprägten Konzept werden sowohl übergeordnete Ziele benannt, als auch alternative Lebensweisen gegen einen (individualisierten) neoliberalen Kapitalismus angestrebt.

hoch ist, eine Externalisierung der Probleme durch Plastikmüll und damit einhergehenden (Umwelt-)Kosten stattfindet sowie eine Umstellung der Ressourcennutzung auf zirkuläre Systeme längst überfällig erscheint. Mit theoretischen Ansätzen der Politischen Ökologie und der Imperialen Lebensweise wird dies analysiert und anhand der vorliegenden Forschungsfragen bearbeitet. So greifen die leitführenden Forschungsfragen wichtige Aspekte des Themas dieser Arbeit auf und machen eine strukturelle Herangehensweise möglich. Insgesamt wird auch die thematische Ausrichtung hervorgehoben und der theoretische Hintergrund sichtbar. Neben einer umfassenderen Hauptfragestellung wurden drei weitere Forschungsfragen formuliert.

Für die vorliegende Masterarbeit ergeben sich folgende Fragestellungen:

**Welche Auswirkungen und Folgen haben europäische Plastikmüllexporte, insbesondere im Hinblick auf die von der EU angestrebte Kreislaufwirtschaft, und inwieweit wird dies in der europäischen Gesetzgebung aufgegriffen?**

- Inwieweit können durch die Einbeziehung theoretischer Konzepte der Politischen Ökologie und imperialen Lebensweise Probleme und Erfolgsaussichten bei der Umsetzung der EU-Regelungen zu Plastikmüllexporten identifiziert werden?
- Inwiefern gibt es weitere emanzipatorische Lösungsansätze, die über EU-Regelungen hinausgehen und Verbesserungen zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft im Plastiksektor aufzeigen?

Die Forschungsfragen drücken das wissenschaftliche Erkenntnisinteresse aus. Das Ziel der Arbeit ist somit ein neuer Blick auf die Probleme von Plastikmüllexporten und deren Verbindung zur Kreislaufwirtschaft unter Einbeziehung der erwähnten theoretischen Konzepte sowie eine Diskussion zu eröffnen, wie in Bezug auf Plastikmüllexporte eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft umgesetzt werden kann.

Dem Umfang des Themas geschuldet, muss zunächst auf die unterschiedlichen Begrifflichkeiten einiger Grundlagen dieser Masterarbeit eingegangen werden. Um das Ausmaß von Plastik besser einzuordnen und eine Basis für die Analyse zu entwickeln, werden im folgenden Abschnitt genauere Ausführungen des Forschungsstands mit aktuellen Erkenntnissen, Forschungen und der Datenlage dargestellt. Es lassen sich dabei mehrere eigene, große Themenkomplexe identifizieren.

## 2.2 Stand der Forschung

In diesem Abschnitt wird der Forschungsstand zu den Themenfeldern Plastik und Mikroplastik, Plastikabfall, Plastikexport bzw. der Handel mit Plastik sowie Kreislaufwirtschaft dargelegt. Es dient als Grundlage und zur Einleitung in die Themen und des Hauptthemas europäischer Plastikmüllexporte. Wie bereits erwähnt, liegt das Hauptaugenmerk dieser Masterarbeit auf europäischen Plastikmüllexporten, sodass Teilespekte davon im Hauptteil bzw. der Analyse erneut aufgegriffen werden.

Plastik stellt eine der großen Herausforderungen für die Menschheit im 21. Jahrhundert dar. Trotz vieler Vorteile der Plastikmaterialien, wie etwa deren vielseitige Beschaffenheit und Verwendung, Flexibilität, Sterilität, niedriges Gewicht und bisher sehr preiswerte Alternative zu anderen Materialien, überwiegen universal gesehen die Nachteile. Die synthetisch hergestellten Materialien werden häufig nur einmalig verwendet und verunreinigen in Folge einer unsachgemäßen Entsorgung die Umwelt, Flüsse und Weltmeere. Dabei stellen sie auch eine zunehmende Gefahr für den menschlichen Organismus durch Mikroplastik in der Nahrungs-kette dar und emittieren klimaschädliche Treibhausgase. Bei der Betrachtung des globalen Ausmaßes kann wahrhaftig von einer Plastikkrise gesprochen werden.<sup>4</sup>

Grundausgangstoff der Problematik ist das Produkt Plastik, das heute die unterschiedlichsten Formen und Typen annimmt, sowohl in ihrer chemischen Zusammensetzung<sup>5</sup> als auch in ihren Eigenschaften und damit ihrer Verwendungsmöglichkeit (Geyer et al. 2017, 1; Thompson et

---

<sup>4</sup> Die Verwendung des Begriffs „Krise“ hat in den letzten Jahrzehnten enorm zugenommen. Dies hat weitreichende Konsequenzen und geht u.a. mit einem starken Bedeutungsverlust einher. Heute finden sich beispielsweise eine Vielzahl an Krisen nur in einer Legislaturperiode einer Regierung, teilweise von einzelnen Regierungsmitglieder\*innen wieder. Der Begriff ist bereits lange Teil wissenschaftlicher Diskussionen und Untersuchungen und erfährt immer wieder neuer Aufmerksamkeit, wichtige Beiträge finden sich z.B. bei Bidney 1946; Hay 1999; Scholten 2007; Schneider/Jordan 2016. Es hat sich gezeigt, dass Krisenkommunikation einen zentralen Aspekt vieler Forschungen darstellt. Insgesamt sind Krisen und Konflikte immanent von gesellschaftlicher Bedeutung und Teil von Gesellschaften. In Colin Hay's (1999) dynamischen Zugang werden Krisen als Prozess angesehen und als Ausgangspunkt für (positive) Transformationen gefasst. Eine Ausführung der Krisendefinition würde in dieser Arbeit zu weit führen, es soll jedoch erwähnt werden, dass eine Krisendefinition durchaus kritisch angesehen werden kann und dies Konsequenzen für gesellschaftliche Wahrnehmung und Bearbeitung mit sich zieht. Da in vielen Publikationen und wissenschaftlichen Beiträgen aber durchaus von einer Plastikkrise als Teil einer Vielfachkrise gesprochen wird, findet auch in dieser Arbeit der Begriff Verwendung. Das Ausmaß der Plastikverschmutzung und ihrer Verwobenheit mit anderen negativen Auswirkungen kann somit durchaus auch als Krise bezeichnet werden.

<sup>5</sup> An dieser Stelle wird nur kurz auf die unterschiedlichen Plastiktypen eingegangen, da sie zu umfangreich sind, eine chemische Expertise erfordern und weitergehend für das Forschungsvorhaben weniger relevant sind. Die meistgenutzten sind: Polyethylenterephthalat (PET), Polyethylene (HDPE & LDPE), Polyvinylchlorid (PVC) und Polypropylen (PP). Je nach Produkteigenschaft sind die Beschaffenheit – z.B. Gasundurchlässig oder geschäumt – und Verwendungsmöglichkeit sehr unterschiedlich, aber eben auch die damit einhergehenden Probleme durch unterschiedliche Recyclingfähigkeit oder Schadstoffausstoß (Heinrich-Böll-Stiftung/BUND 2019, 11, 14–17).

al. 2009, 1). Plastik stellt eines der meist genutzten Materialien dar, es ist somit Teil der meisten Gesellschaften<sup>6</sup> geworden (Amadei et al. 2022). Plastikartikel dienen beispielsweise als Verpackung oder Spielzeug, sind in vielen denkbaren Gegenständen des täglichen Lebens in Verwendung, werden im Bauwesen oder in Kosmetika eingesetzt und erleichtern das Leben der Menschen durch einfache Handhabung und Lagerung. Plastik rettet in vielfältiger Weise auch Leben durch den Einsatz in Bereichen der Medizin und ist in sterilen Umgebungen nützlich. Zudem bietet es den Vorteil, durch die Substitution von schwereren Materialien CO<sub>2</sub> einzusparen. PVC, Polypropylen und Polyethylen zählen dabei zu den meistverwendeten Kunststoffen weltweit (Heinrich-Böll-Stiftung/BUND 2019, 11).

Obwohl Kunststoffe erst seit den 1950er Jahren im größeren Stil verwendet werden, ist das Produktionswachstum weiterhin ungebremst. Ein viel zitiert und hoch renommierter Artikel ist der von Geyer et al. (2017), in dem offengelegt wurde, wieviel Plastik bisher global produziert wurde und welche Auswirkungen dies hat. Nach wissenschaftlichem Stand von Ende 2017 wurden weltweit geschätzt bis dahin etwa 9200 Millionen Tonnen (Mt) Primärplastik und 700 Millionen Tonnen Sekundärplastik hergestellt, 2015 waren es noch 6300 Mt (Geyer 2020, 27; Geyer et al. 2017, 1). Davon wurde etwa die Hälfte allein seit Beginn des 21. Jahrhunderts produziert. Insgesamt ist die globale Plastikproduktion seit den 1950ern exponentiell gewachsen (Ostle et al. 2019). Somit wird geschätzt, dass etwa 2900 Mt, also ca. 30% der bisher hergestellten Kunststoffe, aktuell in Verwendung sind (Geyer 2020, 27; Geyer et al. 2017, 2). Daraus abgeleitet ergeben sich die bisher angefallenen Müllmengen von 6500 Mt Primär-Plastikmüll und 500 Mt Sekundär-Plastikmüll. Davon sind 700 Mt (10%) recycelt, 1000 Mt (14%) verbrannt und 5300 Mt (74%) auf offenen Müllkippen, Deponien oder in der Umwelt abgelagert worden (Geyer 2020, 27f.). Es wird deutlich, dass die exorbitant hohen Zahlen dem Thema eine hohe Relevanz verleihen und ein „business as usual“ nicht mehr möglich erscheint. Wie eingangs beschrieben, werden 99% der neuen Plastikprodukte aus Rohöl oder Erdgas hergestellt (CIEL 2019, 8). Schätzungen gehen davon aus, dass im Jahr 2050 Plastik für 20 % des gesamten weltweiten Ölverbrauchs verantwortlich sein wird (UNEP 2018, 2). Darüber hinaus gibt es biologisch abbaubare Kunststoffe, die das Potenzial bieten, den negativen Einfluss auf das Klima verhindern zu können, zum jetzigen Zeitpunkt aber andere negative Auswirkungen auf die Umwelt hervorrufen können, wie beispielsweise eine erhöhte Nährstoffanreicherung im Wasser oder Veränderungen der Biodiversität (Mendes/Pedersen 2021).

---

<sup>6</sup> Der Fokus dieser Masterarbeit liegt auf der Europäischen Union und ihren Gesellschaften bzw. Staaten. Global bestehen jedoch große Unterschiede, je nach geographischer Lage und welche Gesellschaftsform vorliegt. Bei der Einbeziehung außereuropäische Staaten wird dies an entsprechender Stelle angeführt.

Insgesamt wird zwischen Primär- und Sekundär-Kunststoffen<sup>7</sup> unterschieden. Sekundärplastik ist bereits recyceltes Plastik, das erneut Verwendung findet.

Die vielfältigen Forschungen zu Plastik und Plastikalternativen beschäftigen sich auch zu einem zunehmenden Teil mit den Auswirkungen von Plastik als Stoff und dem Plastikkonsum. Das Ausmaß an negativen Einflüssen des gesamten Plastikstoffkreislaufes ist immens. Bei der Betrachtung von potenziellen Wegen in die Umwelt lassen sich viele Möglichkeiten aufzählen. So gelangen Plastikartikel in unterschiedlicher Größe durch unsachgemäße Entsorgung des Industrie- oder Hausmülls, Verluste bei der Müllverbringung, den Abrieb von Fahrbahnen und Fahrzeugreifen, die Verwehung von Sport- und Spielplätzen, den Abfluss aus Siedlungen und Haushalten in Verbindung mit unvollständiger Filtration, das Abwerfen oder Verlieren von Fischereinetzen und -geräten, den Einsatz in Sandstrahltechnik im Schiff- und Hochbau, die (illegale) Freisetzung durch die internationale Schifffahrt sowie bei der Kunststoffverarbeitenden Industrie in Umwelt, Ozeane und Ökosysteme (Tekman et al. 2022, 27 ff.). So trägt verlorenes oder anderweitig zurückgelassenes Fischerei- und Fanggerät<sup>8</sup> wesentlich zur Meeresverschmutzung bei und hat weitreichende ökologische, soziale, aber auch wirtschaftliche Auswirkungen. Schätzungen gehen von dem Verlust ca. 2% aller Fanggeräte jährlich aus, somit ca. 79.000 km<sup>2</sup> Netzen, 739.583 km Langleinen und mehr als 25 Millionen Fischreusen und Fallen (Richardson et al. 2022). Insgesamt wird geschätzt, dass jährlich zwischen 8 und 11 Millionen Tonnen Plastikmüll in die Ozeane gelangen (Williams/Rangel-Buitrago 2022; UNEP 2021b). Darüber hinaus gibt es Warnungen vor einer steigenden Menge an Plastik in Ackerböden und der Erde infolge landwirtschaftlicher Prozesse, wie etwa durch die Verwendung von Klärschlamm und Kompost mit Mikroplastik oder dem Einsatz von Folien (UNEP 2022b).

Hinzu kommt der Einfluss von klimaschädlichen Emissionen wie CO<sub>2</sub>, da im gesamten Lebenszyklus von Plastik Treibhausgasemissionen emittiert werden. Es kommt zu einer Belastung des Klimas im Zusammenhang mit Plastik bei der Ölförderung, beim Transport, bei der Flächennutzung, bei Recyclingverfahren und bei der natürlichen Zersetzung des Plastiks. Plastikpartikel jeglicher Größe in der Umwelt und in Ozeanen stoßen bei Zersetzungsvorgängen Treibhausgase aus, insbesondere bei erhöhter Sonneneinstrahlung (Shen et al. 2020). Auch die Herstellung von neuem Plastik erfordert eine gewaltige Menge an Ressourcen und CO<sub>2</sub> (Cabernard et al. 2022). Forschungen und Bemühungen, die Auswirkungen zu quantifizieren und einen möglichen Zusammenhang zwischen Mikroplastik und einer Verringerung

---

<sup>7</sup> Primär Kunststoffe werden aus fossilen (zumeist Erdöl) oder biobasierten (z. B. Mais, Zuckerrohr, Weizen) Rohstoffen hergestellt, die bisher noch nie verwendet oder verarbeitet wurden (OECD 2022).

<sup>8</sup> Auch bekannt als „ALDFG“ (abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear).

der CO<sub>2</sub>-Absorption des Meeres zu untersuchen, wurden hingegen erst kürzlich aufgenommen (CIEL 2019, 3). Auch andere negative Auswirkungen, etwa durch offene Verbrennung, schlechte Abgasfilterung in Verbrennungsanlagen, machen Plastik zu einem Risikofaktor für die Umwelt und den menschlichen Organismus. Schadstoffe, toxische Additive, Schwermetalle und andere giftige Chemikalien in Plastikprodukten können bei der Zersetzung und durch direkten Kontakt bei Herstellung, Konsum oder Entsorgung von Plastik oder durch Kontakt in der Umwelt den Weg in den menschlichen Körper finden und dort (langfristige) negative Auswirkungen auf die Gesundheit, wie Asthma oder Krebs, hervorrufen (Heinrich-Böll-Stiftung/BUND 2019, 16; Veidis et al. 2021). Durch die Fülle der Auswirkungen und zunehmenden Problematik von Plastik auf die unterschiedlichsten Bereiche des menschlichen Lebens und der Umwelt wird mittlerweile auch von vielen Wissenschaftler\*innen und Journalist\*innen neben einer Plastikkrise auch von einem Plastik-Zeitalter<sup>9</sup> gesprochen (vgl. Pinto Da Costa et al. 2020, 10; Thompson et al. 2009; McGuirk 2022).

Problematisch wird es, wenn Plastik durch Zersetzungsprozesse, Abtrieb oder mechanische Zerkleinerung in kleinere Stück zerfällt, sogenanntes Mikroplastik. Dabei wird unterschieden zwischen Mikroplastik, das kleiner als 5 mm ist, und Nanoplastik, das kleiner als 1 µm (Mikrometer) ist. Beide können weitreichende Folgen und Schäden sowohl in der Umwelt als auch im menschlichen Organismus hervorrufen (UNEP 2021a, 17 f., 34 ff.). Bei den Auswirkungen von Mikroplastik, gerade in Bezug auf langfristige Folgen in der Umwelt, steht die wissenschaftliche Forschung noch relativ am Anfang, das Ausmaß zu begreifen und einzuschätzen. Wissenschaftlich konnte jedoch bereits bestätigt werden, dass Mikroplastik im Laufe der letzten Jahrzehnte bis in alle Erdwinkel vorgedrungen ist. So wurde unter anderem in der Arktis (Bergmann et al. 2022), in Antarktischem Schnee (Aves et al. 2022) und in Bereichen der Tiefsee (Abel et al. 2022) Mikroplastik vorgefunden. Dazu gibt es Erkenntnisse aus kleinen schwimmenden Inseln aus Trümmern von Plastik und Mikroplastik, auf denen mikroskopisches Leben festgestellt wurde, der sogenannten „Plastisphere“, die weite Strecken zurücklegen und dabei weltweit Umweltveränderungen hervorrufen können (Amaral-Zettler et al. 2015). In einer weiteren Studie wurden weltweit Mikroplastikartikel in Haushaltsstaub von Innenräumen festgestellt. Dabei zeigte sich, dass sozioökonomische Faktoren und das Alter dominierende Variablen bei der Bestimmung der Dosis und somit den damit verbundenen gesundheitlichen Folgen waren (Soltani et al. 2022). Damit ist nicht verwunderlich, dass Plastikpartikel auch in Lebensmitteln und der Nahrungskette nachgewiesen wurden (Klein et al.

---

<sup>9</sup> Das gegenwärtige Erdgeschichtszeitalter des Holozän wird zunehmend vom Mensch und dessen Umwelteinwirkungen geprägt, sodass seit der industriellen Revolution das sogenannte Anthropozän als neues Zeitalter entstanden ist (Rockström et al. 2009). Teilweise wird auch vom „Kapitalozän“ gesprochen (Schmelzer/Vetter 2021, 48). Nichtsdestotrotz ist zu beachten, dass es sich bei den genannten Begriffen um keine eindeutig wissenschaftlich definierte Begriffe handelt (Brand/Wissen 2017, 33).

2022). Sie finden ausgehend davon den Weg bis in menschliches Blut (Leslie et al. 2022). Mikroplastik im menschlichen Organismus stellt dabei Gefahren für die Gesundheit dar, trotzdem sind weitere wissenschaftliche Untersuchungen nötig, um genaue Angaben zu gesundheitlichen Folgen machen zu können. Eine Studie hat beispielsweise ergeben, dass zwischen Mikroplastik und organischen Schadstoffen in der Umwelt Wechselwirkungen entstehen können, die teilweise die Toxizität von Mikroplastik um den Faktor 10 erhöhen (Rubin/Zucker 2022). Da die Zersetzungsprozesse von Plastik zu Mikroplastik je nach äußerlicher Einwirkung und Gegebenheiten unterschiedliche Zeitfenster haben und auch eine weitergehende Zersetzung von Mikroplastik stattfindet, sind die Auswirkungen auf die Umwelt, Gewässer und Ozeane sowie Lebewesen bisher nur abschätzbar, eine weiter ansteigende Konzentration in den nächsten Jahrzehnten durch den bisher stattgefundenen Einfluss ist aber sicher. Fest steht auch, dass Plastik in jeglicher Größe Einflüsse ausübt, die Umwelt verändert und weitreichende Prozesse einleitet. Wissenschaftliche Erkenntnisse werden die nachhaltigen Auswirkungen in Zukunft weiter offenlegen und ein immer deutlicheres Bild des Ausmaßes aufzeigen. So hat auch eine rasante Weiterentwicklung der Forschungsmethoden stattgefunden, wie beispielsweise mit Hilfe von Spinnennetzen, die den Verschmutzungs- und Kontaminationsgrad von Mikroplastik anzeigen können (Goßmann et al. 2022). Da das Thema Mikroplastik einen wichtigen, vielseitigen und relevanten Teil der Diskussion rund um Plastik darstellt, jedoch nicht im Fokus dieser Arbeit steht, wird an dieser Stelle nur ein kleiner Teil der Problematik an Mikroplastik angebracht.

Trotz vielfältiger Auswirkungen wird das Problem mit Plastik häufig erst nach der Verwendung deutlich. Hinzu kommt, dass die meisten Plastikprodukte insgesamt nur einmal verwendet werden (UNEP 2021a, 12). Circa 50% der jährlich produzierten Plastikprodukte werden nach einmaliger Benutzung weggeworfen (Schnurr et al. 2018, 157), es handelt sich um sogenannte SUP („single use plastics“). Dies stimuliert ein Abfallproblem. Gerade in den letzten Jahrzehnten hat der Verbrauch von Einwegverpackungen (auch „plastic packaging“) stark zugenommen, wodurch immer größere Abfallmengen produziert wurden (Amadei et al. 2022). Besonders reiche Industrienationen wie Deutschland, Japan oder die USA besitzen hohe Abfallgesamtmengen<sup>10</sup>, die eine nationale Bewältigung schwierig machen und somit der Export von Abfall einen Teil der Wirtschaftsweise darstellt. Die produzierte Abfallmenge von Plastikverpackungen fällt in der EU unterschiedlich aus, 2020 war sie am niedrigsten in Kroatien mit 66 kg pro Person, in Deutschland am höchsten mit 225 kg p. P., in Österreich lag sie bei 157 kg p. P. und in der gesamten EU-27 bei 177 kg p. P. (Eurostat 2022). Eine Studie der Minderoo Foundation (Charles et al. 2021) hat ergeben, dass weltweit nur 20 Herstellerfirmen über 50%

---

<sup>10</sup> Beispielsweise hat ein 6-Monate altes Kleinkind eines „Industrielandes“ bereits so viel Abfall verursacht, wie ein in einem „Entwicklungsland“ lebender Mensch in seinem ganzen Leben (Mauch 2018, 7).

des SUP-Abfalls generieren. An der Spitze sind demnach die erdölfördernden Firmen Exxon-Mobil und Dow aus den USA, welche eine Verbindung der beiden Sektoren Erdölförderung und Plastikherstellung offenlegt (Charles et al. 2021, 32). Der Bericht hat auch offengelegt, dass weltweit große Banken im SUP-Sektor aktiv sind und die Herstellung von neuem Plastik ohne Rezyklatanteil, sogenannten „virgin plastic“, weiter vorangetrieben wird und Bemühungen für kreislaufwirtschaftliche Systeme behindert (Charles et al. 2021, 12 f.). Insgesamt wird geschätzt, dass SUPs zu 60 bis 95% der gesamten globalen Menge an Meeresmüll ausmachen (Schnurr et al. 2018). Viele Bemühungen um eine Verringerung von Plastikmüll setzen daher bei Maßnahmen zur Vermeidung von Einwegplastik an.

Im Allgemeinen gibt es zum Thema Plastikmüll eine Fülle an wissenschaftlichen Forschungen aus den unterschiedlichsten Bereichen wie Chemie, Medizin, Geographie, Soziologie und Politik, wobei bisher der Forschungsfokus auf Analysen zu Recyclingtechnologien und der verursachten Verschmutzung bestand (vgl. Liang et al. 2021: 242). Inzwischen beschäftigt das Thema ganze Staaten, multilateral Agierende wie die UN oder die EU sowie eine Vielzahl an Nichtregierungsorganisationen und zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen. Wesentliche Beiträge zum wissenschaftlichen Diskurs bringen die Artikel von Brooks et al. (2018), welche das Thema chinesischer Abfallimportverbote analysieren, sowie die Publikation von Jambeck et al. (2015) zu Plastikeinträgen in die Ozeane. Jambeck et al. gaben die erste wissenschaftlich anerkannte Modellierung zu Plastikabfall, wohlgemerkt erst im Jahre 2015, die weltweit hohe Aufmerksamkeit erregte. Weitere Forschungen, auf die sich viele Berichte und andere Studien berufen, sind die von Roland Geyer. Er beziffert die globale Menge von (Primär-)Plastikabfall 2018 auf 343 Millionen Tonnen (Geyer et al. 2017; Geyer 2020, 21). Deutlich wird auch der Unterschied in Plastikproduktion und produzierter Abfallmenge. So konsumierte im Jahre 2017 der Bausektor 16% der globalen Plastikproduktion, war aber nur für 4% der globalen Abfallmenge verantwortlich. Anders hingegen beim Verpackungssektor, welcher 36% der globalen Produktionsmenge beanspruchte, aber 46% der weltweiten Abfallmenge ausmachte (Geyer 2020, 23).

Die Zusammensetzung des Abfalls ist je nach Einkommensniveau des Landes unterschiedlich und spiegelt die verschiedenen Konsummuster wider. Beispielsweise erzeugen Länder mit hohem Einkommen relativ wenig Lebensmittel- und Grünabfälle (32%), dafür mehr trockene Abfälle inklusive Plastik (51%) (Kaza et al. 2018, 4). Das Pro-Kopf-Aufkommen an festen Abfällen beträgt in Ländern mit niedrigem Einkommen 0,6-1,0 kg/Tag, in Ländern mit mittlerem Einkommen 0,8-1,5 kg/Tag und in Ländern mit hohem Einkommen 1,1-4,5 kg/Tag (UNEP 2021a, 15). Diese Zahlen stellen nur einen Ausschnitt aus vielen weiteren Indikatoren und Daten dar und sind recht verallgemeinert. Sie machen aber deutlich, dass wohlhabendere

Länder höhere Abfallmengen produzieren und Plastikartikel einen wesentlichen Faktor dabei spielen.

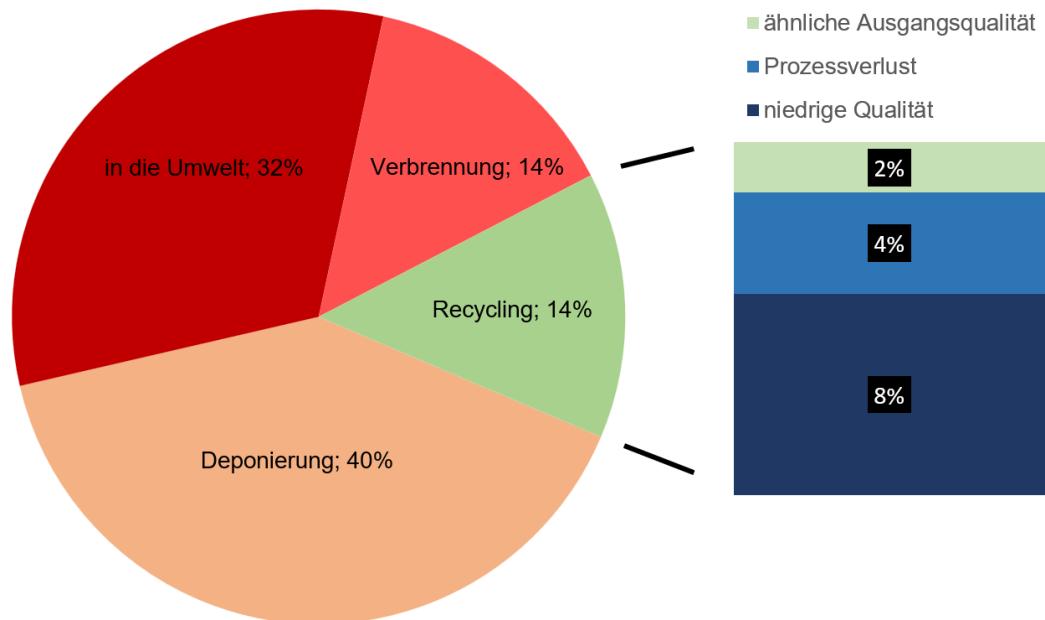


Abbildung 1: Globale Abfallströme von Plastikverpackungen in 2018 (Eigene Darstellung nach UNEP 2021a, 20)

In Bezug auf Verpackungsmüll, welcher global betrachtet einen Anteil von 46% am gesamten Plastikmüll ausmacht (UNEP 2021a, 20), sind die Stoffströme nach der Benutzung auf vier Unterschiedliche Sektoren aufgeteilt (vgl. Abbildung 1). Demnach wird Verpackungsmüll nur zu 14% recycelt, woraus nur 2% Kunststoffe höherer Qualität produziert werden. Der Rest landet auf Müllhalden, in der Natur oder in der Verbrennung.

### Abfallexporte

Dies führt uns zu einem weiteren wichtigen Punkt der Arbeit, der Abfallverbringung. Da viele Staaten ihre eigenen Kapazitäten an Abfallproduktionsmenge gegenüber der eigenen Verwertungsmenge übersteigen, stellen mittlerweile Abfallexporte eine gängige Praxis in der globalisierten Welt dar. Auch dieses Thema wurde erst in den letzten Jahren einigen wissenschaftlichen Untersuchungen unterzogen. So nimmt auch die Berichterstattung zu und besonders Abfallexporte zu Elektronikgeräten und Kleidung waren in der Öffentlichkeit Gesprächsthema (Wong et al. 2007; Der Spiegel 2011; The New York Times 2019; The Guardian 2021a; Der Spiegel 2022). Bei den relevanten Abfallströmen handelt es sich nahezu ausschließlich

um den Export von Abfall aus reichen Ländern des Globalen Nordens<sup>11</sup> in ärmere Länder des Globalen Südens. Dort stellen besonders unsachgemäße und toxische Weiterverarbeitungs- und Recyclingprozesse, beispielsweise von gebrauchten Elektronikgeräten in Accra, Ghana (Akese/Little 2019; Steinhausen et al. 2022), oder Fast Fashion Abfällen (Niinimäki et al. 2020) immer größere Probleme dar und bringen enorme gesundheitliche Schäden bei der lokalen Bevölkerung mit sich. Die Externalisierung der Abfallprobleme des Globalen Nordens trifft dabei arme Bevölkerungsschichten im Globalen Süden besonders hart. Aufgrund der weltweit exportierten Menge an Kunststoffabfällen von ca. 12,3 Millionen Tonnen (Mt) im Jahr 2017 und ca. 6,4 Mt im Jahr 2020 (Brown et al. 2022, 9), ist diese Art der Abfallverbringung von besonderer Relevanz.

In vielen Ländern des Globalen Südens trägt die unsachgemäße Entsorgung von Plastikabfällen, die neben selbstverschuldeter Fehl- und Misswirtschaft auch durch den Export von Kunststoffabfällen aus den reichen Ländern des Globalen Nordens verursacht wird, zu Problemen auf verschiedenen Ebenen bei. Unsachgemäße Entsorgung ist in diesem Zusammenhang die Behandlung von Kunststofferzeugnissen in jeglicher Form außerhalb der dafür vorgesehenen Anlagen und Einrichtungen. Meistens handelt es sich dabei um die Verbrennung und energetische Verwertung oder das Recycling der Kunststoffartikel zu einem minderwertigen Kunststoff. Geschieht dies nicht, gelangen die Kunststoffabfälle in die Umwelt. In der Praxis werden Kunststoffabfälle häufig auf offenem Feld verbrannt oder ohne technische Vorkehrungen deponiert. Partikel unterschiedlicher Größe gelangen so direkt in den Boden, in Flüsse und von dort in die Meere. Die Gefahr, dass sie von Tieren und Fischen aufgenommen werden und so in die Nahrungskette auch von Menschen gelangen, ist groß. Weltweit sind bis 2019 ca. 22 Millionen Tonnen Plastik in die Umwelt gelangt, der Großteil von 86% davon durch unsachgemäße Entsorgung. Die OECD schätzt zudem, dass bis 2060 eine Verdopplung stattfindet, je nach Szenario wird 2060 mit ca. 34 bis 55 Millionen Tonnen Plastik in der Umwelt gerechnet (OECD 2022, Kap. 5.2). Geyer et al. haben berechnet, dass bis 2050 insgesamt ca. 1200 Millionen Tonnen Plastik auf Abfalldeponien und in die Umwelt gelangt sein könnten (Geyer et al. 2017). Korrelation besteht dabei zwischen der stark angestiegenen Produktionsmenge an Plastik und den ähnlich stark angestiegenen Plastikmüllexporten, die Auslagerung der Abfälle in ärmere Länder treibt die eigene Plastikproduktion der reichen Länder des Globalen Nordens weiter voran (Environmental Investigation Agency 2021, 4, 6). Berechnungen

---

<sup>11</sup> Die Bezeichnung „Globaler Norden“ setzt sich aus reichen Industrieländern zusammen. Bei Hickel/Slamersak (2022) findet beispielsweise die Verwendung nach den Kategorien der OECD mit den Ländern der EU, der USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Japan, der Türkei und Russland statt. Alle restlichen Länder aus Asien, Afrika und Lateinamerika werden als „Globaler Süden“ zusammengefasst.

der OECD gehen davon aus, dass auch in Szenarien mit ambitionierten Reduktionszielen die Menge an Plastikmüll in Zukunft weiter stark zunehmen wird (OECD 2022, Kap. 4).

Die Auswirkungen von Plastikverschmutzung und Plastikmüllexporten setzen sich aus einer Vielzahl an unterschiedlichen Bereichen und Faktoren zusammen. Sie treten häufig gemeinsam auf und machen eine Vermeidung so notwendig. Darüber hinaus sind sie in den meisten Fällen mit negativen Externalitäten in Form von zusätzlichen Kosten verbunden.

Die ökonomischen Auswirkungen setzen sich aus hohen Kosten zusammen, die durch Plastikmüllverschmutzung einhergehen. Finden keine notwendigen und kostspieligen Aufräum- und Säuberungsaktionen in der Natur und den Ozeanen statt, wird neben der landwirtschaftlichen Lebensmittelproduktion der Tourismussektor stark gefährdet. In jeder Weise kostet die Verschmutzung durch Plastikmüll also viel Geld für die betroffenen Regionen. Hinzu kommen Fälle von Korruption, Geldwäsche und Steuerhinterziehung im Kontext des (illegalen) Handels mit Plastikmüll (Environmental Investigation Agency 2021, 10). Hinzu kommt, dass die finanzielle Belastung für ärmere Länder besonders hoch ist, da die Abfallwirtschaft im Durchschnitt 19% des kommunalen Haushalts ausmacht, während es in Ländern mit hohem Einkommen nur 4% sind (Bauske 2020, 87).

Darüber hinaus gibt es immense ökologische Auswirkungen. Die Umwelt und einhergehend ihre Flora und Fauna wird durch die Ansammlung von Plastikmüll stark beeinträchtigt. Auch bei einer Verbrennung des Mülls leidet sie akut und die Boden-, Luft- und Wasserqualität nimmt ab. Die in Verpackungen und Kunststoffabfällen gebundenen Chemikalien entweichen z.B. bei Zersetzung oder offener Verbrennung, sind teilweise hochgiftig und gefährden damit die lokale Bevölkerung und die Umwelt. In der Folge geht die biologische Vielfalt verloren. Nicht zuletzt schaden Kunststoffabfälle auch dem Klima und tragen zum Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration und zum Klimawandel bei. Bei der Zersetzung von Plastikmüll werden Methan und Ethylen freigesetzt (Royer et al. 2018), bei der Verbrennung, sei es bei sogenanntem „open burning“ unter freiem Himmel oder in professionelleren Anlagen, wird CO<sub>2</sub> freigesetzt (Environmental Investigation Agency 2021, 10).

Schließlich gibt es auch soziale und gesundheitliche Folgen für die lokale Bevölkerung vor Ort, die von Plastikmüll betroffen ist. Durch die Verbrennung und Ansammlung von Abfällen werden Lebensmittel und die Nahrungskette kontaminiert, was negative Auswirkungen auf den menschlichen Organismus haben kann. Auch Resistenzen gegen Antibiotika können entstehen. Schließlich besteht auch eine Gefährdung des Menschen durch die Freisetzung von Chemikalien. All dies kann zu veränderten Lebensbedingungen und Siedlungsstrukturen der lokalen Bevölkerung führen, die gezwungen ist, ihren Wohnort zu verlassen. Außerdem ist die

Bevölkerung bei Naturkatastrophen besonders gefährdet, da Plastik die Abflüsse und Kanäle verstopft und die Auswirkungen von Sturmfluten und Hochwasser verstärken kann (Environmental Investigation Agency 2021, 11).

Da ein Großteil des Plastikmülls über Wasserwege in Küstennähe in die Meere gelangt, beschäftigten sich die meisten wissenschaftlichen Studien mit Plastikauswirkungen in der marinen Umwelt (Welden 2020, 197). Die ökologischen und sozialen Auswirkungen von Plastikmüllexporten sind geprägt von Berichten nationaler und internationaler NGOs. Die Non-Profit-Organisation „Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA)“ oder die international tätige Umweltschutzorganisation „Greenpeace“ berichten von vielen Verstößen gegen Umweltrecht und der unsachgemäßen Entsorgung von Plastikmüll, besonders in Ländern des Globalen Südens. So wurden beispielsweise in Malaysia einige Orte aufgedeckt, in denen Plastikmüll offen oder in kleinen, unregulierten Recyclingmaschinen verbrannt wurde (GAIA 2019, 15). Auch Greenpeace veröffentlichte Berichte über die illegale Verbringung von britischem Plastikmüll in der Umwelt an einigen Stellen in der Türkei rund um die Stadt Adana (Greenpeace UK 2021). Greenpeace Malaysia zeigte in aufwendigen Untersuchungen, dass an unterschiedlichen Orten der offenen Deponierung von Plastikabfällen eine Reihe von schädlichen Metallen, Metalloiden und organischen Chemikalien gefunden wurden, darunter auch persistente organische Schadstoffe (Greenpeace Malaysia 2018, 31). Dazu gibt es Berichte aus Thailand und Indonesien, insbesondere im Zusammenhang mit gesundheitlichen Folgen wie Reproduktionsproblemen für lokale Bevölkerungsgruppen (GAIA 2019, 23–35). Fuller et al. haben aufgezeigt, dass sogenannter Abfall-Kolonialismus und Plastikmüll aus externen Quellen ganze Generationen von Inselbewohner\*innen im Pazifik und die Bevölkerungsgruppe in der polynesischen Region Te Moananui bedroht, beispielsweise durch eine Kontamination der Lebensmittel- und Wasserressourcen (Fuller et al. 2022, 554). Und schließlich finden sich auch Medienberichte über die Auswirkungen von Plastikmüllexporten nach Indonesien, Vietnam oder in die Türkei (CNA 2019; The Guardian 2021b). In der Türkei konnte beispielsweise festgestellt werden, dass ein Großteil des Plastikmülls unsachgemäß behandelt wird und in der Umwelt oder im Meer landet (Gündoğdu/Walker 2021).

In vielen ärmeren Ländern des Globalen Südens übernehmen die Arbeit der Abfallwirtschaft oder des „waste managements“ Arbeiter\*innen des informellen Sektors. Viele davon sind Kinder und Frauen, die täglich Gefahren und dem Einfluss von giftigen Chemikalien und Kontaminationen ausgesetzt sind (Landigan et al. 2023, 112). In einer Studie zu einer Region in Nordchina wurde beispielsweise das Risiko einer Schwermetallvergiftung von Kindern durch das Recycling von Kunststoffabfällen aufgezeigt (Tang et al. 2015). Unverhältnismäßig stark

betroffen von den Auswirkungen von Plastikmüll sind arme Bevölkerungsgruppen und Minderheiten, darunter People of Color, indigene Bevölkerungsgruppen, Arbeiter\*innen der Chemie- und Petroindustrie, Menschen, die in der Kunststoffproduktion oder an Plastikabfallanlagen arbeiten sowie Arbeiter\*innen des informellen Sektors, sogenannte „waste pickers“ (Landrigan et al. 2023, 103).

Insgesamt ist der Export von Plastikmüll seit vielen Jahren etabliert worden und immer weiter angewachsen. Dabei stellt der 2018 von China (Festland) verhängte Importstopp von Plastikmüll (Zhao et al. 2021; Wen et al. 2021) eine Zäsur dar. Hierzu gibt es vermehrt wissenschaftliche Untersuchungen zu dessen Auswirkungen. Beispielsweise bestätigt Brooks et al. (2018) die Senkung der Plastikmüllimporte Chinas, allerdings konnte der informelle Fluss von Plastikmüll nicht vollständig gestoppt werden. China stellte über lange Zeit den großen Importeur dar, mit teilweise über 50% des weltweiten Anteils. Die 2013 eingeleitete Wende namens „Green Fence Strategy“ endete im Januar 2018 mit dem Stopp aller Importe von Plastikabfall (UNEP 2021a, 25). Viele reiche Industrienationen mussten praktisch über Nacht ihre Abfallströme („waste flows“) anpassen. Besonders Länder aus Südostasien haben infolgedessen schnelle Umstrukturierungen durchgeführt und große Abfallmengen abgenommen. Dies hatte mitunter sehr negative Auswirkungen auf das Abfallmanagement einiger Staaten. Beispielsweise besitzt Malaysia eine landesweite Recyclingkapazität von ca. 515.000 Tonnen, insgesamt werden jedoch durchschnittlich 835.000 Tonnen Plastikmüll pro Jahr importiert. Nimmt man noch 2,4 Millionen Tonnen selbst produzierte Plastikabfälle hinzu (Environmental Investigation Agency 2021, 4), wird sichtbar, wie schwierig bis unmöglich eine sachgemäße und umweltfreundliche Behandlung ist. Jedoch regt sich auch hier Widerstand und viele Länder denken offen darüber nach, den Import von Plastikabfällen zu begrenzen. So hat beispielsweise auch Malaysia Abfallimporte gestoppt (Zhao et al. 2021, 10).

Auch wenn gegenwärtig scheinbar flexible Umstrukturierungen stattfinden, die Nachwirkungen der COVID-19 Pandemie Veränderungen bewirken und auch die Einhaltung von Klimazielen die Umstellung auf zirkuläre Systeme greifbarer erscheinen lässt, findet der Plastikabfall weiterhin Wege um die Welt, aktuell beispielsweise vermehrt in die Türkei (Gündoğdu/Walker 2021). So konnte gezeigt werden, dass bei den Plastikeinträgen aus Europa in die Meere die Türkei mit 16,7% an erster Stelle liegt (González-Fernández et al. 2021, 477). Es wird davon ausgegangen, dass die Importe und das Fehlen einer sachgemäßen und umweltverträglichen Abfallbehandlung ein wichtiger Faktor für die hohe Plastikverschmutzung in der Türkei sind (Gündoğdu/Walker 2021).

Reiche westliche Nationen wie die USA, die Niederlande, Japan, das Vereinigte Königreich (UK) und Deutschland sind weiterhin die größten Plastikabfallexportiere. Auch Österreich ist

2020 mit knapp 180.000 Tonnen exportiertem Plastikabfall einer der Top 20 Staaten weltweit (United Nations 2022c). Es wird erwartet, dass die Einbindung in den globalen Handel mit Plastikmüll besonders von Ländern Afrikas, Lateinamerikas und Westasiens weiter ansteigen wird (UNEP 2021a, 26). Auffällig ist zudem die Verlagerung des Fokus beim Handel mit Kunststoffabfällen im europäischen Binnenmarkt von Europa nach Asien im Jahr 2003 und wieder zurück auf den europäischen Binnenmarkt im Jahr 2015 (Wang et al. 2020, 6).

Die Umstrukturierungen des Handelssektors von Plastikabfall haben nach der International Criminal Police Organization (Interpol) auch Auswirkungen auf illegale Aktivitäten, welche besonders durch unzureichendes Monitoring und eine unübersichtliche Marktlage bestehen. So wird berichtet, dass der illegale Handel und die illegale Abfallbehandlung kontinuierlich ansteigen, häufig mit dem Ziel der Importstaaten in Süd- und Südostasien, aber auch Osteuropa. Dabei werden zumeist Transitstaaten dazu genutzt, um eine Nachverfolgung zu erschweren (Interpol 2020, 5). In der EU wird der Markt des illegalen Handels mit Plastikmüll auf bis zu 15 Milliarden Euro geschätzt (Environmental Investigation Agency 2021, 5).

Insgesamt hat sich das Handelsvolumen von Plastikabfall seit 1988 mit 270.000 Tonnen auf 16 Millionen Tonnen in 2014 dramatisch erhöht (Wang et al. 2020, 3). Seitdem ist das Gesamtvolumen wieder am Sinken, auch weil international Plastikmüllexporten mehr Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Die Gesamtzahl an beteiligten Ländern am Handel mit Plastikabfall hat sich von 1988 bis 2017 von 71 auf 211 Länder erhöht (Wang et al. 2020, 3). Die globale Exportmenge ist seit den Umstrukturierungen Chinas 2017 von 12,3 Millionen Tonnen auf 6,4 Millionen Tonnen in 2020 stark gesunken (Brown et al. 2022, 9). Einfluss darauf haben auch vermehrt zugenommene Einführungen von nationalen Gesetzgebungen und die Verschärfung des globalen Abkommens der Basler Konvention. Die Anfang 2021 in Kraft getretenen Änderungen sehen neben gefährlichen Abfällen auch Arten von Kunststoffabfällen und deren Kontrollverfahren für Ausfuhr, Durchfuhr und Einfuhr vor (UNEP 2021a, 26). Zusätzlich trug die COVID-19 Pandemie zu einer Veränderung der globalen Abfallströme bei (Brown et al. 2022, 6).

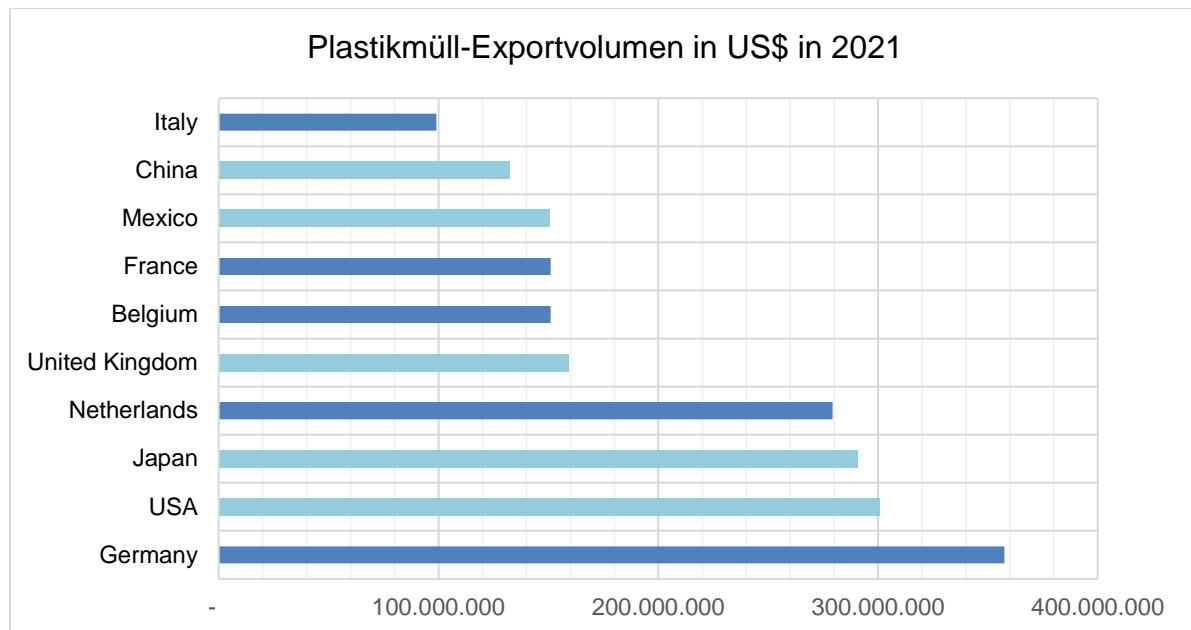


Abbildung 2: Plastikmüll-Exportvolumen 2021 (Eigene Darstellung nach UN Comtrade Database 2022, United Nations 2022c)

In Abbildung 2 findet sich ein Vergleich der zehn Länder mit dem höchsten Plastikmüll-Exportvolumen. Die Daten<sup>12</sup> aus dem Jahre 2021 sind in US\$ angegeben und verdeutlichen den großen Einfluss europäischer Staaten (in dunkelblau gekennzeichnet). Sie stellen die Hälfte der Nationen in der Top 10 weltweit, mit Deutschland an der Spitze. Die Daten beinhalten auch Volumina von Plastikmüllexporten innerhalb der EU von europäischen Ländern. Bei der Betrachtung des Handels mit Plastikmüll muss immer auf statistische Ungenauigkeiten und fehlendes Monitoring hingewiesen werden. Da eine Nachverfolgung sich oftmals schwierig gestaltet, u.a. durch die gängige Praxis von Re-Importen und Re-Exporten neben globalen Importen und Exporten. Dies findet besonders auch auf europäischer Ebene statt (Brown et al. 2022, 15). Auch offizielle Daten – beispielsweise von UN Comtrade – unterliegen keiner exakten Datenlage, da grundsätzlich ein freiwilliges Reporting seitens der Länder besteht und häufig illegale Abfallströme nicht erfasst sind. Sowohl Exportländer, die Kritik an Exporten umgehen wollen, als auch Importländer, die mit Problemen des importierten Abfall konfrontiert werden, sind deshalb teilweise an einer genauen Erfassung nicht interessiert (Wang et al. 2020, 2). Aus diesem Grund wurden die Daten aus dem Jahre 2021 verwendet, da eine Meldung von den meisten Ländern erstattet wurde.

<sup>12</sup> Für Daten des Plastikmülls wurde der HS Commodity Code 3915 „Waste, parings and scrap, of plastics“ (United Nations 2022c) verwendet.

Da der Handel mit Plastikabfällen besonders negative Auswirkungen auf ökologische, ökonomische sowie soziale und gesundheitliche Bereiche hat (Environmental Investigation Agency 2021, 10), gewinnen Bestrebungen an Popularität, die einen Lösungsweg in der Einführung kreislaufwirtschaftlicher Systeme sehen. Dies ist sowohl bei Unternehmen als auch auf politischer Ebene zu vernehmen (Vermesan et al. 2020, 1; Lanaras-Mamounis et al. 2022; Korhonen et al. 2018).

### **Kreislaufwirtschaft**

*“The circular economy is the most sustainable post-production business model.” (Stahel et al. 2019, 4)*

Angesichts des beschriebenen großen Ausmaßes von Plastik und Plastikmüll sowie negativer Auswirkungen – gerade in Verbindung mit den zunehmenden und weitreichenden Folgen des Klimawandels – besteht die Notwendigkeit zu einem Praxiswechsel, Paradigmenwechsel und dem Umdenken der Wirtschaftsweise. Kreislaufwirtschaftliche Systeme werden dabei immer häufiger in den Blick genommen und von unterschiedlichen Akteur\*innen forciert und angestrebt. Zirkuläre Systeme oder Konzepte der Kreislaufwirtschaft sind seit einigen Jahren ein aufstrebendes Thema in der Gesellschaft, bei vielen Unternehmen und in der Politik. Konzepte dazu gewinnen in der Wirtschaft immer mehr an Beachtung, besonders im Kunststoffsektor (Sakthipriya 2022). Auch von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) wird die Abkehr von einer linear ausgerichteten Ökonomie gefordert.

Kreislaufwirtschaft kann als Konzept aufgefasst werden und wurde schon ausführlich wissenschaftlich betrachtet, beispielsweise in den Sammelbänden von Eisenriegler (2020), wo die gegenwärtige EU-Politik betrachtet wird, oder von Urban/Halm (2012), in dessen Publikation die lokale Ebene im Vordergrund steht. Grundsätzlich wird in der Kreislaufwirtschaft ein Ansatz gesehen, der wirtschaftliches Wachstum im Einklang mit einer nachhaltigen wirtschaftlichen und ökologischen Entwicklung sieht (Korhonen et al. 2018). Eine praxisorientierte Kreislaufwirtschaft sieht eine Wiederverwendung von Produkten, Bauteilen und Materialien, eine Wiederaufbereitung, Reparatur und Upgradingprozesse sowie die Nutzung von erneuerbaren Energien<sup>13</sup> und energetischer Verwertung von Abfällen über die gesamte Produktwertschöpfungskette und den gesamten Produktlebenszyklus vor (Korhonen et al. 2018). Technologische oder designerische Modernisierungsprozesse sowie eine Verlängerung der Nutzungsdauer können energie- und materialintensive Produktionstätigkeiten ersetzen, meist mit Hilfe von arbeitsintensiven Dienstleistungstätigkeiten. Die Vermeidung von Abfall ist dabei auch die Vermeidung von ökonomischen und ressourcenbezogenen Verlusten (Stahel et al. 2019, 9).

---

<sup>13</sup> Aus Solar- und Windenergie sowie Biomasse.

Ein geschlossenes Kreislaufsystem lässt sich häufig in der Natur wiederfinden, hier werden Abfallstoffe aus Prozessen von Lebewesen zu Ausgangsstoffen für andere Lebewesen. Dabei dienen Bereiche von Ökosystemen wie etwa Böden dazu, Abfallstoffe in nutzbare Bestandteile zu zerlegen, um sie nützlich für andere Lebewesen zu machen (Meadows et al. 2007, 103).

Konzepte der Kreislaufwirtschaft finden immer mehr an Popularität und werden von Unternehmen und der Politik mittlerweile inflationär gebraucht<sup>14</sup>, insbesondere für Greenwashing<sup>15</sup>. Trotzdem sind sie für das weitere Überleben der Menschheit aufgrund der ökologischen planetaren Grenzen unausweichlich, die Frage stellt sich also nur nach dem Zeitpunkt einer Transformation zum zirkulären (Wirtschafts-)System. Da die wissenschaftlichen Erkenntnisse bezüglich eines voranschreitenden menschengemachten Klimawandels unbestreitbar und belegt sind<sup>16</sup>, ist eine Transformation der aktuell vorherrschenden linearen Wirtschaftsweise so schnell wie möglich notwendig. Aus diesem Grund nimmt in dieser Arbeit das Thema Kreislaufwirtschaft bewusst einen hohen Stellenwert ein. Dies geschieht vor Allem vor dem Hintergrund des theoretischen Ansatzes der politischen Ökologie, auf die in Kapitel 3 eingegangen wird. Schwerpunkte der Politischen Ökologie befassen sich mit der Bearbeitung und Analyse von Umweltzerstörung und den Auswirkungen des Klimawandels im Zusammenhang mit Machtverhältnissen und Konflikten um natürliche Ressourcen im Globalen Süden. Es können somit klare Bezüge zu Problematiken der Plastikherstellung, des Plastikmülls und auch des Handels mit Plastikmülls hergestellt werden. Konzepte der politischen Ökologie vereinen den „inhärent politischen Charakter von Umweltproblemen“ (Wissen 2015, 17) und ziehen letztendliche Verbindungen zu zirkulären Systemen.

Viele Autor\*innen und Wissenschaftler\*innen sind sich darüber einig, dass die Vorteile einer zirkulären Wirtschaftsweise gegenüber der bisher vorherrschenden linearen Wirtschaftsweise überwiegen. Teilweise wird sogar gewarnt, dass die Umstellung auf kreislaufwirtschaftliche Systeme in Kombination mit anderen Maßnahmen wie „Degrowth“-Prozessen<sup>17</sup> nötig sind, um ein längerfristiges Überleben der Menschheit zu sichern, so beispielsweise gefordert von Marín-Beltrán et al. (2021). Häufig wird die Transformation jedoch als Chance gesehen, besonders von Ökonom\*innen. Das Wirtschaften in Kreisläufen kann beispielsweise nach Stahel

---

<sup>14</sup> Auch Konzepte der Kreislaufwirtschaft sind unterschiedlichen politischen und ökonomischen Herangehensweisen und Paradigmen ausgesetzt und werden davon beeinflusst.

<sup>15</sup> Greenwashing bezeichnet die zumeist in der Wirtschaft vorkommende bewusste Unternehmensaktivität, irreführende Elemente einer nachhaltigen und umweltfreundlichen Tätigkeit oder Produktion zu bewerben und dabei eine Täuschung von Interessengruppen hinzunehmen (de Freitas Netto et al. 2020).

<sup>16</sup> Siehe IPCC-Report des Intergovernmental Panel on Climate Change der Vereinten Nationen (IPCC 2022).

<sup>17</sup> „Degrowth“-Debatten (auch Postwachstum-Debatten) machen Vorschläge für theoretische und praktische Alternativen zu wirtschaftlichem Wachstum und stellen dessen Selbstverständlichkeit als politisches Ziel in Frage (Schmelzer/Vetter 2021, 13).

(2020) mehrere positive Effekte mit sich ziehen: Die Reparatur und Aufarbeitung von Gütern schont die Umwelt durch weniger Ressourcenverbrauch, weniger Müll und niedrigere Transportemissionen durch lokale Handhabung. Wirtschaftlich gesehen sind die aufgearbeiteten Güter 40-80% günstiger als neue. Zusätzlich ist das Wirtschaften in Kreisläufen sozialverträglicher durch erhöhte Gesamtbeschäftigung (Stahel 2020, 10). Es wird angenommen, dass die Einführung kreislaufwirtschaftlicher Systeme und eine Verbesserung der Ressourcenproduktivität auf europäischer Ebene sowohl das BIP erhöhen können, als auch neue Arbeitsplätze generieren (Bonafé 2020, 63). Die EU-Kommission rechnet bei einer Transformation zur Kreislaufwirtschaft alleine für den produzierenden Sektor mit ökonomischen Zuwächsen von 600 Milliarden Euro jährlich (Korhonen et al. 2018). Besonders das verarbeitende Gewerbe und der industrielle Sektor kann von einer Umstellung der Prozesse profitieren.

Als häufig angeführtes Beispiel der zirkulären Wirtschaft wird die Recyclingindustrie genannt. In reichen Industrienationen und allen voran Deutschland und Österreich, bietet eine gut ausgebauten Recyclinginfrastruktur die Möglichkeit, den Umstieg zu einer zirkulären Wirtschaftsform, die eine bisher vorhandene lineare Wirtschaftsform ablösen würde, zu erleichtern. In Bezug auf Glas und Papier gibt es dazu bereits jetzt annähernd geschlossene Kreisläufe (Wilts et al. 2014). Im Vergleich zu anderen europäischen Staaten besitzen Deutschland und Österreich gut ausgebauten und flächendeckende Recyclinginfrastrukturen (BDE 2020, 28; Umweltbundesamt GmbH et al. 2021, 147). Hinsichtlich Plastik – insbesondere Plastikverpackungen – gibt es jedoch noch erhebliches Verbesserungspotenzial. So wurden im Jahr 2019 in Österreich von 929.919 Tonnen Kunststoffabfällen immer noch 72 % thermisch verwertet bzw. verbrannt (BMK 2021b, 53). In Deutschland wurden 2018 ca. 33% des Plastikabfalls recycelt, davon 15% mechanisch außerhalb Deutschlands und 1% chemisch. Im gleichen Jahr wurden 66% des Plastikabfalls verbrannt. Beide Staaten bewegen sich bei dem Verbrennungsanteil deutlich über dem EU-Durchschnitt, der bei 43% liegt (Alassali et al. 2021, 2). Zwischen 2007 und 2016 ist das Recycling und die Verwertung von Plastikabfällen in der EU zwar stark angestiegen. Trotzdem bleibt die Recyclingrate weiterhin deutlich unter 50% (European Environment Agency 2020).

Recycling kann als Teil der Kreislaufwirtschaft gesehen werden, wird aber von vielen Forschenden und Organisationen als nicht ausreichend angesehen, da die steigenden Abfallmengen schlichtweg zu hoch sind (Fath 2019, 49). Beispielsweise zeigten Eriksen et al. (2019) oder Chidepatil et al. (2021) auf, dass bei mechanischem Recycling von Plastik Limitierungen bestehen, was die Häufigkeit von Recyclingprozessen angeht. Je nach Verschmutzungsgrad kann Plastik „einige Male“ recycelt werden, bevor es zu kontaminiert ist und an Qualität verloren hat, um weiter zu verarbeitet werden (Eriksen et al. 2019; Chidepatil et al. 2021; Alassali

et al. 2021). Dies wird als „Downgrading“ bezeichnet. So ist mechanisches Recycling von Plastik immer begrenzt und entspricht keinem zirkulären System. Herausforderung besteht zudem bei der aktuell begrenzten Produktionskapazität von Rezyklaten in der EU, bei gleichzeitiger verhaltener Nachfrage seitens der Industrie bzw. von Unternehmen. Das Wachstum des Rezyklatabsatzes wird demnach durch hohe Preise und geringe Qualität gehemmt (Röchling Stiftung 2020, 20). Chemisches Recycling kann hingegen dazu genutzt werden, die Plastikpolymere wieder in ihre ursprüngliche Form mit hohem Reinheitswert zu bringen. Das Verfahren ist jedoch insgesamt sehr kostenaufwendig, technisch hoch komplex und mit Gefahren für Mensch und Umwelt verbunden. Zudem gestaltet sich der Bau der Infrastruktur in ärmeren Ländern des Globalen Südens sehr schwierig (Chidepatil et al. 2021, 650) und trotz schneller Entwicklungsfortschritte ist eine weltweite Verbreitung bisher ausgeblieben (UNEP 2021a, 44).

Für Plastikverpackungen wurden wissenschaftlich bereits einige Maßnahmen innerhalb einer Kreislaufwirtschaft identifiziert. Diese sind beispielsweise die Materialreduktion durch Einsparung oder Weglassung von Verpackung, Mehrweg, verändertes Design, Substitution und biogene Verpackungen. Zudem bestehen Möglichkeiten bei der Optimierung von Recyclingeffizienz, der Sortierung von Stoffen, einem Design-for-Recycling, einer Erhöhung und Verbesserung von Rezyklaten und des chemischen Recyclings (Prakash/Tauer 2022, 50–52).

Bezüglich des Plastiksektors und des weltweiten Plastikabfallexports von wohlhabenden Industriestaaten wird von verschiedenen Nichtregierungsorganisationen die Forderung aufgestellt, dass besonders Unternehmen Verantwortung übernehmen und einen Umstieg von linearen Produktionsprozessen auf kreislaufwirtschaftliche Prozesse vollziehen müssten. Organisationen der sogenannten Zivilgesellschaft wie Greenpeace, der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, die Deutsche Umwelthilfe, die Heinrich-Böll-Stiftung oder WWF fordern die Transformation zur Kreislaufwirtschaft (Greenpeace UK 2021, 24; Bundesverband Mee-ressmüll e.V. 2020; Löhle et al. 2021).

Akteur\*innen im europäischen politischen System besitzen im Hinblick auf eine Kreislaufwirtschaft und den Export von Plastikmüll unterschiedliche Positionen. In dieser Masterarbeit sollen dazu in Verbindung zu Plastikmüllexporten besonders die Positionen der Europäischen Union aufgezeigt werden. Im Dezember 2019 wurde von der Europäischen Kommission der „European Green Deal“ vorgestellt (Europäische Kommission 2019a), der u.a. auch eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft bis 2050 anstrebt. Dies betrifft auch den Abfallsektor bzw. Plastikmüllexporte. Dazu gibt es die europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft (Europäische Kommission 2018) sowie einen neuen EU-Aktionsplan für die Kreislauf-

wirtschaft (Europäische Kommission 2020b). Überregional bzw. global bildet das internationale Umweltübereinkommen der Vereinten Nationen, die Basler Konvention von 1992, das umfangreichste Abkommen für Abfälle (Bank 2022, 325). Es beinhaltet Regelungen zur Reduktion von Abfall und einer Hinführung zum Abfallmanagement sowie einem Verbot des internationalen Exports unterschiedlicher Abfallsorten (ebd. 2022). Jedoch sind nach Einschätzungen von unterschiedlichen zivilgesellschaftlichen Organisationen die bestehenden Regelungen und Übereinkünfte zur Kunststoffproblematik „höchst fragmentiert und ineffektiv“ (Bundesverband Meeresmüll e.V. 2020, 10).

An dieser Stelle wird auch darauf hingewiesen, dass es sich bei den Themen Plastik, Plastikabfälle und deren Handel sowie Kreislaufwirtschaft um junge Forschungsgebiete handelt. Dies ist geprägt durch einen schnell wachsenden und auch wechselnden Forschungsstand. Am Beispiel der Plastik-Einfuhraten von Flüssen in die Weltmeere wird dies besonders deutlich. Im Jahre 2017 ging die Forschung noch davon aus, dass die Top 10 der Flüsse mit dem meisten Abfall ca. 88-95% der globalen Emissionen in die Weltmeere beitragen (Schmidt et al. 2017). In einer anderen Studie wurden die Top 20 mit einem Anteil von 67% an der Gesamteintragsmenge ähnlich eingestuft (Lebreton et al. 2017). Eine Studie von 2021 geht hingegen davon aus, dass mittlerweile mehr als 1000 Flüsse für den Eintrag von 80% des Plastikmülls in die Ozeane verantwortlich sind (Meijer et al. 2021). Diese Zahlen verdeutlichen, dass die Forschung an Qualität, Quantität und Intensität zunimmt. Insgesamt ist in dem gesamten „Sektor“ sehr viel Mobilität zu verzeichnen. Dies ist auch durch wachsendes Interesse der politisch multinational und national Agierenden sowie zivilgesellschaftlicher Akteur\*innen gegeben. Und somit zeigt auch diese Arbeit ein weiter zunehmendes Interesse an der Thematik Plastikmüll und dessen Auswirkungen auf.

## 2.3 Übersicht der aktuellen Gesetzeslage

Insgesamt ist das Thema Plastik, Plastikmüll, Plastikmüllexporte und vor allem Kreislaufwirtschaft auch in der internationalen Politik angekommen. So gibt es mittlerweile eine Vielzahl an Kampagnen, Regelungen und Gesetzen. Eine Darstellung aller globalen Abkommen und nationaler Vereinbarungen zu den oben genannten Themenkomplexen sind für diese Arbeit zu umfangreich und nicht Teil des Forschungsthemas. Da sie jedoch Teil der globalen Forschung und somit Einfluss auch auf europäische Regelungen besitzen, wird an dieser Stelle darauf verwiesen. Übersichten zu globalen Abkommen, dem Stand nationaler Gesetzgebungen zu Plastik, Plastikmüll und Meeresmüll gibt es etwa von der Duke University (Karasik et al. 2020), der UNEP aus 2015 (Wilson et al. 2015), der UN von 2022 (United Nations 2022a)

und dem japanischen G20-Report von 2022 (Ministry of the Environment, Japan 2022). Sie verdeutlichen die Komplexität und Vielzahl an internationalen Regularien in diesem Bereich. Internationale und nationale Regelungen unterscheiden sich teilweise erheblich, fokussieren aber zunehmend wichtige Teilbereiche und Aspekte wie Meeresmüllverschmutzung, Recyclingziele sowie Mikroplastik.

Zum aktuellen Zeitpunkt steht auf globaler Ebene grundlegend über vielen Initiativen die Agenda 2030 der Vereinten Nationen mit ihren 17 Zielen zur nachhaltigen Entwicklung, den sogenannten „Sustainable Development Goals (SDGs)“. Die als Nachfolger der „Millennium Development Goals (MDGs)“ im September 2015 verabschiedeten Ziele wurden von der UN-Generalversammlung mit ihren 193 Mitgliedsländern beschlossen, sind aber nicht rechtlich bindend. Durch das große Querschnittsthema Kreislaufwirtschaft und Plastik berühren eine Vielzahl an SDGs kreislaufwirtschaftliche Aspekte. Große Überschneidungen gibt es bei den Zielen 8 „Nachhaltiges Wirtschaftswachstum und menschenwürdige Arbeit für alle“, 9 „Widerstandsfähige Infrastruktur und nachhaltige Industrialisierung“, 12 „Nachhaltige Konsum- und Produktionsweisen“, 14 „Bewahrung und nachhaltige Nutzung der Ozeane, Meere und Meeressressourcen“ und 15 „Landökosysteme schützen“. Insgesamt sind die Ziele global, umfassend und mit der Ambition „Leaving no one behind“ (United Nations 2022b).

Das Pariser Klimaabkommen der UN von 2015 adressiert weder Plastik, Abfall oder die Kreislaufwirtschaft und bezieht sich nur auf die Reduktion von Treibhausgasemissionen und die Auswirkungen des Klimawandels (United Nations 2015).

Weitere multilaterale Übereinkommen sind die Aktionspläne gegen Meeresmüll der G20 (Die Bundesregierung 2017) und der G7 mit dem „Ocean Deal“ (BMUV 2022) sowie die Resolutionen der 4. UN-Umweltversammlung der UNEP zur umweltverträglichen Behandlung von Abfällen (UNEP 2019a) und zur Bekämpfung der Verschmutzung durch Einweg-Plastikprodukte (UNEP 2019b). Auch Seitens der OECD wurde ein Beschluss inklusive rechtsverbindlichem Kontrollsystem für die Verwertung von Abfällen eingerichtet. Es zielt darauf ab, den Handel mit Wertstoffen auf umweltverträgliche und wirtschaftlich effiziente Weise durch ein vereinfachtes Verfahren zu kontrollieren und zu erleichtern. Die Beschlussfassung C(92)39 vom 30.03.1992 trat am 01.01.2021 in der geänderten Fassung OECD/LEGAL/0266 „Decision of the Council on the Control of Transboundary Movements of Wastes Destined for Recovery Operations“ in Kraft (OECD 2021). Die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen zur Verwertung im OECD-Raum soll damit einen Rechtsrahmen besitzen. Sie gilt jedoch nicht für

Abfälle, die aus dem OECD-Raum<sup>18</sup> exportiert werden. Somit sind die meisten Länder des Globalen Südens von diesen Regelungen ausgenommen.

Eine bedeutsame Entwicklung findet seit der 5. UN-Umweltversammlung in Nairobi im März 2022 statt. Die dort verabschiedete Resolution zum Schutz der Ozeane und zur Beendigung von Plastikverschmutzung (UNEP 2022f) beinhaltet die Einrichtung eines zwischenstaatlichen Verhandlungskomitees (INC), welches die Erarbeitung eines internationalen Abkommens bis Ende 2024 durchführen soll. Für die Verhandlungen sind mindestens fünf INC-Treffen ange-setzt. Das Ziel ist der Abschluss eines rechtsverbindlichen, globalen Plastikabkommens.

Die Bestimmungen zur Verbringung von Plastikabfall orientieren sich in vielen Nationen maßgeblich an den bereits bestehenden internationalen Richtlinien des Basler Übereinkommens.

Die „Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal“ oder kurz Basel Konvention, zielt seit ihrem Inkrafttreten 1992 auf umweltverträgliches Abfallmanagement und regelt den internationalen Transport gefährlicher und besonderer Abfälle. Der Konvention sind bisher 190 Staaten beigetreten. Unterschrieben und ratifiziert haben sie aber bisher nur 53 Staaten, die USA sind eines der wenigen Länder, die der Konvention noch nicht beigetreten sind (Secretariat of the Basel Convention o. J.). In regelmäßigen Vertragsstaatenkonferenzen werden neue Entwicklungen diskutiert und Zusatzrichtlinien hinzugefügt. Das globale rechtsverbindliche Instrument konzentriert sich auf folgende Hauptziele. Erstens auf die ortsunabhängige Verringerung der Erzeugung sowie Förderung einer umweltverträglichen Bewirtschaftung von gefährlichen und besonderen Abfällen. Zweitens auf eine Beschränkung des grenzüberschreitenden Transports eben dieser Abfälle, sofern sie nicht den Grundsätzen einer umweltverträglichen Bewirtschaftung entsprechen. Und drittens auf ein Regelungssystem für grenzüberschreitende Verbringung, in denen dies gestattet ist (UNEP 2021a, 51). Die Konvention umfasst insgesamt 29 Artikel, neun Anhänge und das Protokoll für Haftung und Schadenersatz. Im Jahre 2019 wurde auch Plastikmüll mit den Anhängen II, VIII und IX in die Regelungen aufgenommen, die Anfang 2021 in Kraft traten (Secretariat of the Basel Convention 2020, 3). Adressiert wird Plastikmüll in allgemeiner Form und als Mischabfall, welcher besonderen Bedingungen unterliegt (Anhang II) sowie als gefährlicher Plastikabfall mit der Nennung A3210 (Anhang VIII). Demnach sind die Staaten dazu verpflichtet, jegliche Form von Plastikmüll und Plastikmüllgemischen der „Prior Informed Consent (PIC) procedure“ zu unterziehen. Dadurch wird der Ausfuhrprozess, einschließlich der umweltgerechten Behandlung der Abfälle, durch eine Notifizierung des Ausfuhrlandes, die

---

<sup>18</sup> Aktuell setzt sich die OECD aus 38 Mitgliedsländern zusammen, darunter neben vielen reichen Ländern des Globalen Nordens auch die Staaten Costa Rica, Mexiko, Chile, Kolumbien und die Türkei.

Zustimmung und Ausstellung eines Begleitscheins, die grenzüberschreitende Verbringung und die Bestätigung der Entsorgung sichergestellt. Dies soll maßgeblich den internationalen Handel mit Plastikmüll kontrollieren und erschweren.

Ausnahme besteht jedoch für Plastikabfälle, die nicht gefährlich, für ein umweltverträgliches Recycling bestimmt und praktisch frei von Verunreinigungen und anderen Arten von Abfällen sind (Anhang IX) (Secretariat of the Basel Convention 2020; UNEP 2021a, 52). Durch die erst kürzlich veränderte Version mit Richtlinien zu Plastikabfall wird erwartet, dass die Organisation und Funktionsweise des internationalen Handels mit Plastikabfall weiter massiv verändert werden wird. Zusätzlich wird eine Neukonzeption der Infrastruktur für die Verwertung von Kunststoffabfällen in allen Ländern erforderlich sein (Ahmad Khan 2020, 201–203). Die Basler Konvention ist ein wichtiges internationales Abkommen, weist aber auch Schwächen auf. So wird beispielsweise gefordert, dass die Vermeidung von Abfällen und die Förderung sauberer Produktionsmethoden stärker in den Mittelpunkt gerückt werden sollten. Abgesehen von der fehlenden Möglichkeit, Vertragsstaaten zu sanktionieren, liegt eine weitere Schwäche der Basler Konvention in ihrer Fokussierung auf gefährliche und toxische Abfälle (Islam 2020, 14, 15).

Mit der Delegierten Verordnung 2020/2174 der Europäischen Kommission vom 19. Oktober 2020 (Europäische Kommission 2020a) setzte die EU die Änderungen zu Kunststoffabfällen in geltendes Recht um. Die aktuellen gesetzlichen Regelungen und Vereinbarungen der EU zum Thema Plastikmüllexporte und Kreislaufwirtschaft werden im weiteren Verlauf dieser Arbeit analysiert. Eine Übersicht findet sich in der Definition des Forschungsfeldes in Kapitel 4.

An dieser Stelle soll kurz auf die nationale Ebene der Kunststoff- und Kreislaufwirtschaftsgesetzgebung in den Ländern Deutschland und Österreich eingegangen werden, um die innereuropäische Komplexität und Divergenz zu verdeutlichen. In Deutschland stellen maßgeblich das „Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen“ (Bundesministerium der Justiz 2023), oder kurz Kreislaufwirtschaftsgesetz, sowie das „Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen“ (Bundesministerium der Justiz 2021), kurz Verpackungsgesetz, die gesetzliche Grundlage dar. Mit dem Verpackungsgesetz von 2021 werden geltende EU-Richtlinien für Plastikverpackungen realisiert. Zusätzlich wird im Laufe des Jahres 2023 das Einwegkunststofffondsgesetz folgen, wonach die EU-Einwegkunststoffrichtlinie 2019/904 in deutsches Recht umgesetzt werden soll. In Deutschland werden von allen Bundesländern eigene Abfallwirtschaftspläne vorgestellt.

In Österreich gibt es das Gesetz „AWG-Novelle Verpackung“ (BMLFUW 2013) sowie die österreichische Verpackungsverordnung (BMLFUW 2014), welche durch die Verpackungsverordnungs-Novelle von 2021 (BMK 2021a) ergänzt wurde. Hinzu kommt das Kreislaufwirtschaftspaket 2021 (Parlament 2021), welches Änderungen des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes beinhaltet. Alle sechs Jahre wird der Bundes-Abfallwirtschaftsplan veröffentlicht, zuletzt 2023. Er enthält ausführliche Informationen und Angaben zum gesamten Abfallaufkommen in Österreich. Beide Länder unterscheiden sich sowohl in ihren Zielen zum Recycling als auch der Infrastruktur für Sammlung und Verwertung von Plastikabfall. Nach Picuno et al. (2021) bleibt wissenschaftlich bisher ungeklärt, inwieweit diese Aspekte im europäischen Kontext miteinander agieren und sich gegenseitig beeinflussen. Bei keiner der beiden nationalen Recyclingwirtschaften handelt es sich um eine Kreislaufwirtschaft (Picuno et al. 2021, 2, 14).

### 3. Theoretische Grundlagen

Die vorliegenden Fragestellungen dieser Arbeit werden in zwei theoretische Konzepte eingebettet, auf die in diesem Kapitel eingegangen wird. Die Vorstellung der theoretischen Ansätze wird durch ihren Umfang auf für diese Masterarbeit wesentliche Inhalte zusammengefasst, sodass die Inhalte der theoretischen Konzeptionen klar deutlich werden. Dies dient zur Fokussierung auf forschungsrelevante Inhalte. Es werden dabei die Konzepte der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise vorgestellt. In der Diskussion erfolgt die Verbindung der theoretischen Konzepte mit den Aspekten der europäischen Gesetzgebung und der analysierten Inhalte.

Ziel der Arbeit ist insgesamt die Verbindung zwischen dem Gegenstand des europäischen Plastikmüllexports und der Kreislaufwirtschaft auf der einen Seite und der theoretischen Ebene der Politischen Ökologie und imperialen Lebensweise auf der anderen Seite. Aspekte der Politischen Ökologie können damit die Analyse unterstützen und zur Beantwortung des Forschungsvorhabens beitragen.

Die Auswahl dieser theoretischen Ansätze erfolgt nicht willkürlich. Wie in den nachstehenden Ausführungen zu entnehmen ist, entspringen Ansätze der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise aus einer sozialpolitischen Sichtweise, die sich kritisch mit den gegenwärtigen Verhältnissen und deren Problemen auseinandersetzen und diese überwinden wollen, bzw. Alternativen aufzeigen. Grund für die Auswahl ist insbesondere die Abwesenheit oder sehr unterrepräsentierte Sichtweise solcher Konzepte bei der Betrachtung der genannten Themen Plastikmüll, Plastikmüllexporte und Kreislaufwirtschaft. Trotz dem Umstand, dass Plastikmüll und Umweltverschmutzung vielfach in aktuellen Diskussionen mit eingeschlossen sind und auch politische Entscheidungen dies in den Fokus nehmen, sind diese keineswegs von politischen Kräften und Paradigmen ausgeschlossen. Besonders aktuelle Entwicklungen und Bemühungen zu kreislaufwirtschaftlichen Ansätzen sind politisch und ökonomisch brisant und werden von unterschiedlichen Akteur\*innen beeinflusst und geprägt. Somit werden beispielsweise auch liberale Strömungen in Aspekten der Kreislaufwirtschaft verfolgt und beeinflusst.

### 3.1 Politische Ökologie

Die größere theoretische Basis, die in dieser Masterarbeit Verwendung findet, stellt die Politische Ökologie<sup>19</sup> dar. Strömungen der Politischen Ökologie haben sich in den letzten Jahren zu einer eigenständigen und anerkannten Forschungsrichtung herausgebildet, um Themengebiete wie Umweltzerstörung oder die Auswirkungen des Klimawandels in einen Zusammenhang mit politischen Machtverhältnissen und Konflikten um natürliche Ressourcen zu setzen und diese zu analysieren. Im Zentrum steht die Auseinandersetzung mit den Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur. Geografisch liegt der Fokus häufig auf dem Globalen Süden. Dabei wird eine Brücke zwischen staatlichen Interventionen, Marginalisierung, Naturzerstörung und dem kapitalistischen Gesamtsystem geschlagen sowie eine grundlegende Kritik an der kapitalistischen Produktionsweise und westlichen Hegemonie formuliert (Schmidt 2016, 260f.).

Hervorzuheben ist dabei immer eine politische Dimension der Themenkomplexe. Der Fokus liegt auf der Betrachtung von Strukturen, Prozessen und Diskursen in den Feldern Politik, Ökonomie, Gesellschaft und Ökologie, ebenso wie theoretische Bezüge zur Kritischen Gesellschaftstheorie. Dies findet unter einem post-positivistischen Verständnis von Natur und Wissensproduktion sowie einem methodischen Pluralismus statt, der marginalisierte Bevölkerungsgruppen hervorhebt und eine historische Dimension mitberücksichtigt (Bridge et al. 2015, 7-8; zitiert nach Schmidt 2016, 260f.). Über die Kritische Gesellschaftstheorie hinaus bleibt die Politische Ökologie methodologisch der direkten Beobachtung durch qualitative Forschung verpflichtet, oft in Kombination mit quantitativen Methoden wie beispielsweise einer Dokumentenanalyse (Bridge et al. 2015). Die verwendeten Methoden in der Politischen Ökologie sind durchaus unterschiedlich und reichen von Stichprobenuntersuchungen über Feldexperimente bis hin zu Bildanalysen, wodurch beispielsweise Aussagen über Naturveränderungen, Politikprozesse oder die Vulnerabilität von indigenen Bevölkerungsteilen getroffen werden konnten (Zimmerer 2015, 153). In Kombination mit lokalen Fallstudien, Analysen auf regionaler Ebene und umfassenderen globalen Analysen kann in der Politischen Ökologie ein breites Spektrum an Fragestellungen – rund um politische Analysen mit Umweltfragen und Machtkonstellationen – abgedeckt werden (ebd. 2015, 163).

Nach Blaikie und Brookfield (1987) kombiniert die Bezeichnung Politische Ökologie „the concerns of ecology and a broadly defined political economy“ (Blaikie/Brookfield 1987, 17). Somit

---

<sup>19</sup> In dieser Arbeit wird unter „Politische Ökologie“ ein spezifisches Forschungsfeld verstanden, deshalb erfolgt die Schreibweise in Großbuchstaben.

besitzen Umweltprobleme und die ökologische Krise<sup>20</sup> eine soziale und eine politische Dimension, die in konzeptionellen Ansätzen der Politischen Ökologie bearbeitet werden. Ökologie wird als politisch angesehen, ausgeprägt durch die Verbindung mit Macht- und Herrschaftsverhältnissen, Demokratie und Gerechtigkeitsfragen (Brad 2016, 353). Die Herrschaftsbeziehungen zwischen dem Globalen Norden und Süden stehen dabei im Mittelpunkt der Analysen der imperialen Lebensweise, ohne dass die sozialen Gegensätze ignoriert oder unterdrückt werden sollen (Wissen/Brand 2019, 42). Zentrale Aspekte der Analysen innerhalb der Politischen Ökologie sind die Entwicklung von Lösungsansätzen, die im Kern auf die Herstellung sozialer Gerechtigkeit und die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung für alle abzielen.

Publikationen von renommierten Autor\*innen zu Themen der Politischen Ökologie werden in vielen spezifischen Fachzeitschriften veröffentlicht, beispielsweise dem „Journal of Political Ecology“, „Political Geography“, „Science Advances“, der schweizerischen „Geographica Helvetica“ und der deutschen „Politischen Ökologie“. Grundlegende Literatur stellen die Sammelwerke „Routledge Handbook of Political Ecology“ von Perreault et al. (2015) und das „International Handbook of Political Ecology“ von Bryant (2015) dar. Sie umfassen wichtige Beiträge zur Forschung in der Politischen Ökologie, verbinden kritische Diskussionen, stellen Forschungsberichte aus Theorie und Praxis vor und zeigen Ansätze für Veränderungen auf. Es wird u.a. dargestellt, dass es sich bei der Politischen Ökologie um einen normativen Ansatz handelt, der über eine Erklärung sozialer und ökologischer Prozess hinausgeht, vielmehr explizit Alternativen formuliert und sich an sozialer Gerechtigkeit und struktureller politischer Umgestaltung orientiert (Bridge et al. 2015, 8). Im Zeitraum zwischen den 1970ern und 1990ern verhalfen somit Debatten zu Politik, Macht- und Klassenkonstellationen, dem Staat, Gender und Nord-Süd-Beziehungen, der Politischen Ökologie zu einem ausgeprägten und weitläufigen Forschungsbereich (Bryant 2015, 3). In der deutschsprachigen Umweltforschung stellt das „Handbuch Politische Ökologie“ von Daniela Gottschlich et al. (2022) ein wichtiges Werk dar und richtet einen macht- und herrschaftskritischen Blick auf sozial-ökologische Themen. Dabei wird sichtbar, dass Ansätze der Politischen Ökologie sich oftmals in theoretischen und methodologischen Ausrichtungen und damit Studien unterscheiden (Gottschlich et al. 2022, 15, 12).

Im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich finden sich Konzepte der Politischen Ökologie seit Anfang der 1970er Jahre wieder. Seit den 1980er Jahren hat sie sich als akademische

---

<sup>20</sup> Die ökologische Krise ist nach Brand (2009) auch als „Vielfachkrise“ oder „Multiple Krise“ definiert. Aus der Perspektive einer kritischen polit-ökonomischen und sozialwissenschaftlichen Herangehensweise sieht Brand eine Bearbeitung von Krisendefinitionen nicht neutral, sondern eng mit sozialen Machtverhältnissen verbunden (Brand 2009, 2).

Teildisziplin der Politikwissenschaft etabliert, teilweise wird sie auch im Politikfeld Umweltpolitik angesiedelt (Mayer-Tasch 1999, 9). In Teilgebieten der Geographie sind Ansätze der Politischen Ökologie vor allem in der anglophonen Wissenschaft verbreitet, wo interdisziplinäre Mensch/Umwelt-Forschung aus herrschaftskritischer Perspektive betrieben wird (Bauriedl 2016, 341f.). Im Verlauf der 1980er Jahre wurden aus der Motivation heraus, Erklärungsansätze für die ungleiche Entwicklung zwischen dem Globalen Norden und dem Globalen Süden zu finden, häufig Themen der Ressourcenextraktion und Bodendegradation im Globalen Süden bearbeitet. Im Laufe bis zur Jahrtausendwende wurde der Blick auf Mikropolitiken bzw. die Rolle von lokalen Akteur\*innen wie Kleinbäuer\*innen, sowie auf „entitlement“ und „empowerment“<sup>21</sup> gelegt. Als theoretische Grundlage, dienten zu dieser Zeit neomarxistische und weltsystemtheoretische Ansätze von Entwicklungstheorien. So konnte herausgestellt werden, dass lokale Ressourcenkämpfe im Globalen Süden mit globaler Arbeitsteilung und Aneignungsprozessen in Verbindung stehen (Bauriedl 2016, 345).

Im deutschsprachigen Raum waren die Anti-AKW-Bewegung, Frauen- und Studierendenbewegung sowie die „Waldsterben“-Debatte Ursprung für erste Forschungen in der Politischen Ökologie. In Nordamerika wurden Konzeptionen der Umweltgerechtigkeit<sup>22</sup> anhand des Zusammenhangs von Gesundheitsbelastung durch Industrieabfälle und der rassistischen Form sozialer Segregation aufgezeigt (Bauriedl 2016, 343). So gab es beispielsweise in den USA in den 1980er Jahren einen Vorfall mit der Ablagerung von Giftmüll in Warren County, North Carolina. Es wurde ein unverhältnismäßiges Risiko aufgedeckt, dass Minderheitengruppen mit Schwarzen Personen, Frauen und Menschen mit niedrigem Einkommen bei dieser Umweltkatastrophe stärker mit Giftmüll belastet waren, als andere Gruppen (Martinez-Alier et al. 2014, 21–22). „Environmental Justice“ ist in erster Linie mit den Aspekten Umweltverschmutzung, Marginalisierung, Vertreibung und Land- bzw. Water-Grabbing verbunden. Eine Reproduktion multipler Ungerechtigkeiten kann dabei durch patriarchalische Strukturen, institutionellen und strukturellen Rassismus sowie durch imperialistische, kolonialisierende und globalisierte Prozesse auftreten bzw. verstärkt werden (vgl. Velicu 2020: 415–418). Es versteht sich als intersektionales und analytisches Forschungsfeld, welches trotz wissenschaftlicher Forschung bewusst Überschneidungen mit sozialen Bewegungen hervorhebt. Bereiche der umweltbezogenen Ungerechtigkeit, Menschenrechte und aktiver Politikgestaltung werden thematisiert. In Abgrenzung zu Umweltschutz, dessen Fokus auf nicht-menschlicher Natur liegt, steht bei „Environmental Justice“ der Mensch im Kontext seiner Umwelt im Fokus (Bellina 2022, 63, 65). Eine gestiegene Transnationalisierung von Umweltproblemen hat nach dem

---

<sup>21</sup> In diesem Zusammenhang beziehen sich die englischen Begriffe „entitlement“ und „empowerment“ auf den Zugang zu Wissen und Bildung sowie die Möglichkeit, auf Entscheidungsprozesse einzuwirken (Bauriedl 2016, 345).

<sup>22</sup> Auch als „Environmental Justice“ oder Umweltungerechtigkeit / „Environmental Injustice“ bekannt.

Jahr 2000 dazu geführt, dass neben kontextbasierten Ansätzen auch systemische und umfassendere Analysen zu Umweltgerechtigkeit verfasst wurden, zunehmend auch in Ländern des Globalen Südens bzw. von Autor\*innen aus dem Globalen Süden (vgl. Hafner 2018: 60-61). Mit ihren Beiträgen zu multiplen Krisen und ihrer engen Verbindung zu Alltagspraxen und sozialen Bewegungen ist „Environmental Justice“ als Teil der Politischen Ökologie unverzichtbar geworden (Bellina 2022, 74). Hierbei liefern Analysen zu grenzüberschreitender Umweltungerechtigkeit auf einer globalen Ebene Erkenntnisse, die auch im Kontext von Plastikmüllexporten als hilfreich erachtet werden können und damit Einzug in die Analyse finden.

Die Ursachenforschung und der politische Kontext hinter Ungerechtigkeiten und Machtverhältnissen waren Inhalte erster umfassend systematischer Untersuchungen der Politischen Ökologie. Mit den ersten Forschungen wurde früh versucht, eine Re-Politisierung von Umweltfragen voranzutreiben und eine Verwobenheit ökologischer und polit-ökonomischer Prozesse zu erklären (Gottschlich et al. 2022, 12).

Deregulierung und marktorientierte Instrumente prägten ab den 1990er Jahren die Umweltpolitik weltweit. Teilweise werden dabei auch Wissenschaftler\*innen und Institutionen der UN als Treiber einer Inwertsetzung von Ökosystemdienstleistungen gesehen (siehe bspw. bei Bauriedl 2016, 346). Im Zuge dessen entwickelten sich parallel zu einem steigenden Stellenwert von nicht-staatlichen Akteur\*innen in der Umweltpolitik neue Ansätze in der Politischen Ökologie. Hierbei spielten die Kritik an marktorientierter Klima- und Umweltpolitik, der „Green Economy“ und Maßnahmen der Landnahme wie „green grabbing“<sup>23</sup> eine wesentliche Rolle (Bauriedl 2016, 346).

Neuere Konzepte beinhalten unterschiedliche Einflüsse von theoretischen Konzeptionen mit Fokussierungen auf ungleiche Machtverhältnisse, marginalisierte Bevölkerungsgruppen und emanzipatorische Lösungswege. Sie komplementieren damit eine Fülle an theoretischen Programmen in der Politischen Ökologie, die sich häufig überschneiden. Aktuelle Fokusthemen stellen Forschungen zu „Environmental Justice“, „ecological imperialism“, „environmental racism“ und „ecological debt“ dar. Im Grunde fordern sie alle maßgeblich eine Art „political ecology from the bottom up“ (Martinez-Alier et al. 2014, 50) und liefern Ansatzpunkte, wie diese umgesetzt werden können. Wichtige Beiträge hierzu liefern beispielsweise Marcus Taylor (2015), welcher anhand von Fallstudien aus dem Globalen Süden die Beziehung des Klimawandels zu Transformation und anderen Themen der Politischen Ökologie zieht, sowie Steve Vanderheiden (2020), der das Konzept Nachhaltigkeit mit Themen der Politischen Ökologie

---

<sup>23</sup> „Green Grabbing“ bezeichnet die Aneignung von Land und Ressourcen für Umweltzwecke. Es wird argumentiert, dass im Namen der Umwelt, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt oder im Sinne von Ausgleichsmaßnahmen, eine Aneignung gerechtfertigt wäre (Fairhead et al. 2012).

verbindet. Weitere wichtige Vertreter der Politischen Ökologie sind u.a. der US-amerikanische Wissenschaftler Paul Robbins und der indische Wissenschaftler Ramachandra Guha.

Ramachandra Guha ist einer der ersten Wissenschaftler des Globalen Südens, der sich mit Umweltproblemen in Ländern des Globalen Südens aus einer Perspektive der Politischen Ökologie befasst und damit entscheidende Beiträge für die Politische Ökologie und Umweltdebatten liefert. So analysiert er in seiner Publikation „Ecology and Equity“ Umweltkonflikte in Indien und verbindet die politische Ökonomie mit Ökologie. Dabei zeigt er empirisch, wie beispielsweise lokale Konflikte um natürliche Ressourcen mit Politik und Privatwirtschaft zusammenhängen und welche wichtige Rolle lokale (Print-)Medien trotz staatlich kontrollierter Fernsehsender für soziale Bewegungen spielen (Gadgil/Guha 1995, 100). Zusammen mit Joan Martinez-Alier liefert Guha Beispiele von ökologischen Konflikten in unterschiedlichen Ländern, wie Auseinandersetzungen beim Mangrovenabbau für die Meeresfrüchteproduktion in Ecuador und Honduras, Konflikte bei der Ölförderung in Nigeria oder bei der Abholzung von Wäldern in Lateinamerika und Thailand (Guha/Martinez-Alier 2000, 114–118). Sie plädieren u.a. dafür, dass die Politische Ökologie über lokale Situationen im ländlichen Raum hinausgehen sollte und Länder des Globalen Südens nicht als „too poor, to be green“ (Guha/Martinez-Alier 2000, 129) angesehen werden sollten (Guha/Martinez-Alier 2000, 108, 129). Im Laufe der bisherigen Geschichte der Politischen Ökologie spielten die globale Nord-Süd-Beziehung eine immer größere Rolle und viele Forschungen beschäftigen sich mit eben dieser und den einhergehenden ungleichen Machtverhältnissen. Dies stellt auch eine Herausforderung bei der Bereitstellung und Verfügbarkeit von Wissen und Expertise dar, die durch anglophone Literatur einen hegemonialen Charakter besitzt und kritisch betrachtet werden sollte (Leff 2015, 65). Besonders Forschungen aus der lateinamerikanischen Politischen Ökologie versuchen sich von einer europäischen und anglo-amerikanischen Geographie, Soziologie und Anthropologie sowie einer globalen wirtschaftlichen Vorherrschaft abzugrenzen (ebd. 2015, 72).

Robbins beschreibt die Politische Ökologie trotz zahlreich vorhandener und nicht festgelegter Definitionen als explizite Alternative zu einer „unpolitischen“ Ökologie, welche von gemeinsamen Annahmen ausgeht und eine konsistente Erklärungsform besitzt (Robbins 2012, 14). Er betont auch die Langlebigkeit der Politischen Ökologie, die er in der Fähigkeit zur Anpassung und Weiterentwicklung, aber auch in der Beibehaltung normativer und konzeptioneller Grundlagen begründet sieht. Ein wesentliches Merkmal der Politischen Ökologie sieht Robbins zudem in der gleichzeitigen Fähigkeit, eine empirische Bewertung sozio-ökologischer Zustände und Veränderungen vorzunehmen und dabei Methoden und Konzepte aus verwandten Forschungstraditionen frei zu übernehmen, aber auch zu kritisieren (Robbins 2015, 89). Robbins

(2015) weist nicht nur auf die wichtige Verbindung der Politischen Ökologie zu anderen Disziplinen hin, sondern ebenso auf die Notwendigkeit kontinuierlicher empirischer Forschung in den Bereichen Landbesitzverhältnisse, Umweltgefahren und menschlicher Gesundheit sowie auf die Rolle von Macht im Kontext der Verursachung (Robbins 2015, 97).

Einen guten Überblick zur Politischen Ökologie gibt Alina Brad (2016), dessen wesentlichen Inhalte im Folgenden wiedergegeben werden. Insgesamt stellt die Politische Ökologie keine abgeschlossene Theorie dar, sondern ist geprägt durch ein heterogenes Forschungsfeld mit vielseitigen Themenkomplexen, gewachsen aus neo-marxistischen Strömungen in der sozial-wissenschaftlichen Entwicklungsforschung mit Ansätzen der Weltsystemtheorie, Dependenztheorie und strukturellem Marxismus (Bryant 1998, zitiert nach Brad 2016, 353). Dies hatte zur Folge, dass Verhältnisse von Produktionsweisen, globalen Macht- und Arbeitsstrukturen mit lokalen Ressourcennutzungs-Thematiken und der Inklusion bzw. Exklusion bestimmter (marginalisierter) Bevölkerungsteile analysiert und erforscht wurden. Dadurch ergab sich in der Vergangenheit allmählich eine Fokussierung der Politischen Ökologie auf soziale Ungleichheit, lokale Bevölkerungen und Konflikte in Verbindung mit den Auswirkungen des Weltmarkts (Brad 2016, 354).

Zudem werden in Ansätzen der Politischen Ökologie Natur und Gesellschaft als sich „gegenseitig bedingende und hervorbringende Verhältnisse konzipiert“ (Brad 2016, 354). Natur als umkämpfter Teil sozialer Verhältnisse hat demnach bestehende Machtverhältnisse, Klassen- und Geschlechterverhältnisse in sich eingeschrieben, die auf die konkreten Lebensbedingungen der Menschen einwirken. So haben sich in der Natur Nutzungs- und Aneignungspraktiken manifestiert, wodurch in der Politischen Ökologie Konzepte nicht historisch losgelöst aufgegriffen werden können (Brad 2016, 354). Insgesamt lassen sich beim Verhältnis Natur und Gesellschaft zwei Dimensionen betrachten: erstens lassen materiell-stoffliche und diskursive Praktiken die vorherrschenden Verhältnisse erst entstehen und zweitens ist die wahrgenommene Natur eine symbolisch und sozial produzierte Natur, also durch gesellschaftliche Herrschaftsverhältnisse geprägt und weiter prägend bzw. werden Formen der Produktion dadurch weitergeführt (Brad 2016, 354). Erst wenn Natur in Bezug zu spezifischen Deutungen und Konzepten gesetzt wird, wie z.B. bei dem Ausdruck „natürliche Ressource“, wird Natur in ihrer gesellschaftlichen Bedeutung wahrgenommen (Brad 2016, 355). Es spielen auch machtgeprägte Deutungskämpfe, hegemoniale Diskurse und Interessenkonstellationen eine Rolle bezüglich der vorherrschenden Interpretation von Natur und Ressourcen. So verändern Institutionelle und gesetzliche Gegebenheiten zum einen vorhandene Strukturen, zum anderen üben sie Kontrolle über natürliche Ressourcen und letztendlich das Land, wo sie vorkommen, aus (Brad 2016, 355).

In einem angeführten Beispiel von Brad zur Ölpalme stellt die politisch geförderte Plantagenwirtschaft ein spezifisches Naturverhältnis dar, welches Machtverhältnisse vermittelt und etabliert (Brad 2016, 360). Dies lässt sich auch auf den Plastiksektor übertragen. Dem Beispiel folgend und auf die Plastikherstellung angewendet, prägen Materialität, die räumliche Verteilung sowie die Anbauform und Geographie der Anbaugebiete, also den Zugang zu Rohöl für die Produktion, den Produktionsprozess. Länder mit großen und etablierten Erdöl- und petrochemischen Industrien, die zu einem großen Teil aus dem Globalen Norden und China stammen, haben somit einen entscheidenden Einfluss auf die Produktion, Nutzung und Verbreitung von Plastik und letztendlich auch die Verantwortung für das Endprodukt Plastik und Plastikmüll. Dies wird im weiteren Verlauf der Analyse erneut aufgegriffen.

Wie bereits angedeutet, findet in der Politischen Ökologie eine Beobachtung sozialer und globaler Ungleichheitsverhältnisse statt und ein Schwerpunkt liegt auf der Problemursachenanalyse, welche besonders (globale) Wechselwirkungen der Ökologie mit gesellschaftlichen und ökonomischen Dynamiken in Bezug setzen (Bauriedl 2016, 342, 344). Im Blickpunkt stehen auch Analysen zu den Auswirkungen globaler Handelsabkommen oder zu der Prägung sozialer Praktiken durch gesellschaftliche Narrative, ebenso wie dessen intersektionale<sup>24</sup> Dimensionen (Gottschlich et al. 2022, 12). Im Hinblick auf Analysen von Machtverhältnissen, sozialer Ungleichheit und Umweltzerstörung besitzt die Politische Ökologie enge Überschneidungen mit der Postwachstumsdebatte. In der Postwachstumsdebatte werden unterschiedliche Stränge der Gesellschafts- und Wachstumskritik analysiert. Zentral ist die ökologische Wachstumskritik, weitere Kritikformen bestehen aus sozial-ökonomischer, kultureller, feministischer, Kapitalismus-, Industrialismus- und Süd-Nord-Kritik. So steht beispielsweise nach der sozial-ökonomischen Kritik weiteres Wirtschaftswachstum dem Wohlergehen, Lebensqualität und Gleichheit aller entgegen, da soziale und ökologische Kosten die Vorteile überwiegen würden. In der Süd-Nord-Kritik wird argumentiert, dass die imperiale Lebensweise von Wachstumsgesellschaften nicht verallgemeinert werden könne. Jedoch wird auch argumentiert, dass Wachstum in Industrieländern mit der Ausbeutung peripherer Länder im Globalen Süden zusammenhänge, besonders in Form von Arbeitskräfte- und Ressourcenausbeutung (Schmelzer/Vetter 2021, 18–21). So wird in der Postwachstumsdebatte wie auch in der Politischen Ökologie der politische und systemische Wandel hin zu sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit deutlich.

---

<sup>24</sup> Intersektionalität ist ein Ansatz aus der Gender-Forschung, der unterschiedliche Dimensionen wie Klassenzugehörigkeit, Ethnizität, sexuelle Orientierung, Alter, körperliche Behinderung oder Geschlecht hinsichtlich Überschneidungen und ihrer Beziehungen zueinander beschreibt (Elmhirst 2015, 523).

Die Politische Ökologie kann als Opposition zu deterministischen, monokausalen und beziehungsunkritischen Erklärungsversuchen von Umweltkrisen verstanden werden. Im Fokus stehen vielmehr (globale) Machtkonstellationen und die Einbeziehung lokaler Akteur\*innen und emanzipatorischer Bewegungen (Bauriedl 2016, 342), deren emanzipatorisches Potenzial und Alternativen ausgearbeitet werden sollen (Gottschlich et al. 2022, 12). Es ist auch zu beachten, dass in Forschungen der Politischen Ökologie Neutralitätsansprüche weniger im Vordergrund stehen. Vielmehr wird die Positionalität der eigenen und der gesamten wissenschaftlichen Wissensproduktion kritisch untersucht. Dabei wird oftmals globale Gerechtigkeit in Bezug auf soziale und ökologische Aspekte hervorgehoben, wodurch vielfältige Beiträge zu einer alternativen Umwelt- und Entwicklungspolitik entstehen können (Bauriedl 2016, 348–349). Auch Gottschlich et al. (2022) sehen im Interesse der Politischen Ökologie und ihrer Vertreter\*innen die Einnahme einer klaren politischen Positionierung unausweichlich. So muss beispielsweise bei der kritischen Betrachtung von Globalisierungsprozessen, im Hinblick auf die Gefahr von Instrumentalisierungen rechter Gruppierungen, unmissverständlich der eigene Standpunkt dargestellt werden (Gottschlich et al. 2022, 13).

Alle Theorien und Konzepte der Politischen Ökologie in ihrer Vielfalt und Gesamtheit, die sich u.a. aus einer post- und dekolonialen, marxistischen und feministischen Ökologie, „mehr-als-menschliche“ Ansätzen, diskurstheoretischen Ansätzen und dem Konzept Environmental Justice zusammensetzen (Gottschlich et al. 2022), können aufgrund ihres Umfangs in dieser Arbeit nicht dargestellt werden. Vielmehr wird sich im nächsten Teil der Arbeit auf einen kleinen, spezifischen Teil der Politischen Ökologie fokussiert, der imperialen Lebensweise. Zunächst soll jedoch ein weiteres interessantes Themenfeld der Politischen Ökologie kurz vorgestellt werden, welches im Zusammenhang mit dem Thema der Arbeit zu Plastikmüllexporten von besonderer Relevanz ist. Es handelt sich dabei um das Konzept des „waste colonialism“, das enge Überschneidungen auch zur imperialen Lebensweise aufweist.

Der Begriff „waste colonialism“ wurde erstmals 1989 von afrikanischen Staaten mit niedrigem BIP geprägt, die die Deponierung von Abfällen aus Ländern mit hohem BIP in ihren Ländern kritisierten. Diese Praxis der Abfallverlagerung kann mittlerweile als global weit verbreitet angesehen werden (Fuller et al. 2022, 539–540). In den Forschungsarbeiten von Fuller et al. (2022) zu pazifischen Inseln sowie von Manglou et al. (2022) zu den kleinen Inseln Neukaledonien, Réunion und der Komoren, werden die Themen „waste colonialism“ in Verbindung mit Plastikverschmutzung gebracht. Durch die Akkumulation von Abfällen sind kleine, abgelegene Inseln, die diese Abfallmengen nicht vollständig behandeln können – ob in Form von Verbrennung, Deponierung oder Recycling – vor besonders große ökologische Herausforderungen, Gefahren und Ungerechtigkeiten gestellt. Dabei äußert sich ökologische Ungerechtigkeit je

nach Kontext und geografischer Lage unterschiedlich. Die Verschmutzung durch Plastikmüll, die Ablagerung von militärischem Abfall und die Nachwirkungen militärischer Waffentests fremder Staaten beeinflussen beispielsweise bis heute pazifische Inselbewohner\*innen, teils mit gravierenden negativen Auswirkungen auf Nahrungsmittelsysteme, für die menschliche Gesundheit und auf die Umwelt (Fuller et al. 2022, 540). Ökologische Ungerechtigkeit, die auch wirtschaftliche Ungleichheit und kulturelle Veränderungen mit sich bringen, können als Folge kolonialer und imperialer, gepaart mit rassistischen und kapitalistischen Praktiken in Verbindung gebracht werden. Diese Praktiken beinhalten neben Kommerzialisierung und Ausbeutung auch Diebstahl sowie eine Verschmutzung, Kontaminierung und Zerstörung von Umwelt, natürlichen Ressourcen und Ozeanen (Fuller et al. 2022, 541). Ausgangspunkt sind die „Nebenprodukte“ des kolonialen Erbes in Form dominanter globaler Wirtschafts- und Finanzinstitutionen, Machtbeziehungen, aber auch wissenschaftlicher Praktiken (Andrews 2021, zitiert nach Fuller et al. 2022, 541). Manglou et al. sehen dabei bereits die Nutzung von Öl und Gas für die Produktion von Plastik, zudem die Verfahren des Abfallmanagements wie Recycling und Verbrennung in den betroffenen Ländern, aber auch den Umgang mit den Auswirkungen von Abfall wie Strandsäuberungen, als Kolonialismus an (Manglou et al. 2022, 5). Zugleich gestaltet sich „waste colonialism“ nicht einhergehend zu Kolonialismus, sondern als Ausdruck aktiver Fortschreibung oder Fortsetzung kolonialer Strukturen (Liboiron 2021, 7; zitiert nach Fuller et al. 2022, 540). Letztendlich tragen Untersuchungen des „waste colonialism“ zu einem wichtigen Teil der Politischen Ökologie bei, da sehr konkrete Konfliktfelder offengelegt werden, eine Auseinandersetzung mit lokalen Kontexten stattfindet und auch eine Dekolonialisierung von Forschung vorangetrieben wird. Es werden verschiedene Akteur\*innen untersucht, Probleme und Machtkonstellationen aufgedeckt und das Ziel der Überwindung kolonialer Strukturen hervorgehoben. Hierbei wird vor allem ein externer Einfluss auf die Betroffenen in den Fokus gestellt. Da in der theoretischen Grundannahme der Politischen Ökologie der Blick auf interne – wenn auch teilweise kolonial beeinflusste – Ursachen nicht fehlen darf und der Fokus dieser Arbeit auf dem europäischen Kontext liegt, wird im Folgenden auf das Konzept der imperialen Lebensweise eingegangen.

### 3.2 Imperiale Lebensweise

Das Konzept der imperialen Produktions- und Lebensweise verschiebt im Rahmen der Politischen Ökologie den Fokus weg vom Globalen Süden und hin zu den Wohlstands- und Konsumgesellschaften im Globalen Norden. Dies wird damit begründet, bewusst eurozentristische Analysen zu kritisieren, die Verantwortung des europäischen Wissenssystems und „westlichen“ Entwicklungsideals hervorzuheben und damit das gegenwärtige System in Frage

zu stellen. Das Konzept bezieht sich demnach auf eine Lebensweise, die durch globalisierte Ressourcenaneignung und Umweltverschmutzung geprägt wurde und konzeptionell nicht nachhaltig ist, bzw. nicht verallgemeinerbar ist. Die Aneignung peripherer Ressourcen und Arbeitskräfte deutet auf den imperialen Charakter dieser Lebensweise hin (Bauriedl 2016, 346 f.). Die deutschen Wissenschaftler Ulrich Brand und Markus Wissen können als Begründer des Konzeptes gesehen werden, es handelt sich also um ein Konzept aus dem deutschsprachigen Raum bzw. dem Globalen Norden.

Der Ansatz der imperialen Lebensweise setzt an einer grundsätzlichen Systemkritik an. Ein fossil-industrieller Kapitalismus habe sich demnach in gesellschaftliche Praxen und Institutionen eingeschrieben bzw. wird alltäglich gelebt, was zunehmend zu einer Umwelt- und Ressourcenproblematik führe (vgl. Brand 2015: 227). Damit zeigt „imperial“ die sozial-ökologischen Grundlagen einer Lebensweise in einer kapitalistischen Gesellschaft auf, „Lebensweise“ beschreibt hingegen die Individuen im globalen Strukturzusammenhang. Zusammen bilden sie eine hegemonietheoretische Kategorie (Wissen/Brand 2019, 41). Wesentliche Grundannahme der imperialen Lebensweise ist somit die Überzeugung, dass sie verankert ist in Alltagspraxen, der Kultur und Mentalität, aber auch den Interessen und Überzeugungen gesellschaftlicher und politischer Akteur\*innen und damit einhergehend politischen Institutionen und der Ökonomie. Dieser Umstand erschwert demnach grundlegende Strukturveränderungen (Brand/Wissen 2017, 43). Das Konzept der imperialen Lebensweise bezieht sich dabei weniger auf individuelle Konsumententscheidungen und Lebensstile, sondern vor allem auf die Produktion und den gesamten gesellschaftlichen Reproduktionsprozess. Es wird davon ausgegangen, dass Konsum bzw. das Konsumieren in einen gesellschaftlichen Kontext eingebettet ist (Wissen/Brand 2019, 40, 41).

Die imperiale Lebensweise kann eine Erklärung für eine „klassenübergreifende Normalität ökologischer zerstörerischer Produktions- und Konsummuster“ (Wissen/Brand 2019, 40) liefern. Das Konzept steht damit in engem Zusammenhang mit den Ansätzen Antonio Gramscis, wonach sich kapitalistische Gesellschaftsformationen nur dann reproduzieren lassen, wenn eine Verankerung in Alltagspraktiken und damit eine Normalisierung des Zustandes besteht (Brand/Wissen 2017, 45). Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass kapitalistische Akkumulation mit Produktion und Konsum einhergeht, deren Normen sich aus einer Institutionalisierung von Machtverhältnissen ergeben, die wiederum Resultat sozialer Kämpfe ist (Brand/Wissen 2017, 53). Es besteht somit der Umstand, dass Lohnabhängige an der imperialen Lebensweise partizipieren, reproduzieren und profitieren, teilweise sogar zur gleichen Zeit (Wissen/Brand 2019, 42). Die Produktions- und Konsummuster sind demnach ebenso wie die vorherrschenden Institutionen macht- und herrschaftsförmig organisiert. Um diese

Strukturen aufrechtzuerhalten, bedarf es eines überproportionalen Zugriffs auf Naturressourcen und Arbeitskräfte im globalen Maßstab (Wissen/Brand 2019, 41).

Bei der imperialen Lebensweise handelt es sich um ein zeitlich sehr aktuelles Konzept. Es bezieht sich also auf den historisch gewachsenen Kapitalismus der Gegenwart. Dennoch ist die imperiale Lebensweise mit einer umfangreichen Geschichte verbunden, auf die kurz eingegangen wird. Insgesamt ermöglichen nach Lessenich (2017) die historisch gewachsene Machtposition des Globalen Nordens durch Kostenauslagerung und Profiternte die heute bestehenden materiellen Vorteile und einen weiteren Ausbau der Machtvorteile (Lessenich 2017, 186).

Charakterisiert man die imperiale Lebensweise mit einem unbegrenzten Zugriff auf Ressourcen und Arbeitskräfte, kann deren Beginn bereits auf die europäische Expansion in Verbindung mit der Kolonialisierung großer Teile der Welt ab dem 16. Jahrhundert gesehen werden (Kopp 2017, 11; Brand/Wissen 2017, 74). Historisch hat sich die imperiale Lebensweise im frühen Kapitalismus jedoch auf die Oberklasse beschränkt (Wissen/Brand 2019, 43). Mit einer zunehmenden Industrialisierung und dem Imperialismus im 18. und 19. Jahrhundert verstärkte sich das wirtschaftliche Ungleichgewicht zwischen dem Globalen Norden und Süden und damit zu einer Dominanz von „Wachstumsgesellschaften“ (Kopp 2017, 13). Mit der Krise des Fordismus in den 1970er Jahren und ersten globalen Partizipationsansprüchen des Globalen Südens mit deren Einforderung zur Teilhabe am (Öl-)Weltmarkt sowie einer aufkommenden Sensibilität für Umweltthemen, manifestiert durch die erste Welt-Umweltkonferenz des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), begann die imperiale Lebensweise in Frage gestellt zu werden (Brand/Wissen 2017, 95–96). Wachsende globale Warenströme und die Nutzung vergleichsweise günstiger fossiler Rohstoffe verfestigten jedoch die Verhältnisse fossilistischer Produktions- und Konsumnormen (Brand/Wissen 2017, 99). Der so genannte fordistische Kapitalismus ermöglichte immer breiteren Gesellschaftsschichten einen steigenden Wohlstand und ein massiv erhöhtes Konsumverhalten, das auch mit einer zunehmenden Umweltbelastung einherging (Wissen/Brand 2019, 43). Die Globalisierung seit den 1980ern befeuerte diesen Umstand weiter und führte zu einer Ausweitung wachstumsorientierter Wirtschaftsweisen und imperialer Produktions- und Konsummuster auch innerhalb von Ländern des Globalen Südens (Kopp 2017, 15). So ist mittlerweile die imperiale Lebensweise weit verbreitet, sowohl global gesehen als auch innerhalb von Gesellschaften. Allerdings hat sich die Verteilung der Auswirkungen und Kosten einer imperialen Lebensweise kaum verändert und somit besteht weiterhin eine „Ausnutzung“ des Globalen Südens durch den Globalen Norden. Es findet also eine „sozioökonomische und ökologische Krisenexternalisierung“ (Brand/Wissen 2017, 64) zulasten des Globalen Südens statt.

Diese Externalisierung beinhaltet nach Lessenich (2017, 50) Struktur, Mechanismus und Praxis in einem. Demnach externalisieren „wir“<sup>25</sup> Kosten und negative Auswirkungen auf den Globalen Süden, „weil wir es können“, aber auch weil „wir“ es durch soziale Strukturen, Mechanismen und Praxen „nicht anders können“ (Lessenich 2017, 51). Lessenich (2017) hinterfragt, wie lange wir noch in einer Externalisierungsgesellschaft leben, da „Bumerang-Effekte“ (ebd. 2017, 187) unmissverständlich deutlicher werden und die „Evidenz unseres Lebens auf Kosten anderer“ (ebd. 2017, 185) immer stärker werde. Umweltverschmutzung mit globalen Auswirkungen, Kohlenstoffsenken, die an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen, und die Zunahme gewaltsamer sozialer Konflikte betreffen jedoch alle Gesellschaften der Erde, weshalb sich Lessenich auch gegen ein „Außerhalb“ der Wohlstandsgesellschaften ausspricht, das aber als relevante und wirkmächtige Vorstellung weiterhin fortbesteht (ebd. 2017, 188–189).

Eine wichtige Eigenschaft der imperialen Lebensweise ist die Tatsache, dass der Lebensstil und alltägliches Handeln „exportiert“ wird und von Teilen der Gesellschaft im Globalen Süden übernommen wurde. Dies wird zunehmend in sogenannten „Schwellenländern“ sichtbar, welche durch ökonomisches Wachstum auch eine Erhöhung des Ressourcenverbrauchs und ökologische Probleme mit sich gebracht haben. Länder wie China, Brasilien, Südafrika und Indien können in diesem Zusammenhang als Beispiele angeführt werden, zudem befinden sich etwa zwei Drittel der Weltbevölkerung in einer Phase des Übergangs von einer Agrar- zu einer Industriegesellschaft (Brand/Wissen 2017, 106). Resultate nach Brand und Wissen sind Spannungen zwischen Ländern auf globaler Ebene, sichtbar u.a. in der Klima- und Energiepolitik (Brand/Wissen 2017, 14).

Die Übernahme eines imperialen Lebensstils in Ländern des Globalen Südens, wie Indien und intensiver China, führt demnach zu einer Verschärfung des Zugriffs auf äußere Rohstoffe und Arbeitskräfte sowie die Verlagerung sozial-ökologischer Kosten (Wissen/Brand 2019, 43), und damit zu weiterem Konfliktpotenzial. Die Auswirkungen dieser geopolitischen Spannung können sich weiterführend in Preissteigerungen, unter denen sozial schwächere Gesellschaftsschichten stärker leiden, der Etablierung autokratischer Strömungen und Stärkung von Nationalismus zeigen (Wissen/Brand 2019, 44). Gesellschaften, die Aspekte der imperialen Lebensweise übernehmen, werden auch zu Konkurrenten des Globalen Nordens, in ökonomischer als auch ökologischer Hinsicht (Brand/Wissen 2017, 122).

Brand und Wissen sprechen auch von einer „Unsichtbarkeit der sozialen und ökologischen Voraussetzungen“ (Brand/Wissen 2017, 44), welche mit der imperialen Lebensweise einher-

---

<sup>25</sup> Bezeichnung des Autors, gemeint ist der Globale Norden.

gehen. So werden Strukturen, wie etwa Arbeitsbedingungen, außerhalb des Globalen Nordens beeinflusst und der wahre Ursprung von Ressourcen sowie Wasser- und Energieverbrauch sind nicht bekannt (Brand/Wissen 2017, 44).

Die imperiale Lebensweise wird als zentral im Zusammenhang mit internationalen Krisen gesehen und kann sich verschärfend auswirken. Das bedeutet, dass Klimawandel, soziale Polarisierung, Finanzkrisen und geopolitische Spannungen durch eine imperiale Lebensweise hervorgebracht werden können. Parallel dazu stabilisiert sie jedoch auch gesellschaftliche Verhältnisse, vor allem im Globalen Norden (Brand/Wissen 2017, 13). Das Konzept verweist besonders auf die ökologische Krise, die sich durch kapitalistische Produktions- und Konsumnormen vornehmlich aus dem Globalen Norden zunehmend verschärft und weiterhin mit ökologischer Zerstörung und Unterdrückung von Menschen einhergeht (Brand/Wissen 2017, 16). Der Begriff bzw. dessen Konzepte versuchen Herrschaftsverhältnisse, weiterführend auch Klassen- und Geschlechterverhältnisse, mit dessen Voraussetzungen aufzuzeigen (Brand/Wissen 2017, 46). Je nach staatlicher Zugehörigkeit, Klassenzugehörigkeit, Geschlechteridentität oder „race“<sup>26</sup>, ergibt sich ein struktureller Zwang zu einer imperialen Lebensweise. Allerdings ist es auch möglich, sich dem Zwang durch bestimmte Konsummuster zu entziehen (Brand/Wissen 2017, 55). Im Kontext eines Lebens im Globalen Norden erfordert es jedoch massiven Einsatz, Belastung und ausreichend monetäre Mittel, um beispielsweise den Bedarf des alltäglichen Lebens ohne den Einsatz jeglicher Plastikverpackungen zu decken. Allgemein ist die imperiale Lebensweise charakterisiert durch die Verwendung und den Verbrauch ressourcenaufwendiger Konsumgüter, fleischhaltiger Ernährung und Individualverkehr (Brand/Wissen 2017, 108). Erdöl hat sich dabei als essenzieller, aber auch unsichtbarer Faktor der imperialen Lebensweise erwiesen, z.B. für die Nahrungsmittelproduktion und die Herstellung von Plastikprodukten in der globalen Weltwirtschaft (Brand/Wissen 2017, 168).

Durch alternative und widersetzende Praxen bleibt die imperiale Lebensweise jedoch umkämpft, sie besteht demnach aus Subversion und Integration gleichzeitig (Wissen/Brand 2019, 41). Bereits in den 1968ern forderten emanzipatorische Bewegungen eine Verbindung ökologischer und sozialer Fragen (Wissen/Brand 2019, 44). Diesbezüglich wird auch die imperiale Lebensweise im Globalen Norden in Frage gestellt, etwa durch alternative Gestaltung der Lebensweise oder weiter anhaltende und zunehmende soziale Ungleichheit, die eine Partizipation an der imperialen Lebensweise erschwert (Wissen/Brand 2019, 43). Hinzu kommt eine Intensivierung eines globalen Nord-Süd-Konflikts, der sich u.a. in Flucht- und Migrations-

---

<sup>26</sup> Bezeichnung der Autoren.

bewegungen äußert (Wissen/Brand 2019, 43), aber auch in der Einforderung seitens des Globalen Südens zu mehr Rechten und Selbstbestimmung sowie der Aufforderung an den Globalen Norden, Verantwortung zu übernehmen.

Alternativen zur imperialen Lebensweise orientieren sich an einer sozial und ökologisch tragbaren Form des „guten Lebens für Alle“ und bedienen sich dabei an gegenhegemonialen Strategien und Transformationsbestrebungen (Brand/Wissen 2017, 68). Auch Brand und Wissen (2017) setzen sich intensiv mit Inhalten einer Transformation auseinander. Die Transformation, die grundlegende Veränderungen hervorbringt, geht über umweltpolitische Nachhaltigkeitsperspektiven hinaus und fokussiert systemische, umfassende Veränderungen in den Bereichen Soziales und Politik, Kultur, Gesetzgebungen, Technologie und Wirtschaft (Brand/Wissen 2017, 29). Wichtige Aspekte beinhalten auch Fragen der Veränderung des Lebensstils, der Umgestaltung von Eigentumsverhältnissen sowie eine emanzipatorische Perspektive, die eine kritische Reflektion der Privilegien inkludiert (Brand/Wissen 2017, 33, 37). Der Transformationsprozess beinhaltet auch die Austragung rationaler, theoretischer Auseinandersetzungen und Diskurse um Lösungswege und deren Gestaltung, wie auch um die Etablierung sozial-ökologischer Anliegen, aus denen wiederum neue transformative Akteur\*innen hervorgehen können (Brand/Wissen 2017, 39, 40).

Kopp (2017) sieht mehrere Ansatzpunkte zu einer sozial-ökologischen Transformation: Auf individueller Ebene eine Veränderung des Alltags und die Einforderung eines Wandels. Dabei gilt es das Thema in die Öffentlichkeit zu tragen und Debatten anzustoßen. Weiter geht es um die Transformation von Institutionen und Infrastruktur auf verschiedenen Ebenen und durch unterschiedliche Protestformen, abschließend um den Aufbau von effektiven sozial-ökologischen Alternativen und die Umsetzung einer systemischen Transformationsstrategie (Kopp 2017, 90–92). Am Ende steht die Vision, dass globale soziale Rechte existieren, eine soziale Infrastruktur bzw. die Deckung von Grundbedürfnissen für alle sichergestellt sind, eine Umverteilung von ökologischen Lasten, Arbeitskraft und Geld stattfindet, demokratische Strukturen etabliert sind und ein Wirtschaften nach sozial- und ökologisch vertretbaren Komponenten stattfindet (Kopp 2017, 92–94).

Eine in letzter Zeit bekannt gewordene Version der Transformation stellt die Wirtschaftsweise der „Green Economy“ dar. Es ähnelt dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen. Ansätze der Green Economy fokussieren sich zwar auf umweltverträgliche Maßnahmen innerhalb des Kapitalismus, eine Entkopplung des kapitalistischen Wachstumsparadigmas findet jedoch nicht statt. Wissen und Brand sehen daher eine Überwindung der Externalisierungslogik kritisch entgegen. Es müsse hingegen grundlegend hinterfragt werden, wel-

che Produktions- und Konsummuster vorherrschen und wie diese überwunden werden können (Wissen/Brand 2019, 44). Und auch die Inwertsetzung von Ökosystemleistungen kann dem Erhalt von Natur entgegengesetzt wirken (Brand/Wissen 2017, 151).

Andere Alternativbewegungen mit Vorschlägen für eine bessere Zukunft, die sich z.B. auf feministische Positionen stützen oder globalisierungskritisch sind, können unter dem Begriff Postwachstum zusammengefasst werden (Schmelzer/Vetter 2021, 146–148). Auch Degrowth-Debatten fallen darunter. Sie alle haben die Vision einer global ökologisch nachhaltigen und sozial gerechteren Welt gemeinsam. Daneben fokussieren sich Postwachstumsdiskussionen vor allem auf Konzepte zu Wirtschaftswachstum, Wachstumskritik und Wachstumsgesellschaften (Schmelzer/Vetter 2021, 159–162). Zusammenfassend lässt sich aus allen Debatten interpretieren, dass die Hauptleidtragenden der heutigen globalen (imperialen) Lebensweise, die sich derzeit weiter ausbreitet, grundsätzlich Umwelt, Natur und Biodiversität sind. Hinzukommen unzählige damit einhergehende und davon abhängige Akteur\*innen und Betroffene.

Im weiteren Verlauf der Arbeit soll nun die Politische Ökologie mit einem besonderen Fokus auf die imperiale Lebensweise mit dem Themenkomplex der europäischen Plastikmüllexporte und deren Auswirkungen verbunden werden.

## 4. Methodischer Zugang

Um sich dem Forschungsgegenstand mit den Themen des Plastikmüllexports, der Kreislaufwirtschaft und möglichen Lösungsansätzen anzunähern, bedarf es einer Formulierung des methodischen Ansatzes und des methodischen Vorgehens. Darauf folgt die Definition des Forschungsfeldes.

Im Kontext der Entwicklungsforschung und ihrer qualitativen Forschung geht es ganz allgemein um das Verstehen von Bedingungen und Ordnungsformen menschlichen Zusammenlebens (Dannecker/Englert 2014, 9). Bei jeglicher Forschung ist Offenheit gegenüber Zusammenhängen und Kontexten wichtig, sodass der Forschungsprozess interaktiv und ergebnisoffen gestaltet wird (ebd. 2014, 10). Zusätzlich sind in den meisten Forschungsvorhaben die Forscher\*innen Teil des Untersuchungsgegenstandes, eine gewisse Reflektivität ist deshalb unabdingbar (ebd. 2014, 12). Auch wenn dies in dieser Arbeit nicht der Fall ist, wird am Ende dieses Kapitels auf den Zugang, die ethischen Herausforderungen und die Positionalität eingegangen, um den Forschungsprozess so transparent und nachvollziehbar wie möglich darzulegen.

### 4.1 Methodologie

Das Ziel der Arbeit stellt – wie bereits erwähnt – die Verbindung zwischen dem Gegenstand des Plastikmüllexports und der Kreislaufwirtschaft auf der einen Seite und der theoretischen Ebene der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise auf der anderen Seite dar. Neben der Einbeziehung verschiedener wissenschaftlicher Studien liegt der Schwerpunkt dabei auf offiziellen Dokumenten der Europäischen Union bzw. des Europäischen Parlaments und der Europäischen Kommission. Auch andere Dokumente und Studien von Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und anderen Organisationen wie beispielsweise der Weltbank und den Vereinten Nationen werden für die Diskussion herangezogen. Wissenschaftlich wenig beachtet und damit innovativ stellt sich die Verbindung der bereits genannten Elemente auf theoretischer Ebene dar, sodass sich hieraus ein wissenschaftlicher Beitrag für die Entwicklungsforschung durch die Masterarbeit ergibt.

Als Methodologie bzw. spezifische Herangehensweise des Forschungsprozesses wurde neben einer allgemeinen wissenschaftlichen Literaturanalyse eine qualitative Inhaltsanalyse bzw. Dokumentenanalyse gewählt. Die qualitative Inhaltsanalyse erlangt seit der Jahrtausendwende immer größerer Beliebtheit, besonders im deutschen und europäischen Kontext

(Kuckartz/Rädiker 2022, 37). Begrifflich wird in der wissenschaftlichen Literatur nicht eindeutig unterschieden, es gibt somit keine eindeutig festgelegte homogene Definition von qualitativer Inhaltsanalyse (Kohlbacher 2006; Kuckartz/Rädiker 2022, 38). Die Vielfalt der anwendbaren Fälle, Aufgabenfelder und Schwerpunkte der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015, 22) sowie deren Einsetzungsmöglichkeiten machen eine einheitliche Definition nicht möglich. Die sozialwissenschaftliche Dokumentenanalyse wird nach Mühlich (2008) in politikwissenschaftlichen Methodenlehrbüchern eher vernachlässigt, demnach ist auch deren Definition uneinheitlich (Mühlich 2008, 55). Es lässt sich zusammenfassen, dass die Dokumentenanalyse und die qualitative Inhaltsanalyse starke Überlappungen besitzen bzw. teilweise gleichgesetzt werden (Schmidt 2017, 444). Kuckartz und Rädiker (2022) verstehen beispielsweise unter qualitativer Inhaltsanalyse eine „systematische, und methodisch kontrollierte wissenschaftliche Analyse von Texten, Bildern, Filmen und anderen Inhalten von Kommunikation“ (Kuckartz/Rädiker 2022, 39). So bietet die qualitative Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring einen methodischen Rahmen, wodurch eine Analyse nach systematischem Vorgehen und expliziten Regeln abläuft (Mayring 2015, 12). Die qualitative Inhaltsanalyse ist für eine Auswertung eigener Beobachtungsdaten nicht ideal (Blatter et al. 2018, 117), da in dieser Arbeit jedoch nur auf bereits vorhandene Daten und offizielle Dokumente zugegriffen wird, erscheint die qualitative Inhaltsanalyse im Hinblick auf die gewählte Thematik besonders gut geeignet und wurde deshalb als Forschungsmethode gewählt.

## 4.2 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen innerhalb der qualitativen Inhaltsanalyse besteht zum einen aus einer Literaturanalyse, die sich aus Fachliteratur zu den Themen des Plastiksektors, zu theoretischen Konzepten der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise sowie Publikationen und Veröffentlichungen von zivilgesellschaftlichen Organisationen zusammensetzen. Zum anderen werden als Grundlage der Dokumentenanalyse offizielle Veröffentlichungen, Verordnungen und Gesetze der Europäischen Union zu Plastikabfallexporten (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006b), Kreislaufwirtschaft (vgl. Europäische Kommission 2020) und dem Europäischen Grünen Deal (vgl. Europäische Kommission 2019) analysiert.

Das methodische Vorgehen entspricht dabei der „inhaltlichen Strukturierung“ nach Mayring (2015, 68). So ist das Ziel von inhaltlicher Strukturierung die Filterung und Zusammenfassung bestimmter Themen, Inhalte und Aspekte (Mayring 2015, 103). Die Festsetzung der zu extrahierten Inhalte wurde durch den Themenkomplex sowie die Fragestellungen definiert. Demnach wird das Material nach bestimmten Inhaltsbereichen extrahiert und zusammengefasst

(Mayring 2015, 68). Eine quantitative Auswertungen des Datenmaterials, die bei der qualitativen Inhaltsanalyse durchaus möglich wäre (Borchardt/Gählich 2009, 42), wird nicht durchgeführt, da dies für die Forschungsfragen als nicht relevant erachtet wurde. Die Umsetzung der Analyseschritte kann durch den offenen Charakter der qualitativen Inhaltsanalyse individuell angepasst werden (Egner 2019, 90). Insgesamt orientiert sich der Ablauf nach einem inhaltsanalytischen Ablaufmodell, in diesem Fall nach Philipp Mayring aus dem Jahr 2015 (Egner 2019, 92). Bei der Analyse der Dokumente wird der Fokus auf die Inhalte gesetzt, es findet also keine explizite Betrachtung der Struktur, des Aufbaus oder der Entstehungsgeschichte statt.

Bei der qualitativen Inhaltsanalyse handelt es sich um einen mehrdimensionalen Prozess, der mit der Auswahl des Datenmaterials bzw. des zu untersuchenden Kommunikators beginnt (Egner 2019, 89). Daraus ergab sich die Eingrenzung und Definition des Forschungsfeldes mit den Themen europäische Plastikmüllexporte, die Verbindung dieser zur angestrebten Kreislaufwirtschaft sowie Lösungsansätze aus der Plastikproblematik.

Anschließend erfolgte die Entwicklung der Forschungsfragen und eine erste Sichtung des zu analysierenden Materials. Dabei wurde der Fokus auf Dokumente der Europäischen Union gelegt. Bei den ausgewählten Daten handelt es sich um sogenannte nicht reaktive Daten, da sie bereits verschriftlichtes Material umfassen, welches aus prozessgenerierten verbalen Daten besteht (Egner 2019, 89). Das Material enthält Verordnungen, Richtlinien oder Mitteilungen.

Im Anschluss wurden die Forschungsfragen erneut angepasst und mit der Ausarbeitung des Forschungsstandes und des theoretischen Rahmens begonnen. Im weiteren Verlauf wurde das Material auf wesentliche Inhalte extrahiert und gefiltert. Eine qualitative Datenanalyse beinhaltet die Zerlegung des empirischen Materials in Einzelteile, in denen dann systematisch nach Mustern gesucht wird. Anschließend werden die Muster neu zusammengesetzt (Prainsack/Pot 2021, 143). Die Muster ergeben sich aus eigens entwickelten Codes und den Inhalten der Fragestellungen. Die systematische Einteilung des Materials erfolgt durch ein Kategoriensystem bzw. Codes (Egner 2019, 90). Folglich wurden die Dokumente mit Hilfe des computergestützten Softwaretools *MAXQDA* kodiert. Das Codesystem ist im Anhang aufgeführt.

Im folgenden Kapitel werden damit die Codes ausgewertet, die Ergebnisse zusammengeführt und hinsichtlich der Fragestellungen analysiert und interpretiert. Im Anschluss an die Diskussion werden mögliche Lösungsansätze für den Themenkomplex vorgestellt.

### 4.3 Definition des Forschungsfeldes

Durch eine bewusst gewählte Fokussierung auf politische Institutionen wie das Europäische Parlament und die Europäische Kommission bzw. auf die europäische Gesetzgebung soll der Einfluss einer strukturellen, institutionellen Herangehensweise an die Themen Plastikabfallexporte und Kreislaufwirtschaft hervorgehoben und dargestellt werden. Für das Erkenntnisinteresse spielen der Einbezug einer Vielzahl an unterschiedlichen Akteur\*innen, Beteiligten und Betroffenen eine Rolle. Hinzu kommt die Einbeziehung der Handlungsebene von zivilgesellschaftlichen Organisationen sowie Akteur\*innen mit emanzipatorischen Lösungs wegen und Alternativen, welche die Auswirkungen der Plastikmüllexporte überwinden könnten. Wichtige Organisationen in diesem Kontext sind beispielsweise die Ellen MacArthur Foundation und die Vereinten Nationen mit ihren zahlreichen Unterorganisationen.

Da das analysierte Material unterschiedliche Arten von Rechtsvorschriften der Europäischen Union beinhaltet, werden die wesentlichen Begriffe kurz dargelegt:

- *Verordnungen* sind in allen EU-Ländern geltende Rechtsakte, in allen Teilen verbindlich und unmittelbar. Sie müssen nicht in einzelstaatliches Recht umgesetzt werden (Europäische Kommission o. J.).
- *Richtlinien* definieren bestimmte Ziele und Maßnahmen, die einzelstaatlich innerhalb von Fristen umgesetzt und in nationales Recht übertragen werden müssen. Den Staaten steht frei, wie sie diese verwirklichen (Europäische Kommission o. J.).
- *Mitteilungen* können in unterschiedlichen Formen von Verlautbarungstexten veröffentlicht werden und sind rechtlich unverbindlich, jedoch häufig beachtet. Es wird unterschieden zwischen rechtsetzungsbezogenen Mitteilungen zum legislativen Dialog und vollzugsbezogenen Mitteilungen, Bekanntmachungen oder Leitlinien für den administrativen Vollzug (Brohm 2012, 189–190).

Für die qualitative Analyse wurden folgende Kommunikationsdokumente (inklusive ihrer Anhänge) der Europäischen Union mit Hilfe des Tools MAXQDA ausgewertet<sup>27</sup>:

- „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. *Der europäische Grüne Deal*“ (Europäische Kommission 2019a).
- „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Ein neuer

---

<sup>27</sup> In kursiv wird die abgekürzte Form angegeben, die im weiteren Verlauf genannt wird

*Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa*“ (Europäische Kommission 2020b).

- „Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft“ (Europäische Kommission 2018).
- „Konsolidierter Text: Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Text von Bedeutung für den EWR<sup>28</sup>)“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a).
- „Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Text von Bedeutung für den EWR)“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019).
- „Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994).
  - „Richtlinie (EU) 2018/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Text von Bedeutung für den EWR)“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b).
- „Verordnung (EG)<sup>29</sup> Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom (14. Juni 2006) über die Verbringung von Abfällen“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006b).
  - „Konsolidierter Text: Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a).

Bei der Festlegung des Forschungsfeldes und zur Eingrenzung des Themas sind die Forschungsfragen von entscheidender Bedeutung, da sonst ein zu großer und umfangreicher Themenkomplex entstehen würde. Wie bereits erwähnt, werden daher nur verwandte Inhalte und Zusammenhänge zu den Auswirkungen europäischer Plastikmüllexporte in Verbindung mit der Kreislaufwirtschaft in der europäischen Gesetzgebung aufgezeigt.

---

<sup>28</sup> EWR bezeichnet den Europäischen Wirtschaftsraum, bestehend aus den 27 Staaten der EU sowie Island, Liechtenstein und Norwegen.

<sup>29</sup> EG steht für "Europäische Gemeinschaft". Vor 2009 erlassene Rechtsakte wurden mit EG gekennzeichnet, seitdem werden sie mit EU (Europäische Union) abgekürzt.

#### 4.4 Zugang, Ethische Herausforderungen und Positionalität

Der Zugang zum Feld bzw. zu den Quellen ist einerseits gegeben durch öffentlich zugängliche Quellen und Literatur, andererseits wurde weitere Sekundärliteratur in Universitätsbibliotheken, Onlinebibliotheken und Fachzeitschriften gesichtet. Der Schwerpunkt der Analyse liegt jedoch auf den öffentlich zugänglichen Primärquellen der Europäischen Union, die über diverse offizielle Webseiten abrufbar sind. Der Zugang zu weiteren Publikationen von europäischen Regierungen, von multi- und internationalen Organisationen wie der UN sowie von zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen ist in der Regel uneingeschränkt möglich. Durch die Sichtung von Literaturangaben in vielen wissenschaftlichen Studien entwickelte sich im Zuge der Arbeit eine Art Schneeballsystem. Dadurch konnten im weiteren Verlauf weitere Quellen gesichtet und ein gutes Bild zum wissenschaftlichen Forschungsstand erfasst werden. Insgesamt ergibt sich eine sehr umfangreiche und zugängliche Literaturbandbreite aus den unterschiedlichsten Bereichen bzw. Organisationen. Dies ergibt sich auch durch die Fülle an Monitoringmaßnahmen der europäischen Regierungen und der EU, wodurch eine große Menge an offiziellen Dokumenten und Daten verfügbar sind. Zwischen unterschiedlichen Regionen oder Ländern bestehen jedoch große Unterschiede beim Monitoring-Prozess, die beachtet werden müssen.

Im Rahmen des Rechercheprozesses wurde angestrebt, Studien von renommierten und anerkannten Autor\*innen und Verlagen bzw. Organisationen zu verwenden. Dies resultiert auch aus dem Umstand, dass unterschiedliche Akteur\*innen ein Interesse an der Erhaltung des Status quo haben. So wurde beispielsweise bereits festgestellt, dass der Getränkehersteller Coca-Cola die Möglichkeit besitzt, unterschiedliche wissenschaftliche Studien vor ihrer Veröffentlichung zu prüfen und potenziell eine Beeinflussung auf unvorteilhafte Forschungsergebnisse auszuüben (Steele et al. 2019). Eine Überprüfung jeder Quelle und Publikation ist jedoch im Forschungsprozess nicht möglich, ein gewisses „Vertrauen“ in die allgemeine wissenschaftlichen Arbeitsweise von Forschenden ist daher wesentlich.

Grundsätzlich wurde im Laufe der Arbeit festgestellt, dass sich der Stand der Forschung zum Thema Plastik rapide weiterentwickelt. Dies ist auch vor dem Hintergrund eines wachsenden Bewusstseins und eines damit einhergehenden Agenda-Settings in der Politik der nationalen Regierungen sowie der Vereinten Nationen zu sehen. Die Arbeit gibt neben der Beantwortung der Forschungsfragen auch einen Überblick, der durch weitere Untersuchungen ergänzt werden sollte. Die vorliegende Masterarbeit leistet damit einen weiteren Beitrag zum allgemeinen Forschungsstand.

Die eigene Positionalität sollte ebenso wie die ethischen Herausforderungen im Forschungsprozess thematisiert und kritisch reflektiert werden. Die Forschungsethik beinhaltet die Reflexion der Forschungsbeziehungen und schließt dabei den Umgang mit Informationen und den Schutz von Daten mit ein (von Unger et al. 2014, 18). Bezuglich der eigenen Positionalität wird dargestellt, dass der Forschende keine völlig neutrale Position einnehmen kann und durch eine Fokussierung auf Berichte von Akteur\*innen der Zivilgesellschaft bzw. auf offizielle Dokumente der Europäischen Union das Forschungsergebnis – zumindest indirekt - beeinflusst wird. Auch wenn durch die Themensetzung ein gewisser Grad an Eurozentrismus bzw. ein klarer Fokus auf Europa gegeben ist, wird darauf hingewiesen, dass eine eurozentristische Sichtweise kritisch gesehen wird. Die Überschneidung zwischen der Übernahme eurozentrischer Sichtweisen und einer kritischen Einordnung dieser Sichtweisen ist dabei unvermeidlich. Da eine Analyse der europäischen Gesetzgebung stattfindet, stehen europäische Positionen im klaren Fokus und werden kritisch eingeordnet. Hinzu kommt, dass für mich als Autor die privilegierte Position, an einer westlichen Universität zu forschen und die Tatsache, ein deutscher Staatsbürger zu sein, an dieser Stelle erwähnt werden muss, da gegebenenfalls eine Art wohlwollender Blick auf europäische bzw. deutsche Institutionen entstehen kann. Darüber hinaus ist zu vermerken, dass eine zukünftige berufliche Tätigkeit in einer NGO oder einem Akteur der Entwicklungszusammenarbeit vom Verfasser angestrebt wird, sodass das eigene Berufsziel trotz sachlich-neutraler Herangehensweise im Forschungsprozess einen neutralen Forschungsprozess beeinflussen kann. Die Nähe zum Themenfeld hat jedoch den Vorteil, dass eine hohe Fachkompetenz und ggf. internes Wissen in diesem Bereich vorhanden sind. Ein weiterer Vorteil wird in dieser Arbeit darin gesehen, dass keine sensiblen Daten verwendet werden und somit keine Gefahr der Verletzung von Persönlichkeitsrechten besteht.

## 5. Analyse und Diskussion

Der vorliegende Hauptteil dieser Arbeit setzt sich aus einer Analyse, einer Diskussion sowie einer Darstellung von Lösungsansätzen zusammen. Zunächst wird die europäische Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten anhand unterschiedlicher europäischer Vorgaben, Richtlinien und Verordnungen analysiert. Bezugspunkte der Analyse sind dabei die thematischen Schwerpunkte, bestehend aus Plastikmüllexporten, Kreislaufwirtschaft sowie den theoretischen Schwerpunkten dieser Arbeit. In der Diskussion erfolgt dann die Heranführung an die erste und zweite Forschungsfrage aus Kapitel 2 und eine Verbindung des Themas mit den theoretischen Konzepten der Politischen Ökologie und der imperialen Lebensweise. Im dritten Abschnitt unter 5.3 wird die dritte Forschungsfrage zu emanzipatorischen Lösungsansätzen auf Basis der Erkenntnisse der vorangegangenen Kapitel bearbeitet und Bezüge zu geplanten Neuregelungen dargelegt.

### 5.1 Analyse der europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten

Die europäische Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten setzt sich zum aktuellen Zeitpunkt aus einer Vielzahl an unterschiedlichen Richtlinien, Verordnungen und Regelungen zusammen. Die Regelungen zu allgemeinen Abfallexporten wurden in der Vergangenheit maßgeblich durch das internationale Übereinkommen der Basler Konvention von 1992 und dem OECD-Beschluss zu Abfallexporten von 1992 bzw. 2021 beeinflusst. In der EU wurde der Handel bzw. die Verbringung von Abfällen erstmals mit der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 aus dem Jahre 2006 geregelt. Zu einer spezifischen Thematisierung von Kunststoffabfällen kam es allerdings erst zu einem späteren Zeitpunkt. Die 2019 eingeführten neuen Richtlinien der Basler Konvention zu Kunststoffen haben auch zu einer Aktualisierung der Regelungen in der europäischen Gesetzgebung geführt. Davor war der internationale Handel mit Abfällen, die als Kunststoffabfälle deklariert wurden, ohne wirkliches Eingreifen der Umweltschutzbehörden geregelt und daher von den Grenzbehörden wenig kontrolliert (Ahmad Khan 2020, 202). Mit den aktuellen Regelungen zu Plastikmüllexporten befindet sich die Europäische Union in einer Art Übergangsphase mit Regelungen aus verschiedenen Gesetzestexten. Im Folgenden werden europäische Mitteilungen, Richtlinien und Verordnungen dahingehend analysiert, inwieweit sie sich mit dem Export von Kunststoffabfällen und der angestrebten Kreislaufwirtschaft in der EU befassen. Entsprechend der ersten Forschungsfrage werden die Auswirkungen der Plastikmüllexporte insbesondere auf die Kreislaufwirtschaft untersucht. Eine Übersicht aller analysierten Dokumente wurde bereits in Kapitel 4 gegeben. Wie im methodischen Vorgehen

dieser Arbeit beschrieben, werden gemäß der qualitativen Inhaltsanalyse im Folgenden alle für die Analyse als wesentlich erachteten Inhalte dargestellt.

### 5.1.1 Der europäische Grüne Deal

Zunächst richten wir den Blick auf die Mitteilung der Europäischen Kommission zum europäischen Grünen Deal, der am 11.12.2019 vorgestellt wurde. Der europäische Grüne Deal dient dazu, einen groben Rahmen für die weitreichenden Ziele der EU für die nächsten Jahrzehnte zu schaffen, die Agenda 2030 der UN umzusetzen und enthält daher auch Ziele für die Kreislaufwirtschaft und den Ressourcenverbrauch. Er richtet sich an alle Wirtschaftszweige und zielt auf eine saubere und kreislauforientierte Wirtschaft mit dem Fokus, den Klimawandel einzudämmen und eine klimaneutrale EU bis 2050 zu verwirklichen. Die Präsidentin der Europäischen Kommission Ursula von der Leyen sieht in einer Rede den Grünen Deal als „Wachstumsstrategie – für ein Wachstum, das uns mehr bringt als es uns kostet“ (Europäische Kommission 2019b). Nach Präsidentin von der Leyen soll es dem „Rest der Welt als Vorbild für Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit dienen“ (Europäische Kommission 2019b). Es wird demnach recht schnell deutlich, dass der Fokus auf ökonomischen Faktoren mit einem fortbestehenden Wachstumsparadigma liegt. Im Grünen Deal ist dazu beispielsweise die Rede von einer Unterstützung des Übergangs für die Industrie „zu einem nachhaltigen Modell für integratives Wachstum“ (Europäische Kommission 2019a, 8).

Im Green Deal finden sich nur vereinzelt Bezüge zu Plastik. Es wird erwähnt, dass neue Einnahmeströme aus Kunststoff-Verpackungsabfällen vorgeschlagen wurden (Europäische Kommission 2019a, 19), eine nachhaltige Produktpolitik eine Rolle spielt, die Notwendigkeit neuer Rechtsvorschriften, Zielvorgaben und Maßnahmen zur Bekämpfung unnötiger Verpackungen und Abfallerzeugung „gesehen“ wird und rechtliche Anforderungen zur Förderung von Recyclingquoten „in Erwägung gezogen“ werden (Europäische Kommission 2019a, 10). Die breit definierten Ziele setzen sich damit fort, dass die EU sich für die Förderung von ambitionierten Umwelt-, Klima- und Energiestrategien sowie ein globales Vorgehen einsetzen will (Europäische Kommission 2019a, 24). Es bleibt damit recht unkonkret und ohne Bezug auf ein globales Plastikabkommen. Außerdem wird genannt, dass globale Klima- und Umweltprobleme als Bedrohungsmultiplikator angesehen werden sowie der sich daraus ergebende ökologische Wandel eine Neugestaltung wirtschaftlicher, handelspolitischer und sicherheitspolitischer Interessen hervorruft (Europäische Kommission 2019a, 26). Eine Verbindung zum eigenen (europäischen) Ressourcenverbrauch oder einer imperialen Lebens- und Produktionsweise wird jedoch nicht gezogen.

Zum Thema Plastikmüllexport findet sich nur ein Absatz, in dem es heißt: „Die Kommission ist der Auffassung, dass die EU ihre Abfälle nicht mehr ausführen sollte, und wird daher die Vorschriften über die Verbringung von Abfällen und illegale Ausfuhren überprüfen.“ (Europäische Kommission 2019a, 10). Auch dieser Absatz bleibt hinsichtlich des Ziels einer Überprüfung sehr passiv und allgemein auf alle Arten von Abfällen formuliert.

Der europäische Grüne Deal enthält ein Zusatzdokument als Anhang mit einem Maßnahmen-Fahrplan. Darin wird ein „Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“ (Europäische Kommission 2019a, 2 [Anhang]) mit dem vorläufigen Zeitplan März 2020 vorgeschlagen. Dieser wurde am 11.03.2020 auch umgesetzt und wird in Kapitel 5.1.3 dieser Arbeit analysiert. Zudem gibt es die Maßnahme „Vorschläge für Rechtsreformen im Bereich Abfallwirtschaft“ mit dem vorläufigen Zeitplan ab 2020. Diese Maßnahme ist weiterhin laufend.

Insgesamt setzt der europäische Grüne Deal auf die aktuell bestehende Wirtschaftspolitik und dessen „kapitalistischer Wachstumsdynamik“, „technologischen Innovationen“ und nur auf „freiwillige Veränderung von Konsumverhalten und Lebensstil“ (Mahnkopf 2022, 44). Obwohl die Rede von einer Abkopplung des Wirtschaftswachstums von der Ressourcennutzung für das Jahr 2050 genannt ist (Europäische Kommission 2019a, 2), stellt die Mitteilung der Europäischen Kommission ein eher breit angelegten und damit recht undefinierten Maßnahmenplan mit dem Fokus auf Klimaschutzmaßnahmen dar. Eine tatsächliche Entkopplung von Wachstum und Ressourcennutzung erscheint mit den vorgeschlagenen Maßnahmen unrealistisch und wenig überzeugend. Die Verbindung der Themen Plastikmüllexporte und Kreislaufwirtschaft wird nicht hergestellt.

### 5.1.2 Die europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft

Nun folgt die Betrachtung der Mitteilung von der Europäischen Kommission zur europäischen Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft. Diese wurde am 16.01.2018 in Brüssel vorgestellt. Auch hier handelt es sich wie beim Grünen Deal um eine rechtlich unverbindliche Mitteilung. Als Teil des ersten Aktionsplans für eine Kreislaufwirtschaft von 2015 zielt die Strategie auf den Übergang zu einer CO<sub>2</sub>-armen Kreislaufwirtschaft in der EU sowie den Schutz der Umwelt und Meere.

Die EU will dabei „zu Kunststoffen der Zukunft eine Führungsrolle übernehmen“ (Europäische Kommission 2018, 1). Positiv ist die faktenbasierte Beschreibung der zentralen Herausforderungen von Kunststoff. Es wird das Ausmaß der Verschmutzung und der ökologischen Schäden von Plastik und Mikroplastik anerkannt und konkrete Auswirkungen wie externe Kosten für die Fischerei oder den Tourismussektor beschrieben.

Anschließend wird ein Zukunftsbild aufgeworfen, wie im Idealfall eine Kunststoffindustrie in der EU aussehen soll. Abschnitt 4.4 zur Maßnahmenunterstützung auf globaler Ebene enthält Aspekte einer globalen Kunststoffwertschöpfungskette. Es wird anerkannt, dass eine Verbringung „der Hälfte der in der EU gesammelten Kunststoffabfälle in Drittländer“ ohne Erkenntnisse zur weiteren Behandlung stattfindet (Europäische Kommission 2018, 19). Dazu sollen Maßnahmen für eine bessere Integration von Kunststoffrecycling und eine „kreislauforientierte Wertschöpfungskette über Grenzen hinweg“ (Europäische Kommission 2018, 20) geschaffen werden. Es wird auch darauf hingewiesen, dass sichergestellt werden muss, dass „zum Recyceln in Drittländer verbrachte Kunststoffe im Einklang mit den Vorschriften für die Verbringung von Abfällen [EG Nr. 1013/2006] unter Bedingungen behandelt und bearbeitet werden, die denen in der EU vergleichbar sind“ (Europäische Kommission 2018, 21). Zudem soll das Basler Übereinkommen unterstützt werden.

In Kapitel 2 der Strategie wird anerkannt, dass ein erheblicher Teil der Kunststoffabfälle in Drittländer außerhalb der EU verbracht wird, wo „unter Umständen andere Umweltstandards gelten“ (Europäische Kommission 2018, 3). An anderer Stelle wird dann jedoch die Verantwortung auf sogenannte Schwellenländer übertragen, in denen in Zukunft effiziente Abfallvermeidungssysteme aufgebaut werden sollen (Europäische Kommission 2018, 20). Und auch an anderer Stelle findet eine Abweisung von Verantwortung statt. Im Kontext von Sensibilisierungsmaßnahmen, welche generell als sehr positiv eingeordnet werden können, wirkt der Satz: „Somit werden junge Menschen in der gesamten EU in naher Zukunft noch mehr Gelegenheit haben, sich zu engagieren und die Ziele dieser Strategie zu unterstützen“ (Europäische Kommission 2018, 15), irritierend. Der Fokus der Verantwortung wird damit auf jüngere Generationen gerichtet und eine Selbstkritik oder Adressierung der bisherigen Verursacher, großer Unternehmen und Industrie findet nicht statt.

Weitere Erwähnung finden Plastikmüllexporte im Wortlaut: „Eine bessere Abfalltrennung sowie Investitionen in Innovationen, Fertigkeiten und den Ausbau von Kapazitäten haben dazu geführt, dass die Ausfuhr schlecht sortierter Kunststoffabfälle schrittweise eingestellt wurde. Recycelte Kunststoffe sind zu einem immer wertvolleren Einsatzstoff für Industriezweige in der EU und in Drittländern geworden“ (Europäische Kommission 2018, 7, 8). Es wird dabei lediglich von „schlecht sortierten Abfällen“ gesprochen, was keine generelle Ablehnung oder Verringerung von Abfallexporten impliziert.

Bezüglich einer imperialen Lebensweise wird im Zukunftsbild unspezifisch angedeutet, dass „Bessere Gestaltung, neue Geschäftsmodelle und innovative Produkte“ „nachhaltigere Verbrauchsmuster“ (Europäische Kommission 2018, 7) fördern. Gleichzeitig ist aber von einer

Problemverschärfung durch zunehmenden Konsum von Einwegkunststoffen die Rede (Europäische Kommission 2018, 13). An keiner Stelle wird dabei auf die Reduzierung von Ressourcen und individuellem Verbrauch eingegangen, obwohl beispielsweise auch Erkenntnisse aus der Verhaltensforschung untersucht werden (Europäische Kommission 2018, 14).

Auch zu dieser Mitteilung gibt es einen Anhang, bestehend aus einer Liste der künftigen Maßnahmen zur Umsetzung sowie einer Liste für Maßnahmenempfehlungen für nationale Behörden und die Industrie. Bezüglich des Themas Plastikmüllexporte wird dort die „Gewährleistung, dass exportierte Kunststoffabfälle im Einklang mit der EU-Verordnung über die Verbringung von Abfällen angemessen behandelt werden“ (Europäische Kommission 2018, Anhang S.3), benannt. Außerdem soll es Förderungsmaßnahmen für Zusammenarbeit mit Drittländern und Unterstützung von Maßnahmen hinsichtlich Kreislaufwirtschaft und des Basler Übereinkommens geben. Ein Zeitrahmen ist jeweils ab 2018 vorgesehen. In der Maßnahmenempfehlung heißt es: „Nationale, regionale und lokale Behörden werden aufgefordert, wirtschaftliche Instrumente besser zu nutzen, um insbesondere die Deponierung und Verbrennung von Kunststoffabfällen zu verteuren und das Recycling von Kunststoffabfällen und deren Vermeidung zu fördern“ (Europäische Kommission 2018, Anhang S.4). Ein Verbot der Verbrennung und Deponierung von Plastik ist demnach nicht vorgesehen und eine Fokussierung auf Recycling kann möglicherweise zur Folge haben, dass mehr Plastikabfall exportiert wird. Eine Aufforderung an die Industrie gibt es nur im Zusammenhang mit der Förderung von Alternativen zu Einwegkunststoffartikeln, es gibt also keine Vorgaben zur Reduzierung der Kunststoffproduktion.

Insgesamt wird in der europäischen Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft der Fokus auf die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie deutlich, die internationale Führungsrolle wird bekräftigt sowie Wachstum und Innovation angepriesen. Dies kann unter anderem durch die Aussage im Fazit der Mitteilung belegt werden, wo es heißt, dass „die gesamte Wertschöpfungskette zu Wachstum, Beschäftigung und Innovation führen kann“ (Europäische Kommission 2018, 21). Auch Recycling spielt in der Mitteilung eine große Rolle und wird beworben mit einhergehender Senkung von CO<sub>2</sub> und Arbeitsplatzsicherheit sowie der Ausfuhr von Recyclingvorrichtungen (Europäische Kommission 2018, 7). Jedoch findet eine kritische Einordnung über mögliche Probleme oder negative Konsequenzen nicht statt. Konkrete Auswirkungen von Plastikmüllexporten werden nicht angesprochen und eine Verbindung der Plastikmüllexporte zur Kreislaufwirtschaft wird nicht hergestellt.

### 5.1.3 Der neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft

Im Folgenden wird die Mitteilung der Europäischen Kommission zum neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft betrachtet. Der Aktionsplan wurde am 11.03.2020 verabschiedet und zählt als wichtiger Baustein des europäischen Grünen Deals. Inhalte sind Maßnahmenziele und Bestrebungen zum Design nachhaltiger Produkte, zu Produktwertschöpfungsketten, zur Abfallpolitik und zur bereichsübergreifenden Kreislauforientierung. Stärker als im Grünen Deal und der Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft wird ein Fokus auf Abfallvermeidung und Ressourceneinsparung sowie die Stärkung der Verbraucher\*innen sichtbar.

Insgesamt sollen die Maßnahmen es der EU erleichtern, die Verantwortung für ihre eigenen Abfälle zu übernehmen (Europäische Kommission 2020b, 3). Es wird anerkannt, dass eine Transformation zur Kreislaufwirtschaft systemisch veranlagt ist und die Zusammenarbeit von lokaler bis internationaler Ebene erfordert (Europäische Kommission 2020b, 22). Die Kommission wird in Bezug auf Sekundärrohstoffe nach dem Aktionsplan „EU-weite Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft für bestimmte Abfallströme“ (Europäische Kommission 2020b, 17) prüfen, um eine Harmonisierung auf internationaler Ebene voranzutreiben. Dabei wird nicht ersichtlich, ob auch Abfallströme aus der EU heraus enthalten sein sollen.

Unter den Punkten 3.3 und 3.4 der Produktwertschöpfungsketten zu Verpackungen und Kunststoffen gibt es zwar Bestrebungsäußerungen für Ressourceneinsparung und Recycling, allerdings keine Nennung über die Verbringung von Abfällen. Dies findet sich erst im hinteren Teil unter Kapitel 4.4. des Aktionsplans. Es wird anerkannt, dass der Markt für Abfälle eine Wandlung vollzieht und bei Ausfuhren in Nicht-EU-Länder unzureichend auf eine sachgemäße Behandlung geachtet wurde. Dazu heißt es weiter: „In vielen Fällen haben Abfallexporte sowohl negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit in den Bestimmungsländern gehabt als auch zum Verlust von Ressourcen und wirtschaftlichen Chancen für die Recyclingindustrie in der EU geführt“ (Europäische Kommission 2020b, 17). Die Kommission ist sich also der Problematik der Abfallexporte und sogar des eigenen Nachteils für die Recyclingindustrie der EU und der Abhängigkeit der EU von der Abfallbehandlung im Ausland bewusst. Demnach soll die Recyclingindustrie motiviert werden, um aus Abfällen Mehrwert für die EU zu schöpfen (Europäische Kommission 2020b, 17). Auch wenn an dieser Stelle kein direkter Bezug zwischen Plastikmüllexporten und Kreislaufwirtschaft genommen wurde, deuten die Aussagen auf ein gewisses Problembewusstsein hin. So wird weiter formuliert, dass die Kommission Maßnahmen ergreifen wird, um die EU-eigene Abfallproblematik nicht auf Drittländer zu verlagern. Folglich ist von der EU eine Überprüfung und Überarbeitung der Vorschriften zur Abfallverbringung angesetzt. Dies zielt auf eine Beschränkung der Ausfuhr von Abfällen ab, die „schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit in Drittländern

haben oder die innerhalb der EU behandelt werden können“ (Europäische Kommission 2020b, 17). Darüber hinaus werden Ziele formuliert, um die Kontrolle der Abfallverbringung zu unterstützen und zu verstärken, um illegale Exporte und Umweltkriminalität zu bekämpfen und die nachhaltige Abfallbewirtschaftung auch in Nicht-EU-Ländern zu verbessern. Das Ziel der Überarbeitung ist auch im Anhang mit den Schlüsselmaßnahmen des Aktionsplans zu finden (Europäische Kommission 2020b, Anhang S.2) und wurde bereits mit der konsolidierten Fassung (EG) Nr. 1013/2006 zur Verbringung von Abfällen im Jahr 2021 umgesetzt. Diese wird unter Kapitel 5.1.7 dieser Arbeit analysiert.

Weitere relevante Punkte lassen sich wie folgt zusammenfassen: Gebiete und Inseln in äußerster Randlage werden speziell adressiert. Für diese von Abfallexport betroffenen Regionen sollen „maßgeschneiderte Lösungsansätze für die Kreislaufwirtschaft entwickelt“ (Europäische Kommission 2020b, 18) werden. Des Weiteren beabsichtigt die Kommission, eine führende Rolle bei den Bemühungen um ein globales Plastikabkommen zu übernehmen und die Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe zu unterstützen (Europäische Kommission 2020b, 21). Dies ist ebenfalls im Anhang der Schlüsselmaßnahmen des Aktionsplans zu finden (Europäische Kommission 2020b, Anhang S.3), allerdings mit dem undefinierten Zeitraum „ab 2020“. Bemerkenswert ist die Erkenntnis der Kommission, dass das „lineare Muster der Wegwerf-Gesellschaft“, keine ausreichenden Anreize für kreislaufgerechte Produkte bietet (Europäische Kommission 2020b, 3). Für Plastik will die Kommission demnach Möglichkeiten prüfen, um den Rezyklatanteil in Produkten sowie die Raten von hochwertigem Recycling zu erhöhen (Europäische Kommission 2020b, 4). Eine weitere Adressierung von Plastik sowie Angaben zur Verantwortung von Unternehmen und Industrie für die Herstellung von Kunststoffprodukten erfolgt jedoch nicht. Es gibt daher keine Hinweise oder Angaben auf ein Hinterfragen des ressourcenintensiven europäischen Lebensstils und eine Reduzierung des Verbrauchs. Eine Wachstumsstrategie bleibt damit erhalten, wenn auch unter einer angestrebten Kreislaufwirtschaft. Wie alle Mitteilungen ist der neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft formal gesehen rechtlich unverbindlich.

#### 5.1.4 Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle

Die Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien wurde am 19.11.2008 verabschiedet. Zur Analyse wurde die überarbeitete und konsolidierte Fassung vom 05.07.2018 herangezogen. Die mit der Richtlinie beschlossenen Maßnahmen zielen nach Artikel 1 auf den Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit, den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft und der Sicherstellung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der EU (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 1). Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit ist der Rechtsakt in Kraft. Insgesamt

gibt die Richtlinie wichtige Informationen und Bestimmungen zu Abfällen jeglicher Art, sie wird daher als Grundlage für viele weitere offizielle Veröffentlichungen der EU herangezogen. An einigen Stellen wird beispielsweise auch direkt auf die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 verwiesen. Grundlage für weitere gesetzliche Dokumente der EU sind beispielsweise in Artikel 3 die Begriffsbestimmungen. Hier finden sich Definitionen von unterschiedlichen Bezeichnungen im Zusammenhang von Abfällen und dessen Bewirtschaftung, Verwertung und Recycling. Die Definition einer „Verbringung“ von Abfällen wird hingegen nicht aufgeführt.

Bemerkenswert ist auch die Auflistung der Abfallhierarchie in Artikel 4, nach der eine Prioritätenfolge bei „Rechtsvorschriften und politischen Maßnahmen im Bereich der Abfallvermeidung und -bewirtschaftung“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 6) wie in Abbildung 3 gilt:

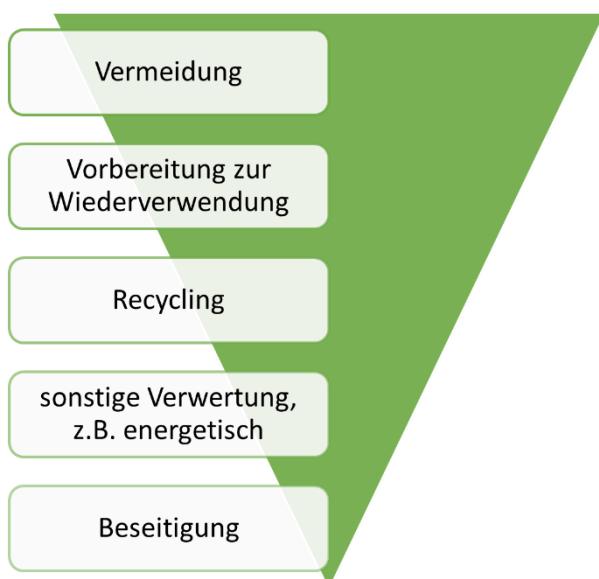


Abbildung 3: Abfallhierarchie (Eigene Darstellung nach Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 6)

So wird zwar der Vermeidung von Abfällen oberste Priorität eingeräumt und in Artikel 9 wird dazu eine Reihe von Maßnahmen für die Mitgliedsländer beschlossen, es gibt jedoch keine konkreten Ziele mit Reduktionsquoten oder Verpflichtungen für Unternehmen.

Hinzu kommt Artikel 4 Absatz 2, indem die Staaten „die allgemeinen Umweltschutzgrundsätze der Vorsorge und der Nachhaltigkeit, der technischen Durchführbarkeit und der wirtschaftlichen Vertretbarkeit, des Schutzes von Ressourcen, und die Gesamtauswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit sowie die wirtschaftlichen und sozialen Folgen gemäß den Artikeln 1 und 13“ berücksichtigen müssen (Europäisches Parlament/Europäischer

Rat 2018a, 6). Artikel 13 beinhaltet die explizite Aufforderung an die Mitgliedstaaten zur Maßnahmenergreifung für den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt. Eine Gefährdung und Schädigung soll damit verhindert werden (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 23). Die Erwähnung in Form eines eigenen Artikels kann als sehr positiv gewertet werden, eine genaue Definition von Maßnahmen oder Zielen findet allerdings nicht statt. Darüber hinaus werden die Mitgliedstaaten in Artikel 29 aufgefordert, Abfallvermeidungsprogramme mit dem Ziel zu verabschieden, „das Wirtschaftswachstum von den mit der Abfallerzeugung verbundenen Umweltauswirkungen zu entkoppeln“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 32). Es findet dazu keine weitere Erläuterung zum Inhalt oder einem Umsetzungsplan statt. Auch im Anhang IV mit Beispielen für Abfallvermeidungsmaßnahmen werden keine konkreten Ziele oder Quoten genannt, sondern nur auf allgemeine Förderungen und Sensibilisierungsmaßnahmen verwiesen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 52).

Die Verbringung von Abfällen aus der EU wird in Artikel 11a Absatz 8 thematisiert. Dazu heißt es, dass eine Anrechnung der Zielvorgaben nur dann gegeben ist, wenn dies „unter Bedingungen erfolgte, die den Anforderungen des einschlägigen Umweltrechts der Union weitgehend entsprechen“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 22). Dies gilt für Abfallexporte mit dem Zweck einer Vorbereitung zur Wiederverwendung oder zum Recycling. In diesem Zusammenhang finden sich die konkreten Zielvorgaben in Artikel 11 für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling, z.B. in Absatz 2 (c) mit dem Ziel, mindestens 55 Gewichtsprozent für Siedlungsabfälle zu erreichen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 19). Dies ist die einzige Stelle in der gesamten Richtlinie, an der genaue Zielvorgaben mit Prozentangaben gemacht werden.

In Artikel 16 Absatz 1 wird den Mitgliedstaaten die Möglichkeit eingeräumt, die Ausfuhr von Abfällen aus Gründen des Umweltschutzes in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 zu beschränken (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 24). Eine Bestimmung stellt dies nicht dar. Interessant hierzu ist, dass in der Vorgänger Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Abfälle, welche am 11.12.2010 aufgehoben wurde, noch die Maßgabe bestand, das Verbringen von Abfällen zu vermindern. In Artikel 7 Absatz 4 heißt es dazu noch: „Die Mitgliedstaaten können die erforderlichen Maßnahmen ergreifen, um das Verbringen von Abfällen, das ihren Abfallbewirtschaftungsplänen nicht entspricht, zu unterbinden“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006a, 12). Eine Verringerung der Abfallexporte wird in der derzeit geltenden Abfallrahmenrichtlinie nicht angestrebt, was eine deutliche Änderung gegenüber der Vorgänger-richtlinie darstellt. Erwähnenswert ist zudem die Erweiterte Herstellerverantwortung (Extended

Producer Responsibility, EPR), der in der aktuellen Richtlinie ein hoher Stellenwert eingeräumt wird, beispielsweise in Artikel 8. Allerdings ist die Einführung von Maßnahmen für die Mitgliedstaaten nicht verpflichtend. Bei einer Umsetzung greift Artikel 8a mit Mindestanforderungen. Des Weiteren werden in Anhang I die unterschiedlichen Beseitigungsverfahren aufgelistet und definiert. Erstaunlicherweise findet sich kein Eintrag über die Verbringung bzw. den Export oder Import von Abfällen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 42).

Insgesamt kann die konsolidierte Richtlinie 2008/98/EG als Grundlage und Basiserklärung für weitere Richtlinien und Verordnungen angesehen werden. Kunststoffe sind beispielsweise nur im Zusammenhang mit anderen Stoffen wie Papier oder Metall genannt, die Richtlinie ist also nicht kunststoffspezifisch, sondern sehr allgemein gehalten. Dies ist nachvollziehbar, da es noch einige andere Richtlinien gibt, die sich spezifisch mit Kunststoffen und Verpackung befassen. Diese sind Gegenstand der in den folgenden Abschnitten vorgenommenen Analyse.

### 5.1.5 Richtlinie 2019/904 zur Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt

An dieser Stelle erfolgt die Betrachtung der Richtlinie (EU) 2019/904 des europäischen Parlaments und des Rates über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt vom 05.06.2019. Die sogenannte Einwegplastik-Richtlinie musste bis zum 03.07.2021 in nationales Recht umgesetzt werden und ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit in Kraft. Sie gilt nach Artikel 2 Absatz 2 vorrangig gegenüber der Richtlinien 94/62/EG und 2008/98/EG. Ziel dieser Richtlinie ist es, die Auswirkungen bestimmter Plastikprodukte zu vermeiden oder zu verringern und den Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft zu fördern, auch um das reibungslose Funktionieren des Binnenmarktes zu gewährleisten (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 8). Die Maßnahmenziele sind insgesamt relativ wirtschaftsbezogen und wenig umweltschutzorientiert formuliert sowie nicht in einen internationalen Kontext eingebettet. Die Richtlinie bezieht sich zum größten Teil auf Kunststoffprodukte und ist für andere EU-Richtlinien maßgeblich bei der genauen Definition von Kunststoffzeugnissen.

In nur sehr geringem Maße sind die Themen Abfall und Umwelt in dieser Richtlinie wie folgt miteinander verknüpft: Eine Kennzeichnungspflicht, die auf die negativen Umweltauswirkungen von Abfällen hinweist, besteht nach Artikel 7, aber nur für die in Anhang D aufgeführten Produkte. Dies sind bestimmte Hygieneartikel, Tabakwaren und Getränkebecher (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 11, 18). Zusätzlich müssen nach Artikel 8 Absatz 2 (b) und 3 (b) Hersteller von Take-Away-Lebensmittelverpackungen, Feuchttüchern, Luftbal-

Ions und Tabakprodukten „die Kosten von Reinigungsaktionen im Zusammenhang mit Abfällen dieser Artikel und der anschließenden Beförderung und Behandlung dieser Abfälle“ übernehmen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 12). Dieser Teil der Richtlinie fällt unter die EPR-Regelungen und ist zwar positiv zu bewerten, wird aber nur auf sehr wenige Produkte angewendet und ist daher nicht ausreichend, um eine wirksame Herstellerverantwortung umzusetzen. Insgesamt werden in dieser Richtlinie zwar Hersteller über EPR-Richtlinien (Artikel 8) zu einigen Plastikartikeln adressiert, allerdings findet keine explizite Adressierung an Unternehmen oder die Industrie statt, um die Produktion, den Export oder den Import einzuschränken. Vielmehr sollen nach ErwG<sup>30</sup> 28 Verbraucher\*innen hinreichend über Kunststoffabfälle, deren sachgemäßer Entsorgung und die Auswirkungen von Abfällen informiert werden (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 7). Dies ist zwar ein wichtiger Schritt zur Vermeidung von Abfällen, allerdings tragen Verbraucher\*innen nur einen Teil der Verantwortung an Problemen von Plastikmüll. Die Tatsache, dass andere Verursacher und Verantwortliche wie die petrochemische Industrie oder große Unternehmen nicht angesprochen werden, stellt eine Schwachstelle in dieser Richtlinie dar.

Im Hinblick auf eine imperiale Lebens- und Produktionsweise werden die Mitgliedstaaten in ErwG 14 aufgefordert, möglichst ehrgeizige Maßnahmen anzustreben, um eine „deutliche Trendumkehr beim steigenden Verbrauch“ zu bewirken und zu einer „messbaren quantitativen Reduktion“ zu führen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 4). Allerdings finden sich keine genaueren Angaben oder Ziele zu dieser Forderung.

In Artikel 10 zu Sensibilisierungsmaßnahmen sollen von den Mitgliedstaaten unterschiedliche Maßnahmen der Informationsbereitstellung für Verbraucher getroffen werden. Hierbei ist im Kontext von Abfall allerdings nur von „achtlos weggeworfenen Artikeln“ die Rede (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 13). Es gibt keine Angaben zu sachgemäßer oder umweltfreundlicher Entsorgung oder den Auswirkungen von Plastikmüll. Dies ist ein großes Problem, da die Annahme im Raum steht, dass, wenn nichts mehr achtlos weggeworfen wird, sich alles zum Besseren wendet und Probleme damit behoben sind. Es werden also keine Maßnahmen zur Minimierung des Verbrauchs und vor allem nicht der Produktion vorgeschlagen. Die Ursache des Problems wird also nicht angegangen und damit den Auswirkungen auf Umwelt und Klima unzureichend begegnet.

Es finden sich keine Erwähnungen zu den Auswirkungen von Exporten oder der Verbringung von Plastikmüll und dessen Auswirkungen in anderen Ländern.

---

<sup>30</sup> Bei einigen Gesetzestexten findet eine vorausgehende Auflistung von „in Erwägung nachstehender Gründe“ statt, sie stellen keine rechtlichen Artikel dar. Im weiteren Verlauf der Arbeit folgt die Nutzung der Abkürzung ErwG.

### 5.1.6 Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Die Richtlinie 94/62/EG des europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle besteht zum aktuellen Zeitpunkt aus zwei Teilen. Zum einen aus der ursprünglichen Richtlinie vom 20.12.1994, zum anderen aus der aktualisierten, konsultierten und aktuell gültigen Fassung 2018/852 vom 30.05.2018. Erstere wurde auch für die Analyse herangezogen, da sie zu Teilen weiterhin Gültigkeit besitzt und zudem ein interessantes Bild zum Thema Plastikmüllexporte aus der Vergangenheit, bzw. Mitte der 1990er offenlegt. Es folgen dazu einige Anmerkungen, bevor der Blick auf Richtlinie 2018/852 gerichtet wird.

In Richtlinie 94/62/EG befinden sich unter Artikel 3 erneut Definitionen zu unterschiedlichen Begriffen wie Verpackungen oder Verwertung (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994, 12). In diesem Zusammenhang fällt auf, dass unter Artikel 3 Absatz 11 „Marktteilnehmer“ zwar Händler und Importeure, nicht aber Exporteure aufgeführt sind. Dies wurde auch in Richtlinie 2018/852 nicht geändert. Darüber hinaus ist in Artikel 3 Absatz 10 „Beseitigung“ aufgeführt, die jedoch nicht die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen umfasst.

Einer der ersten Sätze der Richtlinie gibt die erste Stufe der Abfallhierarchie wieder: „Die beste Art, Verpackungsabfall zu vermeiden, ist die Verringerung der Gesamtmenge an Verpackungen“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994, 10). Dies wird durch Artikel 1 Absatz 2 ergänzt mit einem Hinweis auf Wiederverwendung, stoffliche und andere Verwertung. Im Einleitungstext wird auch auf die Umweltauswirkungen von Verpackungen hingewiesen. Demnach wird die Notwendigkeit einer Begrenzung von Verpackungen aufgrund ihrer Toxizität, Emissionsfreisetzung und ihres Gehalts an Schadstoffen und Schwermetallen gesehen, jedoch mit Ausnahmen in besonderen Fällen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994, 11). In Artikel 10 wird dazu eine Förderung einer europäischen Normung von Methoden zur Messung der gefährlichen Stoffe angekündigt. In diesem Zusammenhang finden sich in Anhang II die Anforderungen an die Herstellung und Zusammensetzung von Verpackungen. Dazu heißt es, dass gefährliche Stoffe in Verpackungen bei der Herstellung auf ein Mindestmaß zu beschränken sind (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994, 19).

Ein Bezug zu Exporten wird in den Zielen aus Artikel 1 Absatz 1 hergestellt. Darin wird die Harmonisierung von Vorschriften hervorgehoben, um Auswirkungen von Abfällen sowohl in Mitgliedstaaten als auch „in dritten Ländern auf die Umwelt zu vermeiden“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994, 12). Dadurch soll neben einem hohen Umweltschutzniveau auch das Funktionieren des Binnenmarktes sichergestellt werden. Da dies der einzige Eintrag

zu Verbringungen in Staaten außerhalb der EU ist, werden Abfallexporte in dieser Richtlinie praktisch nicht berücksichtigt.

Eine Auffälligkeit findet sich auch in Anhang III. Dort sind in den Tabellen von den Mitgliedstaaten die Mengen der „ausgeführten Verpackungen“ aufzuführen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 1994, 20), obwohl in der Richtlinie keine expliziten Angaben zu diesem Thema gemacht werden. Insgesamt gibt es in dieser Richtlinie keine Angaben zu den Auswirkungen von Plastikmüllexporten auf die Kreislaufwirtschaft und auch das Konzept der Kreislaufwirtschaft wird nicht erwähnt. Dies ist einleuchtend, da kreislaufwirtschaftliche Konzepte erst in den letzten Jahren an Popularität gewonnen haben.

Die geänderte Richtlinie (EU) 2018/852 besitzt einige Ergänzungen und Änderungen in Bezug auf die zu untersuchenden Themenbereiche. Ganz grundlegend soll nach ErwG 1 nun der Grundsatz der Kreislaufwirtschaft gefördert werden und nach ErwG 4 Anreize geschaffen werden, um eine „Senkung des Verbrauchs von nicht recycelbaren und von überflüssigen Verpackungen zu erreichen“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b, 141). Wie an der spezifischen Beschreibung zu erkennen ist, wird keine vollständige Reduzierung des Verbrauchs aller Verpackungen angestrebt. Neu hingegen ist Artikel 6 mit einer festgelegten Mindestgewichtsvorgabe von 50 Gewichtsprozent für das Recycling von Kunststoffen bis Ende 2025 und 55% bis Ende 2030 (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b, 147).

Insgesamt gibt der Einleitungstext mit 30 Absätzen bzw. ErwG ein umfassendes Bild zu Verpackungen und Verpackungsabfällen. So wird beispielsweise in ErwG 7 auf die Förderung der nachhaltigen Bioökonomie durch biobasierte und recycelbare Verpackungen verwiesen, welche die Unabhängigkeit von importierten Rohstoffen ermöglichen können. In ErwG 8 wird ausführlicher auf die schädlichen Auswirkungen der Vermüllung eingegangen. Neben gesundheitlichen Folgen und negativen Auswirkungen auf die Umwelt und Weltmeere werden die Kosten für Säuberungen und Tourismusbeeinträchtigung angeführt (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b, 142). Dieser Abschnitt kann aufgrund der Hervorhebung der sektorübergreifenden Problematik der Verpackungs- und Kunststoffabfälle als sehr positiv gewertet werden.

Beim Thema Abfallexporte gibt es einige Neuerungen. Zum einen wird mit ErwG 18 ein ganzer Einleitungsabsatz dem Thema der Verbringung von Abfällen gewidmet. Dort heißt es, dass verbrachte Abfälle in umweltgerechter Weise in einer Anlage behandelt werden müssen, welche EU-Standards weitgehend entsprechen und dem Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt dienen. Weiter heißt es, dass Mitgliedstaaten über Maßnahmen nach der

Ausfuhr berichten sollten, die zur Behandlung von Abfällen nach weitgehendem EU-Umweltrecht getroffen wurden (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b, 143).

Neu ergänzt wurde auch Artikel 6a, mit dem relevanten Absatz 8. Hier geht es um die Berechnung der Erfüllung der Zielvorgaben bei ausgeführten Verpackungsabfällen. Diese können nur angerechnet werden, wenn neben der Sicherstellung von Qualitätskontrolle und Rückverfolgbarkeit, die Behandlung der „Verpackungsabfälle außerhalb der Union unter Bedingungen erfolgte, die den Anforderungen des einschlägigen Umweltrechts der Union weitgehend entsprechen“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b, 149). Eine mengenmäßige Einschränkung von Abfallexporten stellt dies nicht dar. Abschließend ist zu erwähnen, dass auch in der aktualisierten Richtlinie keine Verbindungen von Plastikmüllexporten zu der Kreislaufwirtschaft gezogen werden. Zudem gibt es keine konkreten Hinweise auf eine Minderung des Ressourcenverbrauchs oder eine Einschränkung der Nutzung von Plastikartikeln.

#### 5.1.7 Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen

Die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des europäischen Parlaments und des Rates vom 14.06.2006 über die Verbringung von Abfällen stellt das wichtigste Rechtsdokument im Kontext der Plastikmüllexporte dar. Sie ist in allen EU-Ländern geltender Rechtsakt, in allen Teilen verbindlich und muss deshalb nicht in nationales Gesetz umgesetzt werden. Die Verordnung wurde mehrmals aktualisiert, sodass die aktuelle konsolidierte Fassung vom 11.01.2021 für die Analyse herangezogen wurde. Zuvor wird jedoch eine Einordnung des ErwG 41 umfassenden Einleitungstextes des alten Rechtsaktes von 2006 vorgenommen, da dieser nicht in der konsolidierten Fassung genannt ist.

In ErwG 1 wird klargestellt, dass das wichtigste und vorrangige Ziel dieser Verordnung darin besteht, die Umwelt zu schützen, und dass ihre Auswirkungen auf den internationalen Handel von zweitrangiger Bedeutung sind (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006b, 1). Ein wichtiger Punkt findet sich in ErwG 24, in dem es heißt, dass vorgeschrieben werden soll, dass „Abfälle, deren Verbringung nicht wie vorgesehen abgeschlossen werden kann, in den Versandstaat zurückzunehmen oder auf andere Weise zu verwerten oder beseitigen sind“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006b, 3). In ErwG 25 wird dazu weiter ausgeführt, dass dies auch für illegale Abfallexporte gilt. Darüber hinaus wird in ErwG 26 die Notwendigkeit zur Klärung formuliert, inwieweit welche Staaten in den Anwendungsbereich fallen.

Ein weiterer bemerkenswerter Inhalt wird in ErwG 33 deutlich. Demnach sollen Maßnahmen bei der innergemeinschaftlichen Abfallverbringung getroffen werden, sodass „die menschliche Gesundheit nicht gefährdet wird und keine Verfahren oder Methoden verwendet werden, die

die Umwelt schädigen könnten“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006b, 4). Nachfolgend heißt es weiter, dass bei legalen Abfallexporten in Drittstaaten die Verwertung oder Beseitigung in umweltgerechter Weise stattfinden soll. Auch Abfallanlagen sollen nach EU-Standards zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt betrieben werden. Dazu soll eine unverbindliche Leitlinienliste für umweltgerechte Abfallbehandlung erstellt werden (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2006b, 4). Der Einleitungstext mit den ErwG der Verordnung legt einen besonderen Fokus auf den Schutz der Umwelt sowie der menschlichen Gesundheit. Dies ist durchaus positiv einzuordnen, wird aber durch Ausnahmen eingeschränkt. Daher lohnt sich eine genauere Betrachtung der konsolidierten Fassung von 2021.

Die aktuell geltende Verordnung von 2021 ist in mehrere Teile gegliedert: Titel I behandelt den Geltungsbereich und die Begriffsbestimmungen. Titel II behandelt Verbringungen innerhalb der Gemeinschaft mit oder ohne Durchfuhr durch Drittstaaten. Titel III regelt die Verbringung ausschließlich innerhalb der Mitgliedstaaten. Titel IV befasst sich mit Ausfuhren aus der Gemeinschaft in Drittstaaten. Titel V behandelt die Einfuhr in die Gemeinschaft aus Drittländern. Titel VI regelt die Durchfuhr durch die Gemeinschaft und Titel VII sonstige Bestimmungen.

Nach Artikel 1 Absatz (1) sieht die Verordnung die Festlegung von Verfahren und Kontrollregelungen für die Abfallverbringung vor. Zusätzlich gilt nach Absatz (2) (c) die Verordnung auch für die Verbringung von Abfällen aus der Gemeinschaft in Drittstaaten (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 2). In Artikel 2 werden Begriffsbestimmungen definiert. So wird unter Absatz 8 eine umweltgerechte Behandlung wie folgt definiert: „das Ergreifen aller praktisch durchführbaren Maßnahmen, die sicherstellen, dass Abfälle so behandelt werden, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den nachteiligen Auswirkungen, die solche Abfälle haben können, sichergestellt ist“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 4). Weiterführend wird unter Artikel 2 Absatz 31 die Ausfuhr oder die Verbringung aus der EU, unter Absatz 34 die Verbringung und unter Absatz 35 die illegale Verbringung definiert.

Die wichtigsten Inhalte des Titels II lauten wie folgt. Die Notifizierungsvorschriften in Artikel 4 enthalten umfassende verbindliche Vorgaben für die Verbringung von Abfällen, wobei insgesamt zwischen dem Verfahren der vorherigen schriftlichen Notifizierung und Zustimmung (Kapitel 1) und den allgemeinen Informationspflichten (Kapitel 2) unterschieden wird. Artikel 6 legt dabei fest, dass für jede notifizierungspflichtige Abfallverbringung Sicherheitsleistungen oder Versicherungen zu hinterlegen oder abzuschließen sind (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 12). Nach Artikel 11 bestehen Einwände gegen die Verbringung von zur Beseitigung bestimmten Abfällen im Fall einer nach Absatz 1 (b) geplanten Verbringung oder

Beseitigung, sobald diese „nicht im Einklang mit nationalen Rechtsvorschriften zum Schutz der Umwelt“ oder dem Schutz der Gesundheit steht (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 17). Nach Artikel 11 Absatz 1 (f) bestehen auch beim Verstoß gegen internationale Übereinkommen Einwände. In Kapitel 4 werden die Rücknahmeeverpflichtungen geregelt. So wird nach Artikel 22 die Rücknahme geregelt, wenn eine Verbringung nicht wie vorgesehen abgeschlossen werden kann.

Titel IV zu den Abfallexporten regelt in Artikel 34 das Verbot jeglicher Ausfuhr zur Beseitigung bestimmter Abfälle. Ausgenommen sind die Staaten der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA), bestehend aus Island, Liechtenstein, Norwegen und der Schweiz (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 35). Für die Ausfuhr von zur Verwertung bestimmter Abfälle gelten andere Regelungen. So besteht nach Artikel 36 das Ausfuhrverbot in Nicht-OECD-Staaten bei bestimmten Bedingungen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 37, 38). Hierunter fallen auch Kunststoffabfälle, jedoch mit Ausnahmen, worunter auch Plastikabfälle fallen, die für ein umweltverträgliches Recycling bestimmt und praktisch frei von Verunreinigungen und anderen Abfallarten sind (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 137). Die Rücknahmeeverpflichtung ist davon nicht berührt.

Einen wichtigen Teil stellen auch Titel VII mit den sonstigen Bestimmungen dar. Demnach müssen alle Beteiligte bei der Verbringung von Abfällen sicherstellen, dass diese „ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit und in umweltgerechter Weise behandelt werden“ (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 47). Beim Abfallexport in Drittländer ist gemäß Artikel 49 Absatz 2 sicherzustellen, dass die Abfälle umweltverträglich behandelt werden, und bei Nichteinhaltung ist die Ausfuhr zu verbieten. In diesem Zusammenhang können die Hinweise für eine umweltverträgliche Behandlung in den Leitlinien, die der Verordnung als Anhang beigefügt sind, herangezogen werden (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 48). In Artikel 50 Absatz 5 wird auf die Verhinderung illegaler Verbringungen durch bilaterale und multilaterale Zusammenarbeit hingewiesen. Dies wird in Artikel 52 zur internationalen Zusammenarbeit erneut hervorgehoben, um umweltgerechte Technologien zu fördern und Regeln zu entwickeln (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021a, 51, 52).

An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass die oben ausgeführte Verordnung (EG) 1013/2006 ergänzt wird durch die Verordnung (EG) Nr. 1418/2007 der Kommission vom 29. November 2007 bzw. dessen konsolidierte Fassung vom 02.04.2022 „über die Ausfuhr von bestimmten in Anhang III oder IIIA der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführten Abfällen, die zur Verwertung bestimmt sind, in bestimmte Staaten, für die der OECD-Beschluss über die Kontrolle der grenzüberschreitenden

Verbringung von Abfällen nicht gilt“ (Europäische Kommission 2022). Bei der Analyse der beiden Zusatzverordnungen konnten keine Inhalte identifiziert werden, die für das Forschungsvorhaben von Relevanz sind.

Insgesamt stellt die Verordnung einen maßgeblichen Rechtsrahmen für die Verbringung von Abfällen in der EU dar. Auffallend ist die Unterscheidung nach Ländern bzw. Drittstaaten aus unterschiedlichen Wirtschaftsräumen wie EFTA, OECD und Nicht-OECD. Außerdem wird unterschieden zwischen Abfallverbringungen zur Beseitigung und Abfallverbringungen zur Verwertung. Für Kunststoffe gilt demnach generell und verkürzt ein Exportverbot, sofern es sich nicht um sortenreine und saubere Abfälle handelt und der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt gewährleistet ist. Zusammenfassend bezieht sich die Verordnung nicht auf eine Reduzierung von Rohstoffen, des Verbrauchs oder des Konsums. Zudem gibt es keinen Verweis auf die Abfallhierarchie. Auch die Auswirkungen von Plastikmüllexporten im Allgemeinen werden nicht thematisiert. Demnach findet auch keine Verknüpfung der Themenfelder Plastikmüllexporte und Kreislaufwirtschaft statt.

## 5.2 Diskussion

Die vorausgegangene Analyse der europäischen Gesetzgebung hat einen umfassenden Überblick darüber gegeben, inwieweit die Aspekte Kunststoffabfall, dessen Verbringung und Kreislaufwirtschaft thematisiert werden. Es wurde festgestellt, dass sich, je nach Art des Kommunikationspapiers, die Behandlung der Themen unterscheidet. Die Mitteilungen der europäischen Kommission zum Grünen Deal, der Kunststoffstrategie und dem Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft sind thematisch breiter verfasst und stellen auch Bezüge zur Problematik von Plastikmüllexporten her. Darin wird die Verschmutzung und ökologische Problem durch Plastik und Mikroplastik zwar anerkannt, insgesamt wird sich aber mit daraus entstehenden Kosten und der Verantwortung der Industrie und großen Unternehmen zu wenig befasst, um einer angemessenen Adressierung der Verursacher gerecht zu werden. Vielmehr wird an einigen Stellen Verantwortung übertragen, z.B. in der Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft auf sogenannte Schwellenländer oder jüngere Generationen. Es findet auch keine generelle Ablehnung von Abfallexporten, der Verbrennung oder der Deponierung von Kunststoffabfällen statt, womit der Fokus auf Recycling hervorgehoben wird. Die Limitationen und Herausforderungen bei Recycling werden hingegen nicht adressiert werden. Und auch eine Entkopplung von Wachstum und Ressourcennutzung wird zwar an einzelnen Stellen benannt, dessen Umsetzungsziele bleiben allerdings schwammig und ambitionslos. Eine Einschrän-

kung der Herstellung und Nutzung von Plastikartikeln wird beispielsweise an keiner Stelle gefordert. Die Vermeidung von Plastikabfällen wird demnach stark vernachlässigt. Positiv zu nennen ist die Ansicht im neuen Aktionsplan für eine Kreislaufwirtschaft, eine führende Rolle in einem globalen Plastikabkommen spielen zu wollen (Europäische Kommission 2020b, 21). Im europäischen grünen Deal gab es dazu noch keine Angaben.

Die Mitteilungen der EU-Kommission sind ein wichtiges Instrument zur Kommunikation, gegeben durch eine vergleichsweise einfache Lesbarkeit und Formulierung. Bürger\*innen, Unternehmen und alle Beteiligten in der Kommunikationskette von Politik und Bevölkerung, insbesondere Journalisten, ist es dadurch auch ohne jegliche juristische Ausbildung möglich, den Gesetzen und Mitteilungen zu folgen. Dies gestaltet sich bei Verordnungen und Richtlinien anders. Die Analyse hat gezeigt, dass Verordnungen und Richtlinien wenig Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Problemfeldern ziehen und eine holistische Betrachtung ausbleibt. Ein Teil einer Analyse ist es auch aufzuzeigen, was nicht kommuniziert wird. Grundsätzlich hat die vorangegangene Analyse gezeigt, dass in relevanten Gesetzgebungstexten der EU eine Verknüpfung der Themenkomplexe Plastikmüllexport und Kreislaufwirtschaft nicht stattfindet. Dementsprechend werden auch keine Auswirkungen des Exports von Plastikmüll auf die angestrebte europäische Kreislaufwirtschaft aufgezeigt.

Dennoch hat die Analyse auch hervorgebracht, dass grundsätzlich ein Problembewusstsein für die Auswirkungen von Plastik vorhanden ist. So wird an einigen Stellen auf die erweiterte Herstellerverantwortung verwiesen, der Übergang zur Kreislaufwirtschaft als notwendig erachtet und z.B. im neuen Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft das Bestreben formuliert, die EU-eigenen Abfallprobleme nicht auf Drittstaaten zu verlagern. Die fehlende Verknüpfung der Themenkomplexe, kann unterschiedliche Ursachen haben, deutet aber insgesamt auf einen Versuch der Beibehaltung des Status quo hin, zumindest was die Plastikmüllexporte in Drittländer außerhalb der EU betrifft. Dies wird dadurch unterstützt, dass auf EU-Ebene weniger proaktiv neue Regelungen angestrebt werden, sondern auf bestehende oder in naher Zukunft absehbare internationale Regelungen reagiert wird. So geht zum jetzigen Zeitpunkt die EU-Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten in nur geringer Weise über die internationalen Richtlinien des Basler Übereinkommens hinaus. Vor dem Hintergrund der aktuell laufenden Verhandlungen zu einer internationalen UN-Konvention zu Plastik, welche bis Ende 2024 verabschiedet werden soll (UNEP 2022f), erscheinen die aktuellen EU-Regelungen daher wenig ambitioniert.

Der Wunsch einer Beibehaltung bisheriger Praktiken und Abläufe im Kontext von Plastikmüllexporten wird zusätzlich unterstützt durch die an vielen Stellen zu findende Betonung auf wirtschaftliche Komponenten. Beispielsweise wird in den Richtlinien 2019/904 und 94/62/EG die

Gewährleistung eines reibungslosen Funktionierens des Binnenmarktes formuliert. Auch in der Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft wird Recycling als wichtig für die Sicherung von Arbeitsplätzen und die Möglichkeit des Technologieexports angesehen. Generell wird in der analysierten Gesetzgebung an einer Wachstumsstrategie bzw. dem Wachstumsparadigma festgehalten, und das trotz mehrfachem Verweis auf die Vermeidung von Abfällen, beispielsweise in den ersten Sätzen der Richtlinie 94/62/EG oder in der Abfallhierarchie in Artikel 4 der Richtlinie 2008/98/EG. Die Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 verweist hingegen weder auf die Abfallhierarchie noch auf eine klare Reduzierung von Rohstoffen. Das gerade im Plastiksektor an vielen Stellen weiter auf Wachstum gesetzt wird, ist vor dem Hintergrund der Auswirkungen und der Nutzung fossiler Rohstoffe für die Produktion bedenklich. Beispielsweise beschreibt Jackson (2013) das gegenwärtige Dilemma von wachstumsbasierten Volkswirtschaften, für die weiterhin Wachstum als Voraussetzung für wirtschaftliche, gesellschaftliche und soziale Stabilität gelte und die Dynamik zu weiterer Expansion, wodurch der Prozess eines schlechenden Zusammenbruchs vorläge. Demnach sei das generelle Wachstum in jetziger Form nicht nachhaltig und hoher Ressourcenverbrauch gekoppelt mit steigenden Umweltkosten, was die soziale Ungleichheit verschärfe. Ansätze dem entgegenzuwirken, wie z.B. dem degrowth-Ansatz, seien jedoch unter den gegenwärtigen Bedingungen instabil, da eine Rezessionsspirale durch sinkende Verbraucher\*innennachfrage und Wettbewerbsfähigkeit in Gang gesetzt werden würde (Jackson 2013, 58). Nach Jackson scheint jedoch eine grüne Makroökonomie weiterhin möglich, indem der Fokus auf die Aspekte Verteilungsgerechtigkeit, dem Schutz von „Naturkapital“ und der Reduzierung des Ressourcenverbrauchs mit einer Verbindung der Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt gelegt werde (Jackson 2013, 126f.). Ähnlich wie bei Jackson wird auch in der Politischen Ökologie ein systemischer Wandel hin zu sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit und einer Abkehr des Wachstumsstreben hervorgehoben. Aus der Perspektive der Politischen Ökologie ist daher die Reduzierung der Plastikproduktion und des Plastikkonsums erforderlich, ebenso wie die Verlagerung von Kosten und negativen Auswirkungen durch Plastikmüllexporte in ärmere Staaten, um Umweltkosten zu reduzieren und soziale Konflikte zu verhindern. Anders als Jackson kritisiert die Politische Ökologie jedoch auch technokratische und auf Effizienz ausgerichtete Formen der gesellschaftlichen Handhabung von Abfällen (Kramm/Schlitz 2022, 237).

Die Analyse führt auch zu dem Ergebnis, dass es aufgrund des umfangreichen Materials an unterschiedlichen Gesetzesstexten sowie dessen Einbindung in internationale Übereinkommen wie das Basler Abkommen und OECD-Richtlinien, einen komplizierten und unübersichtlichen Stand der Gesetzeslage gibt. Dazu tragen auch die unterschiedlichen Regelungen für die einzelnen Staaten bei, je nachdem, ob es sich um einen EFTA-Staat, ein OECD-Mitglied

oder einen Unterzeichner des Basler Übereinkommens handelt. Insgesamt fehlt auf internationaler Ebene durch die Vielzahl an Regelungen und Bestrebungen ein umfassendes Systemdenken, welches durch Politikkohärenz verbessert werden könnte (Mederake et al. 2020, 81). Aus der Perspektive innerhalb der EU, schafft die Inkohärenz Raum für eine Überforderung der rechtsanwendenden Institutionen und der lokalen Behörden, die mit dem Export von Kunststoffabfällen in Berührung kommen. Der illegale Handel mit Abfällen kann so weitgehend unbemerkt und ungehindert operieren und sich weiter ausbreiten. Nach Angaben der EU-Kommission könnten zwischen 15-30% der Abfallverbringungen illegal sein, was jährliche Einnahmen in Höhe von 9,5 Mrd. Euro entsprechen würde (Europäische Kommission 2021, 1). Andere Schätzungen gehen beim illegalen Handel mit Plastikmüll sogar von bis zu 15 Milliarden Euro aus (Environmental Investigation Agency 2021, 5). Häufig findet die lukrative Abfallkriminalität gut organisiert und über legale Abfallentsorgungsfirmen statt, beispielsweise durch eine mehrfache In- und Ausfuhr zwischen Staaten. Probleme, die sich aus der unklaren Rechtslage ergeben, zeigen sich auch im internationalen Monitoring zu Plastikmüllexporten. Die Komplexität und Masse der Abfalldaten, vor allem aber Limitationen bei den von den Ländern gemeldeten Daten, machen zuverlässige Angaben zum Stand von Plastikmüllexporten schwierig. Das UN-Monitoring enthält auch keine Informationen darüber, wofür Exporte bestimmt sind, d.h. ob sie recycelt, deponiert oder verbrannt werden (Brown et al. 2022, 8).

Wie der Stand der Forschung gezeigt hat, hat Plastikmüll, sobald er in die Umwelt gelangt, erhebliche Auswirkungen auf Umwelt und Ökologie, aber auch auf den Menschen. Durch Plastikmüllexporte werden die Kosten von Plastik, die nach dessen Gebrauch entstehen, in andere Länder verlagert. Die Recyclingkapazitäten für Kunststoffe in Europa sind gegenwärtig zu niedrig und benötigen für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft eine Verdopplung in den nächsten Jahren (Plastics Europe 2022). Die jüngsten EU-Rechtsvorschriften sehen eine weitere Steigerung der Recyclingraten vor, was das Problem eines Mangels an Recyclingkapazität verschärft. In der europäischen Gesetzgebung zu Kunststoffen wurde in der Vergangenheit auch verstärkt auf Quantität als auf Qualität gesetzt, wie bei Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, in der Zielvorgaben für die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling bestehen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018a, 19). Dies führte dazu, dass Akteure des Kunststoffsektors quantitative Absatzmengen priorisierten und weniger auf die Qualität des recycelten Plastik schauten. Daraus ergab sich eine erhebliche Diskrepanz zwischen der Sortierung in der EU und dem Recycling, das zumeist in Asien stattfand, was die Entwicklung der Recycling-Infrastruktur in der Europäischen Union behinderte (Minderoo Foundation/KPMG 2022, 28). Neu festgelegte Mindestgewichtsvorgaben für das Recycling in Richtlinie 94/62/EG bzw. der geänderten Richtlinie (EU) 2018/852 (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2018b, 147) werden in naher Zukunft zu einer Steigerung der Recyclingraten

führen, aber auch weiteren Druck auf die europäische Recyclingkapazität ausüben. Dies kann die Reduzierung von Plastikmülexporten, die für das Recycling bestimmt sind, entgegenwirken. Insgesamt sind die Exportraten von Plastikmüll weiterhin vom Globalen Norden bestimmt. Im Jahr 2020 waren die OECD-Länder für 89% der globalen Plastikmülexporte verantwortlich (Brown et al. 2022, 13).

Zum aktuellen Zeitpunkt landet immer noch ein Drittel des europäischen Plastikmülls, welcher bereits gesammelt und sortiert wurde, in der energetischen Verwertung bzw. Verbrennung. Ein weiteres Drittel landet im Plastikmülexport an außereuropäische Staaten. Nach Industrieargaven findet dort nur im besten Fall ein Downcycling des Plastics statt, was nicht den europäischen Zielen für eine Kreislaufwirtschaft entspricht (Minderoo Foundation/KPMG 2022, 25). Deshalb müssen aktuell Kunststoffabfälle deponiert, energetisch durch Verbrennung genutzt oder zur Behandlung in andere Länder verbracht werden. Eine Deponierung oder Verbrennung ist neben den Umweltauswirkungen mit enormen Kosten verbunden und entsprechen nicht dem in der europäischen Gesetzgebung angestrebten Prinzip der Kreislaufwirtschaft. Auch der Grundsatz der Abfallhierarchie gemäß Richtlinie 2008/98/EG fordert eine weitestgehende Vermeidung dieser Verwertungsformen. Dies hat zur Folge, dass Kunststoffabfälle, sobald eine Wiederverwendung ausgeschlossen ist, im bestmöglichen Fall dem Recycling zugeführt werden. Aufgrund ökonomischer Faktoren und struktureller Limitationen der Recyclingindustrie stellt die Praxis der Abfallverbringung in Drittländer eine derzeitige Alternative dar. Bis heute hat es also keine grundlegenden positiven Veränderungen oder Erfolge bei der Verwertung von Plastik nach dessen Gebrauch gegeben, was umso erstaunlicher ist, da die Plastikabfallmengen seit Jahrzehnten zunehmen. Eine neue europäische Gesetzgebung für die Vermeidung von Plastik scheint daher unausweichlich.

Ungleiche Ressourcenverteilung und -zugänge werden in der Politischen Ökologie im Kontext politischer Aushandlungsprozesse und ihrer Machtverhältnisse gesehen. Wert und Verfügungsgewalt von Ressourcen unterliegen demnach gesellschaftlichen Verhandlungsprozessen bzw. institutioneller Festlegung (Bauriedl 2016, 344). Dies lässt sich auf den Kontext mit Problemen durch Plastikmüll übertragen. So besitzen wohlhabende, finanzstarkere Länder genügend Ressourcen und technische Mittel, um Plastikmüll zu vermeiden, zu recyceln und zu entsorgen. Dies lässt sich auch innerhalb von Ländern beobachten, in denen es zum Teil beträchtliche Unterschiede zwischen den Kommunen oder Städten gibt. Beispielsweise gibt es in Kairo (Ägypten) innerhalb der Stadt enorme Unterschiede beim Abfallmanagement. So ist der von wohlhabender Bevölkerung besiedelte Distrikt Zamalek, trotz deutlich höherer Konsumraten, weniger von Abfallproblemen betroffen, als der repräsentativ für die Mehrheit der informellen Stadtteile Kairos stehende Distrikt Imbaba (Khalil/Al-Ahwal 2021).

Durch den Export von Kunststoffabfällen in Länder des Globalen Südens bzw. in Staaten ohne funktionierendes Abfallmanagement werden jedoch nicht nur Kosten verlagert und die Verantwortung für den weiteren Umgang mit Kunststoffen abgegeben. Es hat auch unmittelbare lokale Auswirkungen am Bestimmungsort der verbrachten Kunststoffabfälle. Zu den Ursachen gehören maßgeblich eine unsachgemäße Behandlung der Abfälle, beispielsweise durch offene Deponierung in der Umwelt, offene Verbrennung, unsachgemäße und umweltschädliche Recyclingverfahren sowie die sorglose Vermüllung in die Landschaft, Flüsse oder Meere. Die Folgen der Verschmutzung sind eine Gefährdung der Umwelt, ein Rückgang der biologischen Vielfalt und Biodiversität, negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch freigesetzte Giftstoffe und toxische Luft sowie kontaminierte Böden und Lebensmittel. Schließlich sind auch bei mechanischen Recyclingprozessen die Arbeiter\*innen in Betrieben ohne angemessene Schutzvorkehrungen gesundheitlichen Risiken ausgesetzt. Häufig wird diese Arbeit von Minderjährigen getätigten und beinhaltet den Kontakt mit giftigen Dämpfen (Brand/Wissen 2017, 100).

Die Auswirkungen betreffen dabei auch die lokale Wirtschaft. Kontaminierte Böden und vergiftete Fische führen zu Einbußen der Erträge in der Landwirtschaft und Fischerei und eine verminderte Attraktivität der Landschaft kann zu Einbußen im Tourismus führen. Hinzu kommen sinkende Preise für recycelte Kunststoffe durch ein erhöhtes Angebot an Plastikabfällen. Volkswirtschaftliche Einbußen entstehen u.a. durch steigende Kosten im Gesundheitsmanagement aufgrund häufigerer Erkrankungen und Spätfolgen durch den Kontakt mit toxischen Stoffen sowie durch Schäden an der Infrastruktur wie z.B. Abwassersystemen. Forschungen der Politischen Ökologie gehen genau auf solche Missstände ein und verbinden dabei die Auswirkungen des Weltmarkts mit Aspekten der Ungleichheit und Problemen für lokale Bevölkerungsgruppen im Globalen Süden (Brad 2016, 354). Die Auswirkungen globaler Handelsabkommen oder die Prägung sozialer Praktiken durch gesellschaftliche Narrative (Gottschlich et al. 2022, 12) werden dabei in Forschungen der Politischen Ökologie untersucht. Im Kontext der Plastikmüllexporte scheint eine Ausweitung internationaler Bestimmungen zum Handel des Plastikmülls unerlässlich, um den ungleichen Verhältnissen und Ungerechtigkeit zu begegnen. Nicht nur das Konsum und Abfallmengen weiter ansteigen, auch eine Fokussierung auf Recycling wird den grenzüberschreitenden Handel von recycelbaren Stoffen vermutlich ankurbeln. Da eine Kontrolle und Überprüfung von Recyclingmaßnahmen in Drittländern häufig utopisch und nicht machbar bleiben, sollte ein generelles Verbot der Plastikmüllexporte in EU-Drittstaaten verhängt werden. Im Sinne der Politischen Ökologie würde damit eine globale Nord-Süd-Beziehung gerechter auf Augenhöhe stattfinden, unter der Voraussetzung, dass Staaten des Globalen Südens nicht vollständig mit ihren eigenen Abfallmengen und Problemen mit Plastikmüll alleine gelassen werden. Hierzu kann ein globales Abkommen

neben Verantwortlichkeiten für den Abfall auch Unterstützungsprogramme auferlegen. Dabei sollte auch der hegemoniale Charakter von Wissen und Expertise (Leff 2015, 65) kritisch betrachtet werden.

Die Kosten entstehen aber nicht nur auf der Seite der von Müllexporten betroffenen Länder. Negative Folgen treffen mittel- und langfristig auch die Plastikmüllexportierenden Länder und zwangsläufig alle Länder der Erde. Zum einen gelangt Plastik, welches bereits in der Umwelt ist, nach einiger Zeit in Flüsse und von dort in die Meere. Laut den Vereinten Nationen ist die Verschmutzung der Meere bereits heute eine der größten globalen Herausforderungen (United Nations 2022a, 2). Säuberungsaktionen an Land, an Stränden oder im Meer sind sehr kostenaufwendig und können nur einen kleinen Teil der Umwelt säubern. Zusätzlich besteht die Herausforderung, dass Plastik im Laufe der Zeit durch mechanische und chemische Zersetzungsprozesse zu Mikroplastik zerfällt. Dies macht es umso schwieriger, die Umwelt von Plastik und Schadstoffen zu befreien. Über die Meere verteilt sich so Plastik in jeglicher Form rund um den Globus. Wie der Forschungsstand bereits gezeigt hat, kommt hinzu, dass die Freisetzung von klimaschädlichen Gasen wie CO<sub>2</sub> und Methan durch die Verbrennung oder die Zersetzung einzelner Stoffe von Plastik stattfindet (Shen et al. 2020; Royer et al. 2018). Damit tragen Kunststoffprodukte sowohl durch ihre Produktion als auch nach ihrer Nutzung zum menschengemachten Klimawandel bei. Nach IPCC-Report sollen aber gerade Methan und CO<sub>2</sub> schnellstmöglich vermieden werden, um die Erderwärmung zu verlangsamen (IPCC 2022). Indirekt sind somit auch Kosten für die Folgen des Klimawandels mit der Nutzung von Plastik verbunden. In diesem Zusammenhang konnte gezeigt werden, dass Kunststoffe im Jahr 2015 ca. 4,5 % der globalen Treibhausgasemissionen verursachten und 6 % des weltweiten Kohlestroms für ihre Herstellung verbraucht wurden (Cabernard et al. 2022, 139).

Der Plastikkonsum in den Ländern des Globalen Nordens trägt somit zu einem Teil der weltweiten negativen Auswirkungen von Plastikmüll unterschiedlichster Art bei. Wie die Ausführungen gezeigt haben, werden unterschiedliche Disziplinen dabei berührt, etwa der Gesundheitssektor oder die Landwirtschaft. Robbins (2015) verweist auf die Eigenschaft der Politischen Ökologie hin, auch andere wissenschaftliche Disziplinen miteinzubeziehen, wodurch ein Beitrag zu einer holistischen Betrachtung des Plastikmüllproblems getätigter werden kann. Dies ist teilweise in den analysierten Mitteilungen der EU zu finden, allerdings nicht in Verordnungen und Richtlinien. In Zukunft wäre daher die Einbeziehung von Erkenntnissen aus anderen Disziplinen in neue Regelungen zu Plastik erforderlich. In einer Analyse von Nielsen et al (2020), in der 180 wissenschaftliche Beiträgen zu Plastikverschmutzung untersucht wurden, wird ein holistischer Ansatz und eine politische Betrachtung des ganzen Plastiklebenszyklus

gefordert. Demnach soll in Verbindung mit der Kreislaufwirtschaft auch auf die Rolle von Plastik in gesellschaftliche Normen und Praktiken geblickt werden (Nielsen et al. 2020, 14). Im Hinblick auf die Analyse der europäischen Gesetzgebung wird deutlich, dass die Produktion und der Konsum von Plastik nur an wenigen Stellen thematisiert wird, die Abfallbehandlung mit besonderem Fokus auf Recycling hingegen sehr häufig eine große Rolle einnimmt. Auch die Verschmutzung der Umwelt wird zwar anerkannt, aber ohne Nennung von Zielen zur Verbesserung. Eine umfassendere und strengere europäische Gesetzgebung könnte hierbei Einschränkungen hervorrufen, die zu einem Konsumrückgang und schließlich einer Verbesserung der Umweltauswirkungen führen würde.

Grundsätzlich wäre auch die Einbeziehung von Interessen der von Plastikmüll stark betroffenen Staaten oder die Integration des informellen Sektors und der „waste pickers“ erstrebenswert. Dies stellt gleichwohl einen sehr ambitionierten Anspruch an die europäische Gesetzgebung dar und sollte daher eher auf globaler Ebene forciert werden. Dies bietet auch die Chance, durch veränderte institutionelle und gesetzliche Gegebenheiten, vorhandene Strukturen zu verändern. Nach Brad (2016, 355) kann dadurch auch die Kontrolle über natürliche Ressourcen bzw. Abfälle zugunsten des Globalen Südens wiedererlangt werden. Entscheidende Verbesserungen für diese Punkte können besonders durch die Kombination unterschiedlicher Wege und Akteur\*innen erlangt werden. Dazu sind sowohl Teile der Zivilgesellschaft, Verbraucher\*innen sowie politische Institutionen gefragt und zu einem Beitrag verpflichtet. Da Verbraucher\*innen im Kontext von Plastikmüllexporten allerdings kaum Macht und keinen direkten Einfluss besitzen, was mit dem Plastikmüll passiert, müssen von Regierungen bzw. der Europäischen Union, konkrete Bestimmungen auferlegt werden. Die Regelungen für Abfall- und Recyclingunternehmen sowie die Industrie geben dabei den Rahmen vor, wie hoch die Auswirkungen von Plastikmüll letztendlich ausfallen. Ein grundlegendes Verbot von Plastikmüllexporten und eine Einschränkung der Plastikproduktion muss dabei zumindest in Betracht gezogen werden, um überhaupt die Möglichkeit einer Kreislaufwirtschaft beizubehalten.

Bauriedl (2016, 343) beschreibt als wesentlichen Aspekt der Politischen Ökologie, die Überprüfung einer behaupteten Alternativlosigkeit vorherrschender Umwelt- und Klimaschutzstrategien. Dies lässt sich sehr gut auf die Themen Plastiknutzung, -recycling und -management übertragen. Die derzeit dominanten Strategien im Umgang mit Plastikmüll haben bisher wenig Wirkung gezeigt, sodass eine Anpassung notwendig ist, um Probleme, die aus dem weiter steigenden Plastikkonsum resultieren, zu vermeiden. Dies gilt besonders für den Recyclingsektor, der durch instabile Markt-, Preis- und Wachstumsentwicklungen zunehmend unter Druck gerät (Recycling Magazin 2022).

Letztendlich werden die exportierten Abfallmengen dem europäischen Kreislaufwirtschaftssystem entzogen und damit auch Ressourcen und Geld. Vor allem aber wird damit die Möglichkeit genommen, Kunststoff als Ressource weiter zu nutzen, wie es in der Kreislaufwirtschaft angestrebt wird. Nach ökonomischer Logik des Marktes wird dem Markt für die Menge an Kunststoff, die entnommen wird, neuer Kunststoff zur Verfügung gestellt. Der entnommenen Menge aus dem Kreislaufwirtschaftssystem steht also derzeit noch die Produktion von neuem Plastik gegenüber, das wiederum aus fossilem Erdöl hergestellt wird. Der Preis für neue Kunststoffe ist dabei zu niedrig und der Preis für Recycling in Ländern des Globalen Nordens zu hoch, um Plastikmüllexporten entgegenzuwirken. Ein Zusammenhang zwischen Ölpreis und der Preise für Plastik wurde besonders Ende 2020 sichtbar, als aufgrund der Corona-Pandemie die Ölpreise niedrig waren und die Preise für neu hergestelltes Primärplastik deutlich unter den Preisen für recycelte Kunststoffe lagen (UNEP 2021a, 28). Wie die Analyse ergeben hat, wird der Zusammenhang zwischen Plastikmüllexporten und einer Kreislaufwirtschaft in der europäischen Gesetzgebung nicht gezogen. Dennoch hängen die beiden Aspekte eng zusammen. Einerseits wirken sich Exporte negativ auf den Handel aus, indem sie die Preise niedrig halten, da der Export billiger ist als das Recycling von Kunststoffen in der EU. Dies macht eine europäische Recyclinginfrastruktur zum aktuellen Zeitpunkt unattraktiv. Zum anderen machen die derzeitigen Preise für neue Kunststoffe den Einsatz von Rezyklaten unrentabel, was wiederum das Recycling unattraktiv macht und damit den Export durch niedrige Preise weiter ankurbelt.

Eine Verbindung zwischen Plastik und der Kreislaufwirtschaft ist aber für eine nachhaltige Wirtschaft und die Zukunft der EU und letztendlich der ganzen Welt von entscheidender Bedeutung. Für einen erfolgreichen Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft spielt auch Recycling eine Rolle. Dabei besteht ein Zusammenhang zwischen dem Kapitaleinsatz und den Recycling- und Rückgewinnungsaktivitäten. So erfordert die Steigerung der Recyclingkapazitäten mehr Technologie, was wiederum mehr Kapitaleinsatz erfordert (Robaina et al. 2020, 9). Dies gilt im speziellen für mechanische Recyclingverfahren. Nach Robaina et al. (2020) sollten dazu Darlehensprogramme aus öffentlicher Hand die Förderung von Recyclingaktivitäten unterstützen, Kunststoffunternehmen an einer Verbesserung der Abfallwirtschaftstechnologien arbeiten und die Kunststoffhersteller die technologische Entwicklung und den Aufbau von Recycling-Infrastrukturen unterstützen um Plastikabfälle in die Wertschöpfungskette zurückführen (Robaina et al. 2020, 10).

Wie bereits im Forschungsstand erwähnt ist chemisches Recycling weltweit noch nicht weit verbreitet (UNEP 2021a, 44) und es gibt unterschiedliche Ansichten über die Wirtschaftlichkeit

dieser Recyclingmethode. Während einige Studien von einer Kostenreduktion ausgehen, weisen andere Studien auf mögliche Auswirkungen wie Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsrisiken hin, wenn keine ausreichenden Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden (Chidepatil et al. 2021, 650). Auch in einem Strategiepapier der Organisationen Zero Waste Europe, ECOS und Rethink Plastic Alliance wird von chemischen Recyclingverfahren abgeraten (Tabrizi 2021, 8). Das Natural Resources Defense Council (NRDC), eine internationale, gemeinnützige Umweltschutzorganisation aus den USA, konnte Fälle von Greenwashing und „Environmental Injustice“ bei verschiedenen Unternehmen mit Industrieanlagen für chemisches Recycling in den USA aufdecken. Die Untersuchung ergab, dass chemisches Recycling mit der Produktion großer Mengen giftiger und gefährlicher Abfälle und mit Luftverschmutzung einhergeht. Zudem wurde festgestellt, dass chemische Recyclinganlagen häufig in der Nähe von Wohngebieten mit unverhältnismäßig hohem Anteil einkommensschwacher Bevölkerung oder People of Color angesiedelt waren (Singla/Wardle 2022, 3).

Innerhalb der Politischen Ökologie kann durch Konzepte wie „Environmental Justice“ eine Verbindung zu Alltagspraxen aber auch multiplen Krisen gezogen werden (Bellina 2022, 74). Durch die Einbeziehung einer sozialen Komponente oder der Sicht von Betroffenen in die europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten, könnte ein wichtiger Beitrag für eine gerechtere Verteilung der negativen Kosten und Auswirkungen durch Plastikmüll geleistet werden. Eine Ausbeutung der Arbeiter\*innen im Plastiksektors durch die USA und Europa besteht auch weiterhin. So waren 2015 rund 85 % der Arbeitskräfte, die für die Herstellung der in der EU und den USA verbrauchten Kunststoffe benötigt wurden, im Ausland beschäftigt. Die damit verbundene Wertschöpfung wurde hingegen zu 80 % in den USA oder der EU erwirtschaftet (Cabernard et al. 2022, 139). Eine imperiale Lebensweise im Globalen Norden erfolgt demnach zulasten des Globalen Südens und beinhaltet eine „sozioökonomische und ökologische Krisenexternalisierung“ (Brand/Wissen 2017, 64). Die Auswirkungen von Plastikmüllexporten und Plastik im Allgemeinen betreffen somit in unterschiedlicher Intensität alle Sektoren auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene. Das Plastikmüllproblem ist somit systemisch und eine Bearbeitung muss international koordiniert angegangen werden.

Wie die Analyse zu Plastikmüllexporten ergeben hat, spielen Aspekte der imperialen Lebensweise in der europäischen Gesetzgebung bisher keine Rolle. Wie bereits erwähnt, wird lediglich in ErwG 14 der Richtlinie 2019/904 dazu aufgefordert, möglichst ehrgeizige Maßnahmen anzustreben, um eine „deutliche Trendumkehr beim steigenden Verbrauch“ zu erreichen und eine „messbare quantitative Reduktion“ zu erzielen (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2019, 4). Auch wenn der allgemeine Ressourcenverbrauch oder -einsatz durchaus an

mehreren Stellen erwähnt wird, wird die Verbindung zu einer ressourcenintensiven Produktions- und Lebensweise nicht gezogen. Dies ist womöglich damit zu erklären, dass der Ansatz der imperialen Lebensweise an einer grundsätzlichen Systemkritik eines fossil-industriellen Kapitalismus ansetzt, der sich in gesellschaftliche Praxen und Institutionen eingeschrieben hat (vgl. Brand 2015: 227). Solch fundamentale Selbtkritik ist von den politischen Institutionen der EU nicht zu erwarten, da große Teile der europäischen Gesellschaft bisher von eben einem fossil-industriellen Kapitalismus profitiert haben. Kunststoffe und der Konsum von Plastik können weitgehend als Ausläufer dessen gesehen werden, denn auch Kunststoffe werden fast ausschließlich aus Mineralöl hergestellt. Dazu hat sich Plastik in die Konsumnormen der europäischen Gesellschaft im Laufe der letzten Jahrzehnte eingeschrieben und der Verzicht auf die Verwendung von Plastik ist äußerst schwierig geworden. Dies ist mittlerweile auf große Bevölkerungsteile der meisten Länder außerhalb Europas übertragen worden. Durch die Veränderung der Lebensweise in sogenannten Schwellenländern hat sich auch dort bereits die Nachfrage nach Plastik massiv erhöht, was das Wachstum der Nachfrage für Öl zur Produktion vorangetrieben hat (Brand/Wissen 2017, 106). Der Konsum von Plastik und damit ein Teil der imperialen Lebensweise wurde somit auch in den Globalen Süden „exportiert“. Nach Brand und Wissen (2017) stehen die Gesellschaften, die Aspekte der imperialen Lebensweise übernommen haben, ökonomisch und ökologisch in Konkurrenz zum Globalen Norden (Brand/Wissen 2017, 122). Dies spiegelt sich in Plastikmüllexporten sehr gut wider. So wurde bereits von China ein Importverbot für Plastikabfälle verhängt und weitere Staaten folgten, darunter viele süd- und südostasiatische Länder (Ahmad Khan 2020, 202). Dabei standen nicht nur Umweltschutzaspekte im Vordergrund, sondern auch Bestrebungen für eine höhere ökonomische Unabhängigkeit und die Einforderung von Selbstbestimmung. Möglicherweise war China mit seinen Importverboten sogar der Auslöser für die Einführung neuer Richtlinien zum Umgang mit Abfällen auf globaler Ebene. Fest steht, dass seither ein Umdenken in der Branche stattgefunden hat und Veränderungen nun vermehrt angestrebt werden.

Wie bereits im Forschungsstand aufgezeigt wurde, besitzen viele Länder aus dem Globalen Norden sowie China große, etablierte Erdöl- und petrochemische Industrien. Sie erhalten damit zunächst einmal Zugriff auf die Produktion, Verbreitung und Nutzung von Plastik. Hinzu kommen wirksame Macht- und Profitinteressen von international tätigen Unternehmen im Plastiksektor. So ist beispielsweise der Getränkekonzern Coca Cola, der als Sponsor der Klimakonferenz COP27 aufgetreten ist (UNFCCC 2022; The Guardian 2022), einer der größten Plastiknutzer und -verschmutzer der Welt und hat gleichzeitig die Möglichkeit, Machtstrukturen für seine Zwecke, wie z.B. eine lasche Regulierung von Plastik, zu nutzen. Es konnte bereits festgestellt werden, dass der Konzern die Möglichkeit zur Einflussnahme auf wissen-

schaftliche Studien besessen hat (Steele et al. 2019). Bei Verhandlungen über neue internationale Regelungen oder Abkommen, wie z.B. dem derzeit laufenden Prozess für ein globales Abkommen über Plastik, sind große Unternehmen und die Industrie vertreten, die an einer Beibehaltung der konsumorientierten und ressourcenintensiven Lebensweise interessiert sind. Bemerkenswert sind dabei auch die einhergehenden Greenwashing-Maßnahmen mit Reduktions- oder Recyclingzielen von Unternehmen wie Nestle oder Unilever, beispielsweise vertreten in „The Global Commitment“ (Ellen MacArthur Foundation 2023b) oder in der „Business Coalition for a Global Plastics Treaty“ (Ellen MacArthur Foundation 2023a), beide initiiert über die Ellen MacArthur Foundation. Hier wird zwar die Umstellung zu einer Kreislaufwirtschaft gefordert, aber eine grundsätzliche Vermeidung von Plastik nicht angestrebt. Die in Interessen und Überzeugungen verankerte Auffassung einer imperialen Lebensweise von Unternehmen wird demnach auch auf politische Institutionen und Akteur\*innen übertragen und stetig verfestigt. Grundlegende Strukturveränderungen werden dadurch erschwert (Brand/Wissen 2017, 43).

Der hohe Verbrauch von Kunststoffen wird besonders durch wirtschaftliche Faktoren getrieben. Die Petrochemie- und Recyclingindustrie sowie weitere Unternehmen im Plastiksektor profitieren von einem billigen Zugang an natürliche Ressourcen wie Erdöl und der damit verbundenen günstigen Herstellung von Plastik. Darüber hinaus wird mittlerweile in der Mineralölindustrie langfristig eine Umstrukturierung von der Herstellung von Kraftstoffen hin zur Produktion von Kunststoffen verfolgt und damit die Sicherung des Absatzmarktes von Öl (Handelsblatt 2018). Und auch die Zementindustrie profitiert massiv von den großen Mengen an global anfallendem Plastikmüll. Sie nutzt den günstigen Rohstoff Müll zur Verbrennung und damit als Energiequelle für die energieintensive Produktion von Zement. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird damit weiter vorangetrieben (Reuters 2021). Angelehnt an die Definition der imperialen Lebensweise von Brand und Wissen wird damit der wahre Energieverbrauch verschleiert (Brand/Wissen 2017, 44).

Die Bemühungen, Plastik zu reduzieren oder zu vermeiden, können dazu beitragen, die Umwelt zu schützen sowie eine Abhängigkeit von Staaten zu verringern, die sich hauptsächlich durch Öleinnahmen finanzieren. Oder anders ausgedrückt: Die Vermeidung von Plastik kann mit dem Schutz der Umwelt und des Klimas gleichgesetzt werden. An dieser Stelle können Verbraucher\*innen ansetzen und direkten Einfluss üben. Verbraucher\*innen haben generell nur eine begrenzte Macht darüber, was mit Plastikmüll passiert, insbesondere bei Plastikmüll-exporten. Da sie keinen direkten Einfluss auf die Entscheidungen zur weiteren Verwendung des Mülls besitzen, die von Regierungen, Industrie und Recyclingunternehmen getroffen werden, bleiben eine staatliche oder internationale Regulierung erforderlich.

Wie die Analyse der Gesetzgebung gezeigt hat, ist der Export von Kunststoffabfällen im Vergleich zu den letzten Jahren bereits eingeschränkt worden, die Verschärfung von Gesetzen ist also durchaus möglich. Dennoch können sortenreine und saubere Abfälle weiterhin exportiert werden, wenn der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt gewährleistet ist. Die Kontrolle ist jedoch schwierig, und sobald weitere Exporte außerhalb des Einflussbereichs der zuständigen Behörden stattfinden, ist eine Rückverfolgung so gut wie unmöglich. Ein umfassendes Monitoring ist daher aufgrund der Struktur des Systems aktuell nicht möglich. Hinzu kommt der bereits erwähnte Einfluss von illegalem Abfallhandel, bei dem Lücken im System ausgenutzt werden und hohe Gewinnspannen illegale Aktivitäten attraktiv machen.

Die vorausgegangene Analyse und Diskussion unter Einbeziehung theoretischer Aspekte der Politischen Ökologie und imperialen Lebensweise konnte weitgreifende und systemische Schwachstellen aufzeigen und kommt zu dem Schluss, dass eine umfassende Überarbeitung oder Neuauflage der europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten nötig ist. Dabei ist genauso die internationale Gemeinschaft unter Führung der Vereinten Nationen gefragt, die global umfassenden Auswirkungen von Kunststoffabfällen und deren Exporte in Zukunft einzudämmen. Eine Verringerung der Umweltbelastung durch den Export von Plastikabfällen ist daher kurz- und mittelfristig nicht zu erwarten. Dabei wäre eine Einschränkung nicht nur aus Gründen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes, sondern auch zur Kostenreduzierung bzw. -vermeidung notwendig. Hinzu käme der große Vorteil durch eingesparte Ressourcen, da weniger Ressourcen bzw. Erdöl für neuen Kunststoff eingesetzt werden müssten. Durch eine zusätzliche Optimierung des Kunststoffrecyclings könnte der Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft unterstützt werden. Wie die Ausführungen gezeigt haben, verhindert jedoch zum aktuellen Zeitpunkt der Export von Kunststoffabfällen eine Kreislaufwirtschaft und wird diese in Europa einschränken, solange er praktiziert wird.

### 5.3 Lösungswege und Ausblick

Im Folgenden wird der dritten Forschungsfrage nachgegangen, wodurch emanzipatorische Lösungsansätze für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft im Plastiksektor aufgezeigt werden. Bevor eine erweiterte Diskussion zu möglichen Lösungswegen erfolgt, findet an dieser Stelle eine kurzer Ausblick auf die zukünftige europäische Gesetzgebung statt. Dazu wird der Vorschlag für eine neue Verordnung zur Verbringung von Abfällen vorgestellt. Das Ordentliche Gesetzgebungsverfahren 2021/0367/COD zu einem „Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen und zur Änderung

der Verordnungen (EU) Nr. 1257/2013 und (EU) 2020/1056<sup>31</sup> wurde am 17.11.2021 mit dem Vorschlag der Europäischen Kommission gestartet. Nach einer Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses hat am 17.01.2023 das Europäische Parlament einen ersten Änderungsvorschlag vorgelegt. Es handelt sich also bisher um keine rechtsverbindliche Verordnung, zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit sind weitere Lesungen und ggf. Vermittlungsverfahren geplant. Der nächste Schritt beinhaltet Verhandlungen mit den EU-Mitgliedstaaten. Die Verabschiedung einer neuen Verordnung könnte dabei umfassende Veränderungen und Auswirkungen mit sich bringen.

Grundsätzlich basiert die neue Verordnung auf neuen Erkenntnissen über die Verbringung von Abfällen und soll damit die bisherigen Regelungen ersetzen. Positiv ist beispielsweise die geplante Einführung eines EU-weiten elektronischen Systems zum Austausch von Unterlagen und Informationen zwischen den Mitgliedstaaten (Europäisches Parlament/Europäischer Rat 2021b, 19). Es werden erstmals auch Verbindungen zu einer angestrebten Kreislaufwirtschaft und den Umweltauswirkungen in Drittstaaten gezogen. Die Abänderungsvorschläge des europäischen Parlaments von 2023 gehen deutlich über den Vorschlag der Kommission von 2021 hinaus und ein starker Fokus auf Umweltschutz und die menschliche Gesundheit bzw. die Verringerung der Auswirkungen von Abfällen wird vorgenommen. Drittstaaten werden mehr berücksichtigt und das Ziel der Klimaneutralität bis 2050 soll mit aufgenommen werden (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 1, 122). Zudem sollen auch NGOs in Zukunft stärker konsultiert werden (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 83). Es werden multilaterale Abkommen angesprochen, jedoch kein Bezug zu einem internationalen Plastikabkommen gemacht. Kunststoffe werden insgesamt expliziter angesprochen und es wird auch eine schrittweise Einstellung der Ausfuhren von Kunststoffabfällen vorgeschlagen (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 18, 19). Eine Definition zu „schrittweise“ wird hingegen nicht gegeben. Es gibt einen Änderungsvorschlag des Parlaments zur Definition einer „umweltgerechten Bewirtschaftung“, wonach nun auch das Klima eine Rolle spielt. Demnach soll sichergestellt werden, dass „Abfälle so bewirtschaftet werden, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit, des Klimas und der Umwelt vor den nachteiligen Auswirkungen, die solche Abfälle und deren Behandlung haben können, sichergestellt ist“ (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 30). Eine erneute Überprüfung der Verordnung wird für 2030 vorgeschlagen (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 129) und eine konkrete Verbindung zwischen der Verbringung von Abfällen und der Kreislaufwirtschaft wird beispielsweise in Abänderung 7 und 10 gezogen. Ein Änderungsvorschlag zu Artikel 1 Absatz 1 sieht daher vor, dass die neue Verordnung „zur Verwirklichung der Kreislaufwirtschaft, der Ressourceneffizienz, der

---

<sup>31</sup> Die Verordnung (EU) Nr. 1257/2013 regelt das Recycling von Schiffen. Die Verordnung (EU) 2020/1056 befasst sich mit elektronischen Frachtbeförderungsinformationen.

Klimaneutralität und des Null-Schadstoff-Ziels für eine schadstofffreie Umwelt beitragen“ soll (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 29). Besonders brisant ist Änderungsantrag 81, in dem vorgeschlagen wird, die Verbringung von Kunststoffabfällen in Länder, für die der OECD-Beschluss nicht gilt, zu verbieten (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 81). Damit wäre ein generelles Exportverbot von Plastikabfällen außerhalb der OECD-Gruppe beschlossen. Hinzu kommt Abänderungsvorschlag 84, in dem ein Exportverbot für Kunststoffabfälle auch für OECD-Mitgliedstaaten vier Jahre nach Inkrafttreten der neuen Verordnung gelten würde. Dies würde eine deutliche Verschärfung der Gesetzgebung in Bezug auf Plastikmüllexporte darstellen.

Zusammengefasst gibt es aber weiterhin keine Nennung zu einem hohen Lebensstandard in der EU und dass der Verbrauch und die Ressourcennutzung zurückgefahren werden könnte bzw. sollte. Aspekte der imperialen Lebensweise werden damit nicht aufgegriffen und auch die grundsätzliche Vermeidung von jeglichem Plastik wird nicht thematisiert. Zudem wird nicht auf die Verantwortung von Herstellern und der Industrie eingegangen, obwohl in anderen Gesetzestexten wie beispielsweise der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, EPR eine relativ große Rolle spielt.

Eine fundierte Einschätzung zu einer neuen Verordnung ist aufgrund des laufenden Gesetzgebungsverfahrens nicht möglich. Sicher ist jedoch, dass der Export von Kunststoffabfällen in den nächsten Jahren – zumindest teilweise – erlaubt bleiben wird und ein generelles Verbot frühestens 2028 greifen könnte. Da es sich um einen laufenden Gesetzgebungsprozess handelt, dessen Ergebnis sowohl inhaltlich stark vom vorliegenden Vorschlag abweichen kann als auch zeitlich noch andauern wird, wäre eine weitere Einordnung spekulativ und würde dem Forschungsvorhaben nicht gerecht werden.

Da sich diese Arbeit vor dem Hintergrund der politischen Ökologie auf die systemischen Komponenten und Lösungen der Plastikmüllexporte konzentriert, spielen einzelne technische Verbesserungen im Kunststoffsektor nur eine untergeordnete Rolle. Ein wesentlicher Vorteil von Analysen im Rahmen der Politischen Ökologie ist neben einer Betrachtung der systemischen Ebene auch die Einbeziehung lokaler Kontexte mit unterrepräsentierten Bevölkerungsgruppen im Globalen Süden. Die lokale Ebene beinhaltet im Kontext dieser Arbeit vor allem Bevölkerungsteile des Globalen Südens, die von Plastikmüllexporten betroffen sind und weder monetäre Mittel noch Einfluss besitzen, um gegen Ungerechtigkeiten vorzugehen oder sich diesen zu entziehen. Die Einbeziehung der lokalen Bevölkerung wird für die Identifikation von Herausforderungen und Lösungen im Plastiksektor als essenziell angesehen (Fuller et al. 2022, 554). Wie im Forschungsstand bereits erwähnt, gibt es eine Vielzahl von Berichten zu

negativen Auswirkungen des Plastikmülls und der Plastikmüllexporte für lokale Bevölkerungsteile. Eine eigenständige Verbesserung der Situation der von Plastikmüll betroffenen Bevölkerungsgruppen hervorzurufen ist aufgrund begrenzter Mittel und Einflussmöglichkeiten nicht realisierbar. Vielmehr spielen externe Faktoren eine wichtige Rolle, weshalb Lösungsansätze auf der Ebene von Regierungen, internationalen Organisationen und der Weltgemeinschaft umgesetzt werden müssen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen allen Akteur\*innen ist von großer Bedeutung, um langfristige und nachhaltige Lösungen zu entwickeln, die auf die spezifischen Bedürfnisse und Herausforderungen der betroffenen Bevölkerungsgruppen zugeschnitten sind.

Grundsätzlich sollte zunächst der Export und Import von Kunststoffabfällen verboten werden, um den Einfluss externer Abfallströme auszuschließen. Gleichzeitig ist es notwendig, den Aufbau von Abfallmanagement und -infrastruktur sowie Recycling zu unterstützen, um die nationalen und lokalen Abfallmengen umweltgerecht und ohne Gefährdung der menschlichen Gesundheit verarbeiten zu können. Hierfür müssen finanzielle Mittel aus dem Globalen Norden bereitgestellt und Expertise zur Verfügung gestellt werden, um eine erfolgreiche Zusammenarbeit zu gewährleisten. Zusätzlich sollten vor Ort Maßnahmen zur Plastikvermeidung eingeführt werden, z.B. durch Substitution von Plastik und Aufklärungskampagnen. Insgesamt sollten auch Minderheitengruppen in den Lösungsansatz integriert und Ansätze nicht genderblind gestaltet werden, damit ein emanzipatorischer Ansatz sichergestellt wird. Auch der informelle Sektor mit sogenannten „waste pickers“ muss einbezogen werden, da sie in vielen Ländern des Globalen Südens eine entscheidende Rolle im Abfallsystem spielen und für die Sammlung, Sortierung, Verwertung und das Recycling von Abfällen verantwortlich sind. So bieten sich informellen Müllsammler\*innen häufig eine sozioökonomische Infrastruktur zur Verbesserung der eigenen Lebenssituation. Jedoch handelt es sich dabei häufig um ausbeuterische Strukturen und auch die Situation von geschätzten zwei Millionen Menschen im informellen Abfallsektor alleine in der Türkei – wohlgemerkt ein OECD-Mitglied und damit häufig Ziel von Abfallexporten – ist prekär (Ratfisch 2021, 28f.). In vielen Ländern werden Müllsammler\*innen aufgrund der schlechten Wirtschaftslage häufig in die Informalität gedrängt. Eine Formalisierung der Arbeitsverhältnisse stellt jedoch viele Menschen, insbesondere Frauen, vor neue Probleme. Mangelnde Flexibilität, Steuerforderungen und monetäre Liquiditätsprobleme machen deshalb Bestrebungen zur Formalisierung der Arbeit nicht immer sinnvoll (Schäfer 2021). Abhilfe können u.a. die Einbeziehung der Interessen von Betroffenen in internationale Verhandlungen und Abkommen und damit gesetzliche Regelungen sowie neben finanzieller Unterstützung auch die technische Unterstützung und der Ausbau der Abfallinfrastruktur sein. Da dies in keiner Weise in der europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüll thematisiert

wird, sollten Änderungen zur Förderung der Emanzipation der Betroffenen vorgenommen werden.

Es gibt jedoch auch vereinzelte Lösungsvorschläge, die sich auf die individuelle Ebene beziehen, sowohl für Menschen im Globalen Süden als auch Globalen Norden. Ein erster Schritt wäre die Förderung der Visualisierung von Abfällen und der aktiven Wahrnehmung von Abfällen (Manglou et al. 2022, 16). Kedzierski et al. (2020) beschreiben in ähnlicher Weise, dass die Wahrnehmung von Kunststoffverschmutzung und die Auswirkungen von Abfällen häufig unterschätzt werden, insbesondere was das Ausmaß der Verbrennung und die toxischen Inhalte betrifft. Ein besseres Verständnis einer guten Abfallwirtschaft kann auch dazu beitragen, neue Ansätze zur Bekämpfung der Kunststoffverschmutzung zu identifizieren und die Sensibilität der Bevölkerung zu erhöhen. Dabei hat sich gezeigt, dass die Sensibilisierung der Bevölkerung als aktive Maßnahme wirksamer zu sein scheint als repressive Maßnahmen zur Bekämpfung von Fehlverhalten im Abfallmanagement. Sensibilisierungsmaßnahmen durch Informationskampagnen und den Bildungssektor sind jedoch mit hohen Kosten verbunden. Eine weitere Möglichkeit besteht nach Kedzierski et al. (2020) darin, den Zeitpunkt, zu dem ein Plastikgegenstand von seinem Besitzer als unbrauchbar eingestuft wird, so weit wie möglich hinauszuzögern. Dabei kann der Schwerpunkt auf die Umnutzung und den Ersatz von Gegenständen gelegt werden, die länger in Gebrauch sind (Kedzierski et al. 2020, 7). Darüber hinaus könnten individuelle Konsummuster verändert werden, indem Studierende und Schüler\*innen aktiv in Aufräumaktionen und Informationskampagnen einbezogen werden und Städte und Regierungen Preise für Personen oder Unternehmen mit vorbildlichen Verhaltensweisen oder Initiativen verleihen. Auch der Einbezug der Themen in Lehrinhalte im Bildungssektor wäre denkbar (Sakthipriya 2022, 11). Insgesamt können die angebrachten Vorschläge aber nur mit massiver Unterstützung der öffentlichen Hand bzw. der Regierungen gelingen.

Ein weiterer Weg könnte die generelle Aufwertung von Plastikabfällen und ihre Umwandlung in eine wirtschaftliche Einnahmequelle sein (Kedzierski et al. 2020, 8). Dieser eher ökonomisch geprägte Ansatz wird unterstützt durch die häufig geforderten Maßnahmen zur erweiterten Herstellerverantwortung. EPR-Ansätze könnten vor allem zur Finanzierung der Maßnahmen rund um Plastikmüll herangezogen werden. Das Prinzip ist, dass Gebühren an Systembetreiber gezahlt werden, die sich um die Sammlung und Weiterverarbeitung von Plastikabfällen kümmern. Weltweit gibt es bereits über 400 solcher Systeme in mehr als 30 Ländern (Bauske 2020, 88). Aufgrund der großen Vielfalt der EPR-Systeme in den einzelnen europäischen Ländern ist es derzeit schwierig, eine einheitliche Aussage über deren Wirksamkeit und Funktionsweise zu treffen. In einigen Ländern wird nur ein einziges EPR-System zur Organisation der Verwertung von Verpackungen eingesetzt, etwa in Frankreich, Spanien oder der

Niederlande. Andere Länder setzen auf eine Kombination und den Wettbewerb zwischen verschiedenen Systemen, wie beispielsweise Österreich und Deutschland (Brinkmann et al. 2022, 65). Da die ersten EPR-Systeme bereits 1993 eingeführt wurden, ist ihre Wirksamkeit auch aufgrund bestehender niedriger Recyclingraten umstritten. In diesem Zusammenhang bieten einige Aspekte der bereits in Kraft getretenen europäischen Gesetzgebung bereits eine gute Grundlage für positive Veränderungen. Eine Zusammenführung der verschiedenen EPR-Systeme auf europäischer Ebene mit Schwerpunkt auf Vermeidung und Mehrweg könnte eine ambitionierte Maßnahme zur Reduzierung von Kunststoffen sein. Dies könnte auch Bemühungen für eine europäische Kreislaufwirtschaft voranbringen und die unterschiedlichen Sektoren miteinander verbinden.

Vom Joint Research Centre (JRC), der gemeinsamen Forschungsstelle der Europäische Kommission, wurde ein „Design-for-Recycling Workplan“ (Watkins et al. 2020, 42) aufgestellt, der für eine erfolgreiche Einführung einer Kreislaufwirtschaft im Kontext von Plastikrecycling dienen soll. Die Vorschläge beinhalten die Einführung eines ganzheitlichen und harmonisierten Ansatzes für die Entwicklung von Leitlinien, die Sicherstellung einer regelmäßigen Aktualisierung der Leitlinien, die Verbesserung der Kohärenz und Verständlichkeit der Leitlinien, die Verbesserung des Überprüfungsverfahrens zum Nachweis der Einhaltung der Leitlinien und die Förderung der Leitlinien entlang der Wertschöpfungsketten (Watkins et al. 2020, 42–46). Dabei ist jedoch zu beachten, dass Kunststoffrecycling nicht als Rechtfertigung für die weitere Produktion von Einwegkunststoffen genutzt wird, sondern nur als Mittel zur Abfallvermeidung (GAIA 2019, 40).

Die Analyse hat gezeigt, dass die Kreislaufwirtschaft auch in der europäischen Gesetzgebung bereits eine große Rolle spielt, die genauen Maßnahmen jedoch zielgerichteter und effektiver formuliert werden müssten, inklusive strengerer Vorgaben für die Mitgliedstaaten. Für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft, die lineare Wirtschaftspraktiken ersetzt, sind daher z.B. auch Maßnahmen zur Kombination von Effizienz und Suffizienz und die Förderung von Bottom-up-Sharing-Initiativen notwendig (Wachholz 2020, 67). Die bereits verfassten Ziele und Regelungen der europäischen Gesetzgebung reichen zum aktuellen Zeitpunkt für einen wirklichen Übergang zur Kreislaufwirtschaft nicht aus, sodass auch eine sektorübergreifende Transformation der europäischen Wirtschaft in nächster Zeit nicht umsetzbar erscheint. Auch Nielsen et al. (2020) sehen einen Ausweg aus der Plastikkrise nicht in technologischen Lösungen oder der Adressierung individuellen Verhaltens, sondern in einem systemischen Ansatz. Neben großen wirtschaftlichen und politischen Regulierungen sollen auch die bestimmenden Normen und Praktiken, die nicht-nachhaltige Produktions- und Konsummuster stabilisieren, angegangen werden (Nielsen et al. 2020, 14).

In der wissenschaftlichen Betrachtung des Themas Plastikmüll und Kreislaufwirtschaft ist es deshalb ganz entscheidend, mehrere Wissensgebiete wie Politikwissenschaft, Chemie und Ingenieurwissenschaften heranzuziehen, um Themenkomplexe zu verbinden und einen holistischen Ansatz zu verfolgen (da Silva et al. 2022, 10). Nur so kann sichergestellt werden, dass eine systemische Bearbeitung der umfassenden Probleme mit Plastikmüll auf unterschiedlichen Ebenen erfolgt. Die Abänderungen des Europäischen Parlaments zu einer neuen Verordnung zur Verbringung von Abfällen gehen dabei schon deutlich über die bisherige Gesetzgebung hinaus. Die angestrebte Klimaneutralität bis 2050 in der Europäischen Union wurde mit aufgenommen und es wird eine Verbindung zwischen Abfallexporten und der Kreislaufwirtschaft gezogen (Europäisches Parlament 2023, Abänderung 1). Bei der Beibehaltung von der Position, keine Drosselung der Plastikproduktion zu verordnen, sind jedoch die Ziele für eine CO<sub>2</sub>-Neutralität gefährdet. Zudem bedeutet „klimaneutral“ nicht nur CO<sub>2</sub> neutral, sondern beinhaltet auch andere Treibhausgase. Wie eine Studie von Sarah-Jeanne Royer (2018) zeigt, setzt Plastik bei Sonneneinstrahlung Treibhausgase wie Methan frei. Dabei wurde festgestellt, dass die Emissionen mit zunehmender Zersetzung des Plastiks ansteigen und dass an der Meeresoberfläche und der Luft deutlich mehr Emissionen freigesetzt werden als unter der Wasseroberfläche (Royer et al. 2018). Es stellt sich daher die entscheidende Frage, ob das Ziel einer klimaneutralen EU mit Kunststoffen überhaupt erreichbar ist.

Nicht nur deshalb muss in der Europäischen Union und weltweit ein Schwerpunkt auf die Vermeidung von Plastik gelegt werden, sondern auch, um die direkten Auswirkungen von Plastikmüll und Mikroplastik zu reduzieren. Mit der bereits erwähnten Abfallhierarchie in Artikel 4 der Richtlinie 2008/98/EG besteht daher seit langem eine rechtliche Grundlage und Verpflichtung für Europa. In der Vergangenheit wurde jedoch zu sehr auf die Verwertung, einschließlich der energetischen Verwertung, gesetzt. So sollte in Zukunft eine umfassende Priorisierung der Reduktion und Wiederverwendung von Plastik erfolgen. Eine sofortige Abkehr und ein Verbot von „single use plastics“ ist dabei notwendig, um der Idee von „Zero Waste“ näher zu kommen. Die Umstellung auf ein System, das nicht auf wirtschaftlichem Wachstum basiert bzw. zu einer Degrowth-Strategie, scheint für die Realisierung einer funktionierenden nachhaltigen Kreislaufwirtschaft und Klimaneutralität unumgänglich. Ebenso ist die Identifizierung, Untersuchung und Überwindung der imperialen Lebensweise mit ressourcenintensiven Produktions- und Konsummustern in Europa notwendig, um Veränderungen herbeizuführen. Die Orientierung an einer solidarischen Lebensweise ohne Wachstumsstreben kann dazu einen Weg aufzeigen. Diese Punkte sollten in kommenden Regelungen zu Plastik bzw. einer neuen Verordnung zur Verbringung der Abfälle eingearbeitet werden.

Insbesondere für Plastikmüllexporte spielt auch die Verbesserung des Monitorings eine große Rolle. Die Identifizierung und Verhinderung von Abfallverlusten und umweltschädlicher Abfallbewirtschaftung kann durch Maßnahmen der Rückverfolgbarkeit und Transparenz sichergestellt werden. Mit einer hohen Genauigkeit der Daten und einer Überwachung durch Echtzeit-Meldeverfahren könnten positive Veränderungen eingeleitet werden. Dies erfordert harmonisierte und standardisierte elektronische Systeme, ideal im globalen Rahmen des Basler Übereinkommens (Environmental Investigation Agency 2021, 29). Eine einfache Möglichkeit der Identifizierung von Plastikverpackungen und damit ihrer Nutzer\*innen, Produzierenden und weiterer Akteur\*innen wäre die Einführung eines individuellen Barcodes auf Verpackungen (Kedzierski et al. 2020, 8). Insgesamt sollten in Zukunft die Maßnahmen wissenschaftlich fundiert (science-based) sein und durch Monitoring und verbesserte Indikatoren zur Verfolgung der Kunststoffströme und -quellen von allen Akteur\*innen des Sektors zu jedem Zeitpunkt des Lebenszyklus von Kunststoffen unterstützt werden (UNEP 2021a, 64).

Der Plastik und Klimareport des Center for International Environmental Law (CIEL) gibt umfassende Strategieempfehlungen beim Thema Plastik und wie über den ganzen Plastiklebenszyklus, ein Beitrag für die SDGs und eine Reduzierung der Treibhausgase geleistet werden kann. Demnach sollten folgende Maßnahmen getroffen werden: eine sofortige Beendigung der Produktion und Verwendung von Einweg- und Wegwerfplastikprodukten, ein Bau stopp neuer Infrastruktur zur Produktion oder für die Petrochemie, die Verwendung erneuerbarer Energiequellen und die Maximierung der Energieeffizienz in der gesamten Kunststofflieferkette, die Festlegung und Durchsetzung von Emissionsgrenzwerten und Überwachungsanforderungen, die Einführung von EPR für die Kreislaufwirtschaft, die Unterstützung von „zero-waste“ Initiativen, Strandsäuberungen und der Einsatz von Plastikbarrieren in Flüssen. Abgelehnt und kritisch gesehen werden hingegen der Einsatz von biologisch abbaubarem Plastik, plastikfressenden Organismen und Energiegewinnungsmaßnahmen durch Verbrennung (CIEL 2019, 85). Des Weiteren fordert das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) die Orientierung an der Abfallhierarchie und die Priorisierung von Vermeidung und Minimierung von Plastikmüll. Darüber hinaus wird die Reduzierung von gefährlichen Stoffen in Plastik sowie Investitionen und Innovationsförderung zur Verbesserung des Designs von Plastik(-verpackungen) gefordert. Dies beinhaltet auch biobasierte Kunststoffe, da deren Verwendung teilweise das Plastikproblem durch andere Recyclingverfahren verschärft. Unterstützende Maßnahmen sind zudem Aufklärungskampagnen die eine Veränderung von Entscheidungen und Gewohnheiten der Verbraucher\*innen bewirkt und die Stärkung internationaler Konventionen mit einer Umsetzung in nationale Gesetze (UNEP 2021a, 63).

Insgesamt wird deutlich, dass es eine Vielzahl von Lösungsvorschlägen aus unterschiedlichen Richtungen gibt, was die Unübersichtlichkeit und Komplexität der bestehenden Regelungen auf nationaler, multilateraler und globaler Ebene weiter erhöht. Ein international verbindliches Abkommen könnte dabei die Umsetzung der Lösungsansätze beschleunigen und eine Harmonisierung vorantreiben.

In weiteren Verhandlungen zu internationalen Abkommen ist deshalb mit Positionen vieler unterschiedlicher Akteur\*innen und Länder zu rechnen, gerade vor dem Hintergrund einer sich aktuell kristallisierenden multipolaren Weltordnung. Die Weltgemeinschaft und insbesondere die Vereinten Nationen haben insofern die Aufgabe, ehrgeizige Ziele für einen besseren und nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen zu formulieren. Dies erfordert auch eine Umverteilung der Machtverhältnisse, wie sie in der Politischen Ökologie thematisiert werden. Auf der einen Seite zugunsten der UN, die durch ihre internationale Verwobenheit und eine holistische Herangehensweise weltweiten Einfluss haben kann und damit die Möglichkeit der Durchsetzung von grundlegenden Veränderungsprozessen besitzt. Zum anderen zugunsten der Menschen und Bevölkerungsschichten, die unter Plastikmüll leiden und keine Möglichkeit zur Partizipation haben. Gerade die UN mit der Verabschiedung internationaler Abkommen bietet dazu die Gelegenheit, solche Stimmen in Prozesse zu involvieren und emanzipatorische Lösungswege in internationale Gesetze einzubringen.

Wie bereits erwähnt, wurde auf der fünften Umweltversammlung Anfang März 2022 in Nairobi beschlossen, den zwischenstaatlichen Verhandlungsausschuss INC einzuberufen, der die Erarbeitung eines internationalen Plastikabkommens bis Ende 2024 durchführen soll. Dabei liegen große Hoffnungen auf den Bemühungen der UN, bzw. dem United Nations Environment Programme (UNEP). So ist das Ziel die Ausarbeitung eines internationalen rechtsverbindlichen Instruments zur Bekämpfung der Plastikverschmutzung, besonders in der Meerestumwelt (UNEP 2022c, 2022e). Dabei wurden auch konkrete Maßnahmen beschlossen, die beispielsweise die Einführung eines wissenschaftspolitischen Gremiums vorgesehen, welches „science-based local, national, regional and global action“ (UNEP 2022d, 1) für Chemikalien und Abfall unterstützt (UNEP 2022d), oder auch „Nature-based solutions“ zur Unterstützung einer nachhaltigen Entwicklung in den Vordergrund stellen und damit den Rahmen für eine neuen Abkommen setzen (UNEP 2022a). Ein neues globales Plastikabkommen soll neben wissenschaftlichen und sozio-ökonomischen Mechanismen auch die Einbeziehung von traditionellem Wissen, Erfahrungen der indigenen Bevölkerung und lokale Wissenssysteme beinhalten (Fuller et al. 2022, 553). Eine Frage der Verbindlichkeit stellt sich bereits zum aktuellen Zeitpunkt, inwieweit das zukünftige Abkommen in nationale Gesetze umgesetzt werden muss oder ob es sich um eine weitere freiwillige Übereinkunft auf globaler Ebene handeln wird. Auch

wenn es sich um einen sehr ambitionierten Zeitplan für ein globales Abkommen handelt, könnte es im besten Fall im Jahr 2025 globale Richtlinien für Plastikprodukte, deren Verwertung und deren Verbringung auf globaler Ebene geben. Ob es sich dann um ein Abkommen von ähnlicher Tragweite und Wirkung wie das Pariser Klimaabkommen handeln wird, bleibt abzuwarten.

Der Abschluss eines rechtsverbindlichen, globalen Plastikabkommens könnte erhebliche Auswirkungen auf den gesamten Kunststoffsektor haben. Bei einer Vereinheitlichung und Harmonisierung von Richtlinien zu Verpackungen, könnte es weltweit unter gleichen Wettbewerbsbedingungen Recyclingverfahren geben und ein umfassendes System der Wiederverwendung etabliert werden. Zu einer umfassenden Verbesserung des gesamten Sektors und einer Eindämmung der Auswirkungen von Plastikmüll würden folgende Vorschläge für Richtlinien beitragen:

- Die Vermeidung von Plastikabfällen gemäß der Abfallhierarchie wird als oberste Priorität angesehen.
- Die Festlegung klarer Reduktionsziele für die Produktion und den Verbrauch von Plastik mit schrittweiser Reduktion und einem Auslaufdatum für alle Arten von Kunststoffen, die nicht im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft recycelt werden können.
- Die Förderung von Recyclingmethoden und umweltfreundlichen Verfahren zur Aufbereitung von Kunststoffen, die eine vollständige, nachhaltige Kreislaufwirtschaft und ein „endloses“ Recycling ermöglichen.
- Ein sofortiger Stopp aller Plastikmülexporten, außer von Ländern des Globalen Südens in Länder mit einer besseren und nachhaltigeren Infrastruktur unter starken Kontrollmechanismen.
- Globale finanzielle und technische Unterstützung der Recycling- und Abfallentsorgungsindustrie. Hierzu sollten Länder des Globalen Nordens für die Finanzierung aufkommen.
- Maßnahmen für die Wiederverwendung von Produkten forcieren und eine Verbrennung und Deponierung von Plastikabfällen zügig einstellen.
- Die Einführung der Mehrwegpflicht für möglichst viele Produkte und die Förderung von umweltfreundlicheren Alternativen wie recyceltem Glas und Recyclingpapier.

- Die Einbindung des informellen Sektors und die Einbeziehung von traditionellem Wissen sowie wissenschaftsbasierter Forschung.

Durch den Abschluss eines global rechtsverbindlichen Abkommens würden die Richtlinien auch in EU-Gesetze übertragen. Dies wäre ein wichtiger Schritt zu mehr Umweltschutz auf globaler Ebene. Zusätzlich könnten die negativen Auswirkungen auf den Klimawandel verringert werden und eine intensivere Fokussierung auf eine weitere Verbesserung der globalen Lebensumstände wäre möglich.

## 6. Conclusio

In dieser Masterarbeit wurden europäische Gesetzestexte auf das Thema Plastikmüllexporte analysiert. Ziel der Analyse war es, die Positionen der Europäischen Union und der europäischen Gesetzgebung zum Export von Kunststoffabfällen aufzuzeigen und den Zusammenhang zur Kreislaufwirtschaft darzustellen. Die Untersuchung leistet durch die Kombination mit theoretischen Aspekten der Politischen Ökologie und imperialen Lebensweise sowie einem Fokus auf globale Ungleichheit einen Beitrag zur Entwicklungsforschung. Durch die Herausarbeitung und Analyse der EU-Gesetzgebung lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

Die Mitteilungen der Europäischen Kommission zum Grünen Deal, zur Kunststoffstrategie und zum Aktionsplan für eine Kreislaufwirtschaft beziehen sich zwar auf die Problematik der Exporte von Plastikabfall, sind aber eher allgemein gehalten und ohne Bezug zur ressourcenintensiven europäischen Lebens- und Produktionsweise. Es erfolgt deshalb nur eine Konzentration auf Maßnahmen zur Verbesserung der Recyclingquoten, ohne deren negative Auswirkungen wie eine begrenzte Recyclingfähigkeit von Kunststoffen oder die weiterhin hohen Verbrennungsrraten in der EU zu thematisieren. Der neue Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft zielt zwar darauf ab, die EU-eigene Abfallproblematik nicht auf Drittstaaten zu übertragen und eine Führungsrolle in globalen Abkommen zu übernehmen, eine Reduzierung von Produktion oder Konsum wird jedoch nicht angeregt. Ähnlich gestaltet es sich bei den verbindlichen EU-Richtlinien. Richtlinie 2008/98/EG und Richtlinie 2019/904 enthalten keine konkreten Ziele mit Reduktionsquoten zu Plastikproduktion oder Abfallexporten. Zwar wird die Abfallhierarchie und EPR viel Raum eingeräumt, konkrete Verpflichtungen für Unternehmen gibt es jedoch nicht. In Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle werden die sektoriübergreifende Problematik von Verpackungs- und Kunststoffabfällen vereinzelt angedeutet, der Fokus richtet sich jedoch auf auch hier auf Recycling und nicht auf die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs oder eine Kreislaufwirtschaft. Die dabei angebrachten Mindestrecyclingziele stellen vor dem Hintergrund der globalen Auswirkungen und negativen Begleiterscheinungen nur eine Symptombehandlung und keine Ursachenbekämpfung dar. Die aktualisierte Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen sieht zwar Exportverbote mit Ausnahmen für sortenreine und saubere Kunststoffabfälle vor, beinhaltet aber keine Angaben zur Abfallhierarchie und der Reduzierung des Plastikverbrauchs oder der Produktion. Die europäische Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten bleibt damit wachstumsorientiert, auf eine Wettbewerbsfähigkeit ausgerichtet und insgesamt unübersichtlich, da wichtige Aspekte in einigen Dokumenten zwar aufgegriffen werden, in anderen jedoch nicht (z.B. die Abfallhierarchie).

Im Hinblick auf die Beantwortung der ersten und zweiten Forschungsfrage kann somit festgestellt werden, dass generell keine Verbindung zwischen Plastikmüllexporten und deren Auswirkungen auf eine Kreislaufwirtschaft gezogen wird. Es wird nicht erkannt, dass der derzeitige Export von Plastikabfällen niedrige Preise für neues Plastik stabilisiert, mit einem Verlust von Plastik aus dem zirkulären System einhergeht und damit eine europäische Kreislaufwirtschaft einschränkt. Es wird auch nicht erkannt, dass aufgrund der Beschränktheit von Recycling und des negativen Einflusses von Kunststoffen auf den Klimawandel eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in der Europäischen Union ohne Reduktionsvorgaben für Kunststoffe nicht realisierbar ist. Die vielen Rückkopplungen von Plastik auf die globale Erwärmung und den Ausstoß von Treibhausgasen werden somit nicht berücksichtigt. Insgesamt konnte aufgezeigt werden, dass die Auswirkungen von Plastik und Plastikmüllexporten in der aktuellen europäischen Gesetzgebung zu Plastikmüllexporten nicht systemübergreifend und holistisch betrachtet werden, was wiederum eine Bearbeitung der einhergehenden Probleme erschwert und einer Umstellung auf ein zirkuläres System entgegensteht.

Aus den Erkenntnissen der Diskussion unter Aspekten der Politischen Ökologie und imperialen Lebensweise wurde das Ausmaß der Plastikproblematik auf globaler und lokaler Ebene sichtbar. So konnte identifiziert werden, dass einige Industriezweige und große Unternehmen aus dem Globalen Norden durch die Nutzung von Plastik und einer imperialen Lebensweise profitieren. Viele Menschen aus dem Globalen Süden leiden hingegen auf vielfältige Weise unter den Auswirkungen von hohen Plastikmüllmengen und deren Export aus reichen Industrienationen. Es konnte auch festgestellt werden, dass viele der negativen Auswirkungen von Kunststoffabfällen eine globale Dimension besitzen. Insbesondere die zukünftige Kostenbelastung durch den fortschreitenden Klimawandel durch Plastik wird dabei von der europäischen Gesetzgebung ignoriert. Eine sofortige Einschränkung der Plastikmüllexporte wäre deshalb besonders aus Gründen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes dringend notwendig, aber auch um einer Verantwortung der EU gerecht zu werden, die mit hohen Konsumquoten die Kosten von Plastik auf andere Länder überträgt. Trotz einer möglichen Neuaufage der europäischen Verordnung zur Verbringung von Abfällen ist eine Verringerung der Probleme durch Plastikmüllexporte kurz- und mittelfristig jedoch nicht zu erwarten. Dies ist auf die globale Dimension des Plastikproblems und das Fehlen einer strukturellen Perspektive bzw. einer systemischen Bearbeitung seitens der Europäischen Union zurückzuführen.

Im Kontext dieser Erkenntnisse wurden daraufhin Lösungsansätze aufgezeigt, die eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation hervorrufen könnten und die Transformation zu einer Kreislaufwirtschaft unterstützen würden. Grundsätzlich wäre dazu die Kombination von Wissen und wissenschaftlichen Erkenntnissen aus unterschiedlichsten Bereichen notwendig, um

einem holistischen Ansatz gerecht zu werden und eine Bearbeitung auf struktureller Ebene voranzutreiben. Im Fokus der Lösungsvorschläge steht dabei eine Abkehr der wachstumsorientierten und ressourcenintensiven Lebensweise mit klaren Reduktionszielen für Plastik. Sensibilisierungsmaßnahmen zu dem Ausmaß von Plastik wären ebenfalls wünschenswert. Dabei ist neben Verboten, die Einbindung unterschiedlichster Akteur\*innen aus Wissenschaft, Gesellschaft, Industrie und informalen Sektor in den Prozess von Verhandlungen zu neuen Richtlinien nötig. Insbesondere wird die Verabschiedung eines internationalen, rechtsverbindlichen Plastikabkommens durch die Vereinten Nationen angestrebt. Die Koordination und Harmonisierung von Richtlinien zu Plastik auf internationaler Ebene könnte zu einer angemessenen Bearbeitung des Plastikproblems führen und damit sowohl negative Auswirkungen in der Zukunft minimieren als auch das Prinzip der Kreislaufwirtschaft vorantreiben. In diesem Zusammenhang sollte Recycling nur als Übergang zu einem zirkulären System genutzt werden und Maßnahmenziele auf der Vermeidung und Wiederverwendung von Plastik liegen.

Weitere Forschungen sind durch den Umfang, die Komplexität und die Verwobenheit des Themas weiterhin notwendig. Potenzielle Themenfelder für eine weitere wissenschaftliche Be trachtung stellen Untersuchungen zu den Netzwerkstrukturen im Plastiksektor, der Substitution von Plastik auf globaler Ebene, der generellen Limitierung von Plastik in einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft sowie dem spezifischen Einfluss von Plastik auf den Klimawandel dar.

Im Laufe des Forschungsprozesses wurde deutlich, dass Plastik weltweit bereits ein besorgnis erregendes Ausmaß erreicht hat. Die gravierenden Auswirkungen von Plastik erfordern dringend Maßnahmen, um den Klimawandel einzudämmen und einen grundlegenden Wandel in Bezug auf Plastik herbeizuführen. Durch die Analyse konnte gezeigt werden, dass in der europäischen Gesetzgebung eine Fokussierung auf eine europäische Kreislaufwirtschaft im Plastiksektor nicht umsetzbar ist, solange keine ambitionierten Reduktionsziele für Plastik formuliert werden. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Welt in naher Zukunft zu Plastik in einer neuen europäischen Richtlinie und einem internationalen Plastikabkommen positionieren wird und ob dabei wegweisende Entscheidungen zu einer klimaneutralen Welt gelegt werden. In jedem Fall ist ein grundlegender Wandel im Umgang mit Plastik und dessen Reduzierung notwendig. Die Bewältigung des Plastikproblems erfordert dazu globale Anstrengung aller Akteur\*innen. Unter Einbeziehung der Rechte und Interessen des Globalen Südens kann und sollte das Plastikmüllproblem vor allem in Ländern des Globalen Nordens angegangen und gelöst werden. Zuversicht bleibt vor allem durch die zunehmende Präsenz der Plastikkrise in vielen Gesellschaften, internationalen Organisationen aber auch der internationalen Politik und der UN. Nun ist es an der Zeit, durch internationale Zusammenarbeit das globale Plastikproblem zu lösen.

## Quellen- und Literaturverzeichnis

### **Europäische Gesetzestexte:**

Europäische Kommission (2018): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Eine europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0028> (Abfrage 08.02.2022).

Europäische Kommission (2019a): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Der europäische Grüne Deal. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1576150542719&uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN> (Abfrage 09.01.2022).

Europäische Kommission (2020a): Delegierte Verordnung (EU) 2020/2174 der Kommission vom 19. Oktober 2020 zur Änderung der Anhänge IC, III, IIIA, IV, V, VII und VIII der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen (Text von Bedeutung für den EWR). Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32020R2174> (Abfrage 18.04.2022).

Europäische Kommission (2020b): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=COM:2020:98:FIN> (Abfrage 12.11.2021).

Europäische Kommission (2021): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Unser Abfall - unsere Verantwortung: Verbringung von Abfällen in einer sauberen und stärker kreislauforientierten Wirtschaft. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0708&from=EN> (Abfrage 02.02.2023).

Europäische Kommission (2022): Konsolidierter Text: Verordnung (EG) Nr. 1418/2007 der Kommission vom 29. November 2007 über die Ausfuhr von bestimmten in Anhang III oder IIIA der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführten Abfällen, die zur Verwertung bestimmt sind, in bestimmte Staaten, für die der OECD-Beschluss über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen nicht gilt (Text von Bedeutung für den EWR). Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02007R1418-20220402> (Abfrage 08.03.2022).

Europäisches Parlament (2023): Abänderungen des Europäischen Parlaments vom 17. Januar 2023 zu dem Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen und zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1257/2013 und (EU) 2020/1056. Online unter: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0003\\_DE.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2023-0003_DE.html) (Abfrage 08.03.2023).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (1994): Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A31994L0062> (Abfrage 08.03.2023).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2006a): Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Abfälle (Text von Bedeutung für den EWR). Online unter: <http://data.europa.eu/eli/dir/2006/12/oj/deu> (Abfrage 02.01.2023).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2006b): Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom (14. Juni 2006) über die Verbringung von Abfällen. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/de/TXT/?uri=CELEX:32006R1013> (Abfrage 24.09.2022).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2018a): Konsolidierter Text: Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Text von Bedeutung für den EWR). Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02008L0098-20180705> (Abfrage 10.12.2022).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2018b): Richtlinie (EU) 2018/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle (Text von Bedeutung für den EWR). Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32018L0852> (Abfrage 24.04.2022).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2019): Richtlinie (EU) 2019/904 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 über die Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt (Text von Bedeutung für den EWR). Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32019L0904> (Abfrage 24.10.2022).

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2021a): Konsolidierter Text: Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A02006R1013-20210111>.

Europäisches Parlament/Europäischer Rat (2021b): Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Verbringung von Abfällen und zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 1257/2013 und (EU) 2020/1056. Online unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0709&qid=1678273388728> (Abfrage 08.03.2023).

## Literatur:

Abel, Serena M./Primpke, Sebastian/Wu, Fangzhu/Brandt, Angelika/Gerdt, Gunnar (2022): Human footprints at hadal depths: interlayer and intralayer comparison of sediment cores from the Kuril Kamchatka trench. In: Science of The Total Environment, 838: 156035.

- Ahmad Khan, Sabaa (2020): Clearly Hazardous, Obscurely Regulated: Lessons from the Basel Convention on Waste Trade. In: *AJIL Unbound*, 114: 200–205.
- Akese, Grace/Little, Peter (2019): Centering the Korle Lagoon: exploring blue political ecologies of E-Waste in Ghana. In: *Journal of Political Ecology*, 26 (1): 448–465.
- Alassali, Ayah/Picuno, Caterina/Chong, Zhi Kai/Guo, Jinyang/Maletz, Roman/Kuchta, Kerstin (2021): Towards Higher Quality of Recycled Plastics: Limitations from the Material's Perspective. In: *Sustainability*, 13 (23): 13266.
- Amadei, Andrea Martino/Sanyé-Mengual, Esther/Sala, Serenella (2022): Modeling the EU plastic footprint: Exploring data sources and littering potential. In: *Resources, Conservation and Recycling*, 178: 106086.
- Amaral-Zettler, Linda A./Zettler, Erik R./Slikas, Beth/Boyd, Gregory D./Melvin, Donald W./Morrall, Clare E./Proskurowski, Giora/Mincer, Tracy J. (2015): The biogeography of the Plastisphere: implications for policy. In: *Frontiers in Ecology and the Environment*, 13 (10): 541–546.
- Aves, A.R./Revell, L.E./Gaw, S./Ruffell, H./Schuddeboom, A./Wotherspoon, N.E./LaRue, M./McDonald, A.J. (2022): First evidence of microplastics in Antarctic snow. In: *The Cryosphere*, 16 (6): 2127–2145.
- Bank, Michael S. (2022): Microplastic in the Environment: Pattern and Process. In: *Environmental Contamination Remediation and Management*. Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland.
- Bauriedl, Sybille (2016): Politische Ökologie: nicht-deterministische, globale und materielle Dimensionen von Natur/Gesellschafts-Verhältnissen. In: *Geographica Helvetica*, 71 (4): 341–351.
- Bauske, Bernhard (2020): Verschiebebahnhof schließen. Plastikmüllexporte in den Globalen Süden. In: Oekom e.V (Hrsg.): *Plastikpoker: Spielregeln für die Entplastifizierung der Welt*. In: *Politische Ökologie*, Band 38. Jahrgang, 161 (Juli 2020). München: oekom verlag: 83–89.
- BDE (2020): Statusbericht der deutschen Kreislaufwirtschaft 2020. Düsseldorf; Ahlen; Dortmund: Bundesverband der Deutschen Entsorgungs-, Wasser und Rohstoffwirtschaft, ASA, BDSAV, BDSV, BVSE, DGAW, INWESD, ITAD, KDK, PLASTICSEUROPE, VDM, VDMA, VHI, VKU, IFAT, Prognos AG, INFA: 226. Online unter: <https://www.bde.de/themen/statusbericht-kreislaufwirtschaft/> (Abfrage 14.09.2022).
- Bellina, Leonie (2022): Environmental Justice. In: Gottschlich, Daniela/Hackfort, Sarah/Schmitt, Tobias et al. (Hrsg.): *Handbuch Politische Ökologie: Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden*. In: Edition Politik, Band 110. Bielefeld: transcript Verlag: 63–77.
- Bergmann, Melanie/Collard, France/Fabres, Joan/Gabrielsen, Geir W./Provencher, Jennifer F./Rochman, Chelsea M./van Sebille, Erik/Tekman, Mine B. (2022): Plastic pollution in the Arctic. In: *Nature Reviews Earth & Environment*, 3 (5): 323–337.
- Bidney, David (1946): The Concept of Cultural Crisis. In: *American Anthropologist*, 48 (4): 534–552.

- Blaikie, Piers M./Brookfield, Harold C. (1987): Land degradation and society. London; New York: Methuen & Co.
- Blatter, Joachim/Langer, Phil C./Wagemann, Claudius (2018): Interpretative Ansätze und Methoden. In: Qualitative Methoden in der Politikwissenschaft. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden: 31–166.
- BMK (2021a): 597. Verordnung: Verpackungsverordnungs-Novelle 2021. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie [AT]. Online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2021/597> (Abfrage 23.03.2023).
- BMK (2021b): Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich - Statusbericht 2021. Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019). Wien: öst. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie [AT]. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/abfall/abfallaufkommen> (Abfrage 07.02.2022).
- BMLFUW (2013): 193. Bundesgesetz: AWG-Novelle Verpackung. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft [AT]. Online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/I/2013/193> (Abfrage 23.03.2023).
- BMLFUW (2014): 184. Verordnung: Verpackungsverordnung 2014. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft [AT]. Online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2014/184> (Abfrage 23.03.2023).
- BMUV (2022): G7-Ocean Deal. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz [DE]. Online unter: <https://www.bmuv.de/g7-2022/ocean-deal> (Abfrage 05.01.2023).
- Bonafé, Simona (2020): Die Bedeutung des Kreislaufwirtschaftsmodells: Die Beschleunigung des Übergangs zu einem Kreislaufwirtschaftsmodell ist keine Option, sondern eine zwingende Entscheidung. In: Eisenriegler, Sepp (Hrsg.): Kreislaufwirtschaft in der EU. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden: 63–65.
- Borchardt, Andreas/Gählich, Stephan E. (2009): Erkenntnisgewinnung durch Fallstudien. In: Albers, Sönke/Klapper, Daniel/Konradt, Udo et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler Verlag: 33–48.
- Brad, Alina (2016): Politische Ökologie und Politics of Scale – Vermittlungszusammenhänge zwischen Raum, Natur und Gesellschaft. In: Geographica Helvetica, 71 (4): 353–363.
- Brand, Ulrich (2009): Die Multiple Krise. Dynamik und Zusammenhang der Krisendimensionen, Anforderungen an politische Institutionen und Chancen progressiver Politik. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.
- Brand, Ulrich (2015): Ressourcenpolitik. In: Jäger, Johannes/Springer, Elisabeth (Hrsg.): Ökonomie der internationalen Entwicklung: eine kritische Einführung in die Volkswirtschaftslehre. 3. Auflage. Wien: Mandelbaum Verlag: 221–229.
- Brand, Ulrich/Wissen, Markus (2017): Imperiale Lebensweise: zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus. München: oekom Verlag.
- Bridge, Gavin/McCarthy, James/Perreault, Thomas Albert (2015): Editors' Introduction. In: Perreault, Thomas Albert/Bridge, Gavin/McCarthy, James (Hrsg.): The Routledge

handbook of political ecology. In: Routledge international handbooks. London; New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group.

Brinkmann, Jana/Vogeler, Thilo/Chaabane, Wassim/Löhle, Stephan (2022): Assessing the role and impact of EPR in the prevention of marine Plastic Packaging Litter. Eschborn: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Online unter: <https://www.giz.de/de/downloads/giz2022-en-epr-plastic-packaging-litter.pdf> (Abfrage 14.04.2023).

Brohm, Markus U. (2012): Die „Mitteilungen“ der Kommission im Europäischen Verwaltungs- und Wirtschaftsraum: Typologie, Rechtsnatur und Bindungswirkung für die Behörden der Mitgliedstaaten. In: Schriften zum Öffentlichen Wirtschaftsrecht, Band 1. Baden-Baden: Nomos.

Brooks, Amy L./Wang, Shunli/Jambeck, Jenna R. (2018): The Chinese import ban and its impact on global plastic waste trade. In: Science advances, 4 (6): eaat0131.

Brown, Andrew/Laubinger, Frithjof/Börkey, Peter (2022): Monitoring trade in plastic waste and scrap. Paris: OECD.

Bryant, Raymond L. (2015): International Handbook of Political Ecology. Cheltenham, Gloucestershire, UK: Edward Elgar Publishing Limited.

Bundesministerium der Justiz (2021): Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen (Verpackungsgesetz - VerpackG). Online unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/VerpackG.pdf> (Abfrage 23.03.2023).

Bundesministerium der Justiz (2023): Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG). Online unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/krg/KrWG.pdf> (Abfrage 23.03.2023).

Bundesverband Meeresmüll e.V. (2020): Wege aus der Plastikkrise: Forderungen der deutschen Zivilgesellschaft. Hamburg. Online unter: <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/wege-aus-der-plastikkrise/> (Abfrage 10.01.2022).

Cabernard, Livia/Pfister, Stephan/Oberschelp, Christopher/Hellweg, Stefanie (2022): Growing environmental footprint of plastics driven by coal combustion. In: Nature Sustainability, 5 (2): 139–148.

Charles, Dominic/Kimman, Laurent/Saran, Nakul (2021): The Plastic Waste Makers Index. Minderoo Foundation. Online unter: <https://cdn.minderoo.org/content/uploads/2021/05/27094234/20211105-Plastic-Waste-Makers-Index.pdf> (Abfrage 10.11.2021).

Chidepatil, Aditya/Cárdenas, Jhon F. Márquez/Sankaran, Krishnaswamy (2021): Circular Economy of Plastics: Wishful Thinking or A Way Forward? In: Journal of The Institution of Engineers (India): Series C.

CIEL (2019): Plastic & Climate. The hidden costs of a plastic planet. Center for International Environmental Law (CIEL); Environmental Integrity Project (EIP); FracTracker Alliance; Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA); 5Gyres;

#breakfreefromplastic. Online unter: <https://www.ciel.org/wp-content/uploads/2019/05/Plastic-and-Climate-FINAL-2019.pdf> (Abfrage 08.04.2022).

CNA (2019): „My house is full of garbage“: In West Java, imported waste worsens living conditions of villagers. 22.08.2019. Online unter: <https://www.channelnewsasia.com/asia/indonesia-imported-waste-foreign-bekasi-burangkeng-west-java-866471> (Abfrage 10.02.2023).

da Silva, Luciano Ferreira/Resnitzkyd, Maria Helena Costa/Santibanez Gonzalez, Ernesto Del Rosario/de Melo Conti, Diego/da Costa, Priscila Rezende (2022): Management of Plastic Waste and a Circular Economy at the End of the Supply Chain: A Systematic Literature Review. In: Energies, 15 (3).

Dannecker, Petra/Englert, Birgit (Hrsg.) (2014): Qualitative Methoden in der Entwicklungsforschung. In: Gesellschaft, Entwicklung, Politik, Band Band 15. Wien: Mandelbaum Verlag.

de Freitas Netto, Sebastião Vieira/Sobral, Marcos Felipe Falcão/Ribeiro, Ana Regina Bezerra/Soares, Gleibson Robert da Luz (2020): Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. In: Environmental Sciences Europe, 32 (1): 19.

Der Spiegel (2011): Uno-Studie zu Elektroschrott: Europas Gift verseucht Spielplätze in Afrika. 30.10.2011. Online unter: <https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/uno-studie-zu-elektroschrott-europas-gift-verseucht-spielplaetze-in-afrika-a-794843.html> (Abfrage 29.06.2022).

Der Spiegel (2022): Zwei Drittel der Altkleider landen direkt auf dem Müll - McKinsey-Studie. 11.07.2022. Online unter: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/altkleidung-zwei-drittelandet-direkt-auf-dem-muell-mckinsey-studie-a-332acb46-d131-4c1c-86ec-24eb0bc19b8b> (Abfrage 12.07.2022).

Die Bundesregierung (2017): G20 Action Plan on Marine Litter. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. Online unter: [https://www.g20germany.de/Content/DE/\\_Anlagen/G7\\_G20/2017-g20-marine-litter-en.html](https://www.g20germany.de/Content/DE/_Anlagen/G7_G20/2017-g20-marine-litter-en.html) (Abfrage 05.01.2023).

Egner, Björn (2019): Methoden der Politikwissenschaft: eine anwendungsbezogene Einführung. In: UTB Politikwissenschaft, Band 5235. München: UVK Verlag.

Eisenriegler, Sepp (2020): Kreislaufwirtschaft in der EU: Eine Zwischenbilanz. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Ellen MacArthur Foundation (2023a): Endorsers of the Business Coalition for a Global Plastics Treaty. Online unter: <https://www.businessforplasticstreaty.org/endorsers> (Abfrage 13.04.2023).

Ellen MacArthur Foundation (2023b): Signatory reports 2021 Global Commitment report on plastic packaging. Online unter: <https://ellenmacarthurfoundation.org/global-commitment-2021/signatory-reports> (Abfrage 13.04.2023).

Elmhirst, Rebecca (2015): Feminist Political Ecology. In: Perreault, Thomas Albert/Bridge, Gavin/McCarthy, James (Hrsg.): The Routledge handbook of political ecology. London; New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group: 519–530.

Environmental Investigation Agency (2021): The Truth Behind Trash: The scale and impact of the international trade in plastic waste. EIA. Online unter: <https://eia-international.org/wp-content/uploads/EIA-The-Truth-Behind-Trash-FINAL.pdf> (Abfrage 26.07.2022).

Eriksen, M.K./Christiansen, J.D./Daugaard, A.E./Astrup, T.F. (2019): Closing the loop for PET, PE and PP waste from households: Influence of material properties and product design for plastic recycling. In: Waste Management, 96: 75–85.

Europäische Kommission (2019b): Pressemitteilung: Der europäische Grüne Deal. European Commission - European Commission. Online unter: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip\\_19\\_6691](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_19_6691) (Abfrage 18.01.2022).

Europäische Kommission (o. J.): Arten von EU-Rechtsvorschriften. Online unter: [https://commission.europa.eu/law/law-making-process/types-eu-law\\_de](https://commission.europa.eu/law/law-making-process/types-eu-law_de) (Abfrage 07.03.2023).

European Environment Agency (2020): The plastic waste trade in the circular economy. Briefing no. 7/2019. Publications Office. Online unter: <https://data.europa.eu/doi/10.2800/220248> (Abfrage 30.09.2021).

Eurostat (2022): Packaging waste by waste management operations. Online unter: [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_waspac&lang=en](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_waspac&lang=en). (Abfrage 23.10.2022).

Fairhead, James/Leach, Melissa/Scoones, Ian (2012): Green Grabbing: a new appropriation of nature? In: Journal of Peasant Studies, 39 (2): 237–261.

Fath, Andreas (2019): Mikroplastik kompakt. Wissenswertes für alle. In: essentials. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Fuller, Sascha/Ngata, Tina/Borrelle, Stephanie B./Farrelly, Trisia (2022): Plastics pollution as waste colonialism in Te Moananui. In: Journal of Political Ecology, 29 (1): 534–560.

Gadgil, Madhav/Guha, Ramachandra (1995): Ecology and equity: the use and abuse of nature in contemporary India. London; New York: Routledge.

GAIA (2019): Discarded. Communities on the frontlines of the global plastic crisis. Berkeley: Global Alliance for Incinerator Alternatives. Online unter: <https://www.no-burn.org/wp-content/uploads/2022/02/Report-July-12-2019-Spreads-no-marks-1.pdf> (Abfrage 26.07.2022).

Geyer, Roland (2020): Chapter 2 - Production, use, and fate of synthetic polymers. In: Letcher, Trevor M. (Hrsg.): Plastic Waste and Recycling. London; San Diego; Cambridge: Academic Press: 13–32.

Geyer, Roland/Jambeck, Jenna R./Law, Kara Lavender (2017): Production, use, and fate of all plastics ever made. In: Science Advances, 3 (7): e1700782, 1–5.

González-Fernández, Daniel/Cózar, Andrés/Hanke, Georg/Viejo, Josué/Morales-Caselles, Carmen/Bakiu, Rigers/Barceló, Damià/Bessa, Filipa/Bruge, Antoine/Cabrera, María/Castro-Jiménez, Javier/Constant, Mel/Crosti, Roberto/Galletti, Yuri/Kideys, Ahmet E./Machitadze, Nino/Pereira de Brito, Joana/Pogojeva, Maria/Ratola, Nuno/Rigueira, Júlia/Rojo-Nieto, Elisa/Savenko, Oksana/Schöneich-Argent, Rosanna

I./Siedlewicz, Grzegorz/Suaria, Giuseppe/Tourgeli, Myrto (2021): Floating macrolitter leaked from Europe into the ocean. In: *Nature Sustainability*, 4 (6): 474–483.

Goßmann, Isabel/Süßmuth, Rebecca/Scholz-Böttcher, Barbara M. (2022): Plastic in the air?! - Spider webs as spatial and temporal mirror for microplastics including tire wear particles in urban air. In: *Science of The Total Environment*, 832: 155008.

Gottschlich, Daniela/Hackfort, Sarah/Schmitt, Tobias/Winterfeld, Uta von (Hrsg.) (2022): *Handbuch Politische Ökologie: Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden*. In: *Edition Politik*, Band 110. Bielefeld: transcript Verlag.

Greenpeace Malaysia (2018): The Recycling Myth 2.0 - The toxic after-effects of imported plastic waste in Malaysia. Kuala Lumpur: 36. Online unter: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-malaysia-stateless/2020/05/4dbab0db-the-recycling-myth-2.0-the-toxic-after-effects-of-imported-plastic-waste-in-malaysia.pdf> (Abfrage 26.07.2022).

Greenpeace UK (2021): Trashed. How the UK is still dumping plastic waste on the rest of the world. Online unter: <https://www.greenpeace.org.uk/resources/trashed-plastic-report/> (Abfrage 29.09.2021).

Guha, Ramachandra/Martinez-Alier, Joan (2000): The Environmentalism of the Poor and the Global Movement for Environmental Justice. In: Raza, Werner G./Becker, Joachim (Hrsg.): Recht auf Umwelt oder Umwelt ohne Recht: Auswirkungen des neoliberalen Modells auf Umwelt und Gesellschaft in Lateinamerika. In: *¡Atención! - Jahrbuch des Österreichischen Lateinamerika-Instituts*, Band 4. Frankfurt a. M.: Brandes & Apsel: 105–136.

Gündoğdu, Sedat/Walker, Tony R. (2021): Why Turkey should not import plastic waste pollution from developed countries? In: *Marine Pollution Bulletin*, 171: 112772.

Hafner, Robert (2018): Environmental Justice and Soy Agribusiness. New York, NY; Abingdon, UK: Routledge.

Handelsblatt (2018): Ölkonzerne: Lieber Plastik als Zapfsäule – die Ölmultis ändern ihr Geschäftsmodell. 18.06.2018. Online unter: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/energie/oelkonzerne-lieber-plastik-als-zapfsaeule-die-oelmultis-aendern-ihr-geschaeftsmodell/22700236.html> (Abfrage 13.04.2023).

Hay, Colin (1999): Crisis and the Structural Transformation of the State: Interrogating the Process of Change. In: *The British Journal of Politics and International Relations*, 1 (3): 317–344.

Heinrich-Böll-Stiftung/BUND, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (Hrsg.) (2019): Plastikatlas: Daten und Fakten über eine Welt voller Kunststoff. 2. Auflage. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.

Hickel, Jason/Slamersak, Aljosa (2022): Existing climate mitigation scenarios perpetuate colonial inequalities. In: *The Lancet Planetary Health*, 6 (7): e628–e631.

Interpol (2020): Strategic Analysis Report. Emerging criminal trends in the global plastic waste market since January 2018. Public Version. Lyon. Online unter: <https://www.interpol.int/News-and-Events/News/2020/INTERPOL-report-alerts-to-sharp-rise-in-plastic-waste-crime> (Abfrage 26.07.2022).

IPCC (2022): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers. Intergovernmental Panel on Climate Change. Online unter: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/> (Abfrage 28.02.2022).

Islam, Monirul (2020): The basel convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal: Critical analysis. In: International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation, (Vol. 1, Issue 2): 11–16.

Jackson, Tim (2013): Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt. München: oekom.

Jambeck, Jenna R./Geyer, Roland/Wilcox, Chris/Siegler, Theodore R./Perryman, Miriam/Andrade, Anthony/Narayan, Ramani/Law, Kara Lavender (2015): Plastic waste inputs from land into the ocean. In: Science, 347 (6223): 768–771.

Karasik, Rachel/Vegh, Tibor/Diana, Zoie/Bering, Janet/Caldas, Juan/Pickle, Amy/Rittschof, Daniel/Virdin, John (2020): 20 Years of Government Responses to the Global Plastic Pollution Problem: The Plastics Policy Inventory. NI X 20-05. Durham, NC: Duke University.

Kaza, Silpa/Yao, Lisa C./Bhada-Tata, Perinaz/Van Woerden, Frank (2018): What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Washington, DC: World Bank. Online unter: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317> (Abfrage 29.09.2021).

Kedzierski, Mikaël/Frère, Dominique/Le Maguer, Gwénaël/Bruzaud, Stéphane (2020): Why is there plastic packaging in the natural environment? Understanding the roots of our individual plastic waste management behaviours. In: Science of The Total Environment, 740: 139985.

Khalil, Heba Allah Essam E./Al-Ahwal, Ahmad (2021): Reunderstanding Cairo through urban metabolism: Formal versus informal districts resource flow performance in fast urbanizing cities. In: Journal of Industrial Ecology, 25 (1): 176–192.

Klein, Janet R./Beaman, Julian/Kirkbride, K. Paul/Patten, Corey/Burke da Silva, Karen (2022): Microplastics in intertidal water of South Australia and the mussel *Mytilus* spp.; the contrasting effect of population on concentration. In: Science of The Total Environment, 831: 154875.

Kohlbacher, Florian (2006): The Use of Qualitative Content Analysis in Case Study Research. In: Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, Vol 7: No 1 (2006): Learning About Risk.

Kopp, Thomas (2017): Auf Kosten Anderer? Wie die imperiale Lebensweise ein gutes Leben für alle verhindert. München: oekom Verlag.

Korhonen, Jouni/Honkasalo, Antero/Seppälä, Jyri (2018): Circular Economy: The Concept and its Limitations. In: Ecological Economics, 143: 37–46.

Kramm, Johanna/Schlitz, Nicolas (2022): Müll – Macht – Materialität: Politische Ökologien des Abfalls. In: Gottschlich, Daniela/Hackfort, Sarah/Schmitt, Tobias et al. (Hrsg.): Handbuch Politische Ökologie: Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden. In: Edition Politik, Band 110. Bielefeld: transcript Verlag: 235–244.

Kuckartz, Udo/Rädiker, Stefan (2022): Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung: Grundagentexte Methoden. 5. Auflage. In: Grundagentexte Methoden. Weinheim; Basel: Beltz Juventa.

Lanaras-Mamounis, Georgios/Kiprissis, Anastasios/Tsalis, Thomas A./Vatalis, Konstantinos I./Nikolaou, Ioannis E. (2022): A Framework for Assessing the Contribution of Firms to Circular Economy: a Triple-Level Approach. In: Circular Economy and Sustainability, 2 (3): 883–902.

Landigan, Philip J./Raps, Hervé/Cropper, Maureen/Bald, Caroline/Brunner, Manuel/Canonizado, Elvia Maya/Charles, Dominic/Chiles, Thomas C./Donohue, Mary J./Enck, Judith/Fenichel, Patrick/Fleming, Lora E./Ferrier-Pages, Christine/Fordham, Richard/Gozt, Aleksandra/Griffin, Carly/Hahn, Mark E./Haryanto, Budi/Hixson, Richard/Ianelli, Hannah/James, Bryan D./Kumar, Pushpam/Laborde, Amalia/Law, Kara Lavender/Martin, Keith/Mu, Jenna/Mulders, Yannick/Mustapha, Adetoun/Niu, Jia/Pahl, Sabine/Park, Yongjoon/Pedrotti, Maria-Luiza/Pitt, Jordan Avery/Ruchirawat, Mathuros/Seewoo, Bhedita Jaya/Spring, Margaret/Stegeman, John J./Suk, William/Symeonides, Christos/Takada, Hideshige/Thompson, Richard C./Vicini, Andrea/Wang, Zhanyun/Whitman, Ella/Wirth, David/Wolff, Megan/Yousuf, Aroub K./Dunlop, Sarah (2023): The Minderoo-Monaco Commission on Plastics and Human Health. In: Annals of Global Health, 89 (1).

Lebreton, Laurent C.M./van der Zwet, Joost/Damsteeg, Jan-Willem/Slat, Boyan/Andrade, Anthony/Reisser, Julia (2017): River plastic emissions to the world's oceans. In: Nature Communications, 8 (1): 15611.

Leff, Enrique (2015): The power-full distribution of knowledge. A view from the South. In: Perreault, Thomas Albert/Bridge, Gavin/McCarthy, James (Hrsg.): The Routledge handbook of political ecology. London; New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group: 64–75.

Leslie, Heather A./van Velzen, Martin J.M./Brandsma, Sicco H./Vethaak, A. Dick/Garcia-Vallejo, Juan J./Lamoree, Marja H. (2022): Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood. In: Environment International, 163: 107199.

Lessenich, Stephan (2017): Neben uns die Sintflut: die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis. 4. Auflage. München: Hanser Berlin, Carl Hanser Verlag.

Liang, Yangyang/Tan, Quanyin/Song, Qingbin/Li, Jinhui (2021): An analysis of the plastic waste trade and management in Asia. In: Waste Management, 119: 242–253.

Löhle, S./Brinkmann, J./Wagner, J./Le, H.A. (2021): Assessment of Extended Producer Responsibility (EPR) for Packaging Waste in Viet Nam. Viet Nam: WWF Germany: 122. Online unter: [https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/20210208\\_epr\\_scheme\\_assessment\\_for\\_packaging\\_in\\_vn\\_final.pdf](https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/20210208_epr_scheme_assessment_for_packaging_in_vn_final.pdf) (Abfrage 02.12.2021).

Mahnkopf, Birgit (2022): Der große (Selbst-)Betrug. Klimaneutralität“ durch „grünes Wachstum“. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Green New Deals, (72. Jahrgang, 3-4/2022): 42–46.

Manglou, Mélissa/Rocher, Laurence/Bahers, Jean-Baptiste (2022): Waste colonialism and metabolic flows in island territories. In: Journal of Political Ecology, 29 (1): 1–19.

Marín-Beltrán, Isabel/Demaria, Federico/Ofelio, Claudia/Serra, Luis M./Turiel, Antonio/Ripple, William J./Mukul, Sharif A./Costa, Maria Clara (2021): Scientists' warning against the society of waste. In: *Science of The Total Environment*, (811): 151359.

Martinez-Alier, Joan/Anguelovski, Isabelle/Bond, Patrick/Del Bene, Daniela/Demaria, Federico/Gerber, Julien-Francois/Greyl, Lucie/Haas, Willi/Healy, Hali/Marín-Burgos, Victoria/Ojo, Godwin/Porto, Marcelo/Rijnhout, Leida/Rodríguez-Labajos, Beatriz/Spangenberg, Joachim/Temper, Leah/Warlenius, Rikard/Yáñez, Ivonne (2014): Between activism and science: Grassroots concepts for sustainability coined by environmental justice organizations. In: *Journal of political ecology*, 21 (1 A): 19–60.

Mauch, Christof (2018): Deponierte Schätze - Archäologien des Mülls als Spiegel der Gesellschaft. In: Bundeszentrale für politische Bildung - Aus Politik und Zeitgeschichte, (Nr. 49-50/2018): 4–8.

Mayer-Tasch, Peter Cornelius (1999): Politische Ökologie: eine Einführung. In: Lehrtexte Politik. Opladen: Leske + Budrich.

Mayring, Philipp (2015): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 12. Auflage. Weinheim; Basel: Beltz Verlagsgruppe.

McGuirk, Justin (2022): The Waste Age. Essay. Online unter: <https://aeon.co/essays/ours-is-the-waste-age-thats-the-key-to-transforming-the-future> (Abfrage 18.03.2022).

Meadows, Donella H./Randers, Jørgen/Meadows, Dennis L./Held, Andreas (2007): Grenzen des Wachstums, das 30-Jahre-Update: Signal zum Kurswechsel. 2. Auflage. Stuttgart: Hirzel.

Mederake, Linda/Sosa, Ariel Araujo/Hirschnitz-Garbers, Martin (2020): Mehr Kohärenz bitte! Plastikpolitik in Deutschland, Europa und weltweit. In: Oekom e.V (Hrsg.): Plastikpoker: Spielregeln für die Entplastifizierung der Welt. In: Politische Ökologie, Band 38. Jahrgang, 161 (Juli 2020). München: oekom verlag: 76–82.

Meijer, Lourens J.J./Emmerik, Tim van/Ent, Ruud van der/Schmidt, Christian/Lebreton, Laurent (2021): More than 1000 rivers account for 80% of global riverine plastic emissions into the ocean. In: *Science Advances*, 7 (18): eaaz5803.

Mendes, Ana C./Pedersen, Gitte Alsing (2021): Perspectives on sustainable food packaging:- is bio-based plastics a solution? In: *Trends in Food Science & Technology*, 112: 839–846.

Minderoo Foundation/KPMG (2022): From Waste to Commodity: Delivering on the EU's vision of a circular plastics economy. Online unter: <https://cdn.minderoo.org/content/uploads/2022/09/14120132/From-Waste-to-Commodity.pdf> (Abfrage 20.09.2022).

Ministry of the Environment, Japan (2022): G20 Report on Actions against Marine Plastic Litter. Fourth Information sharing based on the G20 Implementation Framework. 2022. Online unter: [https://g20mpl.org/wp-content/uploads/2022/08/G20MPL-report-2022\\_2nd-edition\\_1108.pdf](https://g20mpl.org/wp-content/uploads/2022/08/G20MPL-report-2022_2nd-edition_1108.pdf) (Abfrage 11.11.2022).

Mühlich, Felissa (2008): Übergewicht als Politikum? normative Überlegungen zur Ernährungspolitik Renate Künasts. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Nielsen, Tobias D./Hasselbalch, Jacob/Holmberg, Karl/Stripple, Johannes (2020): Politics and the plastic crisis: A review throughout the plastic life cycle. In: WIREs Energy and Environment, 9 (1): e360.

Niinimäki, Kirsi/Peters, Greg/Dahlbo, Helena/Perry, Patsy/Rissanen, Timo/Gwilt, Alison (2020): The environmental price of fast fashion. In: Nature Reviews Earth & Environment, 1 (4): 189–200.

Novy, Andreas (2013): Ein gutes Leben für alle - ein europäisches Entwicklungsmodell. In: Journal für Entwicklungspolitik, XXIX (3): 77–104.

OECD (2021): OECD/LEGAL/0266 - Decision of the Council on the Control of Transboundary Movements of Wastes Destined for Recovery Operations. OECD. Online unter: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0266%20> (Abfrage 27.03.2023).

OECD (2022): Global Plastics Outlook: Policy Scenarios to 2060. Paris: OECD Publishing. Online unter: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/aa1edf33-en> (Abfrage 24.06.2022).

Ostle, Clare/Thompson, Richard C./Broughton, Derek/Gregory, Lance/Wootton, Marianne/Johns, David G. (2019): The rise in ocean plastics evidenced from a 60-year time series. In: Nature Communications, 10 (1): 1622.

Parlament (2021): 200. Bundesgesetz: AWG-Novelle Kreislaufwirtschaftspaket. Österreichisches Parlament. Online unter: <https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgb/l/2021/200> (Abfrage 09.02.2022).

Perreault, Thomas Albert/Bridge, Gavin/McCarthy, James (Hrsg.) (2015): The Routledge handbook of political ecology. London; New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group.

Picuno, Caterina/Van Eygen, Emile/Brouwer, Marieke T./Kuchta, Kerstin/Thoden van Velzen, Eggo U. (2021): Factors Shaping the Recycling Systems for Plastic Packaging Waste—A Comparison between Austria, Germany and The Netherlands. In: Sustainability, 13 (12): 6772.

Pinto Da Costa, João/Rocha-Santos, Teresa/Duarte, Armando C. (2020): The environmental impacts of plastics and micro-plastics use, waste and pollution: EU and national measures. Brussels: European Parliament.

Plastics Europe (2022): The Circular Economy for Plastics – A European Overview. Brussels. Online unter: <https://plasticseurope.org/knowledge-hub/the-circular-economy-for-plastics-a-european-overview-2/> (Abfrage 04.06.2022).

Prainsack, Barbara/Pot, Mirjam (2021): Qualitative und interpretative Methoden in der Politikwissenschaft. In: utb Politikwissenschaft, Band 5584. Wien: Facultas.

Prakash, Siddharth/Tauer, Rebecca (2022): Modell Deutschland Circular Economy. Freiburg: Öko-Institut e.V., Frauenhofer ISI, Freie Universität Berlin.

Ratfisch, Philipp (2021): »Der Job ist hart«. Migrant\*innen in der türkischen informellen Ökonomie. In: iz3w, 386 (September / Oktober 2021): 28–29.

Recycling Magazin (2022): Kunststoffindustrie vor Herausforderungen. 03.06.2022. Online unter: <https://www.recyclingmagazin.de/2022/06/03/kunststoffindustrie-vor-herausforderungen/> (Abfrage 14.09.2022).

Reuters (2021): A Reuters special report: Trash and burn. Big brands stoke cement kilns with plastic waste as recycling falters. 28.10.2021. Online unter: <https://www.reuters.com/investigates/special-report/environment-plastic-cement> (Abfrage 03.02.2023).

Richardson, Kelsey/Hardesty, Britta Denise/Vince, Joanna/Wilcox, Chris (2022): Global estimates of fishing gear lost to the ocean each year. In: *Science Advances*, 8 (41): eabq0135.

Robaina, Margarita/Murillo, Kelly/Rocha, Eugénio/Villar, José (2020): Circular economy in plastic waste - Efficiency analysis of European countries. In: *Science of The Total Environment*, 730: 139038.

Robbins, Paul (2012): Political ecology: a critical introduction. 2. Auflage. Chichester, West Sussex: J. Wiley & Sons.

Robbins, Paul (2015): The Trickster Science. In: Perreault, Thomas Albert/Bridge, Gavin/McCarthy, James (Hrsg.): *The Routledge handbook of political ecology*. London, New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group: 89–101.

Röchling Stiftung (Hrsg.) (2020): Polyproblem Report. Wertsachen. Online unter: <https://polyproblem.org/wp-content/uploads/POLYPROBLEM-%E2%80%93-Wertsachen.pdf> (Abfrage 05.04.2023).

Royer, Sarah-Jeanne/Ferrón, Sara/Wilson, Samuel T./Karl, David M. (2018): Production of methane and ethylene from plastic in the environment. In: *PLoS one*, 13 (8): e0200574.

Rubin, Andrey Ethan/Zucker, Ines (2022): Interactions of microplastics and organic compounds in aquatic environments: A case study of augmented joint toxicity. In: *Chemosphere*, 289: 133212.

Sakthipriya, N. (2022): Plastic waste management: A road map to achieve circular economy and recent innovations in pyrolysis. In: *Science of The Total Environment*, 809: 151160.

Schäfer, Rita (2021): Goldbarren im Handgepäck. Simbabwe gängelt informell Arbeitende und die Elite profitiert. In: *iz3w*, 386 (September / Oktober 2021): 36–39.

Schmelzer, Matthias/Vetter, Andrea (2021): Degrowth/Postwachstum zur Einführung. 3., unveränderte Auflage. Hamburg: Junius.

Schmidt, Christian/Krauth, Tobias/Wagner, Stephan (2017): Export of Plastic Debris by Rivers into the Sea. In: *Environmental Science & Technology*, 51 (21): 12246–12253.

Schmidt, Matthias (2016): Politische Ökologie des Postsozialismus. In: *Geographica Helvetica*, 71 (4): 259–270.

Schmidt, Werner (2017): Dokumentenanalyse in der Organisationsforschung. In: Liebig, Stefan/Matiaske, Wenzel/Rosenbohm, Sophie (Hrsg.): *Handbuch Empirische Organisationsforschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden: 443–466.

Schneider, Saundra/Jordan, Marty (2016): Political Science Research on Crises and Crisis Communications. In: The Handbook of International Crisis Communication Research. 11–23.

Schnurr, Riley E.J./Alboiu, Vanessa/Chaudhary, Meenakshi/Corbett, Roan A./Quanz, Meaghan E./Sankar, Karthikeshwar/Srain, Harveer S./Thavarajah, Venukasan/Xanthos, Dirk/Walker, Tony R. (2018): Reducing marine pollution from single-use plastics (SUPs): A review. In: Marine Pollution Bulletin, 137: 157–171.

Scholten, Helga (2007): Die Wahrnehmung von Krisenphänomenen: Fallbeispiele von der Antike bis in die Neuzeit. Köln; Weimar; Wien: Böhlau Verlag.

Secretariat of the Basel Convention (2020): Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal. Online unter: <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx> (Abfrage 20.07.2022).

Secretariat of the Basel Convention (o. J.): Parties to the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal. Basel Convention. Online unter: <http://www.basel.int/Countries>StatusofRatifications/PartiesSignatories/tabid/4499/> (Abfrage 22.03.2023).

Shen, Maocai/Huang, Wei/Chen, Ming/Song, Biao/Zeng, Guangming/Zhang, Yixin (2020): (Micro)plastic crisis: Un-ignorable contribution to global greenhouse gas emissions and climate change. In: Journal of Cleaner Production, 254: 120138.

Singla, Veena/Wardle, Tessa (2022): Recycling Lies: “Chemical Recycling” of Plastic Is Just Greenwashing Incineration. Issue Brief 22-02-A. NRDC. Online unter: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/chemical-recycling-greenwashing-incineration-ib.pdf> (Abfrage 16.09.2022).

Soltani, Neda Sharifi/Taylor, Mark Patrick/Wilson, Scott Paton (2022): International quantification of microplastics in indoor dust: prevalence, exposure and risk assessment. In: Environmental Pollution, 312: 119957.

Stahel, Walter (2020): Warum ein Haushalten in Kreisläufen unsere Wirtschaft revolutionieren könnte: Nutzen und Wissen, Eigentum und Haftung, Werte und Identität – ein Haushalten in Kreisläufen ist anders. In: Eisenriegler, Sepp (Hrsg.): Kreislaufwirtschaft in der EU. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden: 9–21.

Stahel, Walter R./MacArthur, Ellen/Ellen MacArthur Foundation (2019): The circular economy: a user's guide. London; New York: Routledge, Taylor & Francis Group.

Steele, Sarah/Ruskin, Gary/McKee, Martin/Stuckler, David (2019): “Always read the small print”: a case study of commercial research funding, disclosure and agreements with Coca-Cola. In: Journal of Public Health Policy, 40 (3): 273–285.

Steinhausen, Sophie L./Agyeman, Narkie/Turrero, Pablo/Ardura, Alba/Garcia-Vazquez, Eva (2022): Heavy metals in fish nearby electronic waste may threaten consumer's health. Examples from Accra, Ghana. In: Marine Pollution Bulletin, 175: 113162.

Tabrizi, Shanar (2021): Designing for real recycling, not plastic lock-in - Position Paper. Zero Waste Europe. Online unter: <https://zerowasteeurope.eu/wp->

Tang, Zhenwu/Zhang, Lianzhen/Huang, Qifei/Yang, Yufei/Nie, Zhiqiang/Cheng, Jiali/Yang, Jun/Wang, Yuwen/Chai, Miao (2015): Contamination and risk of heavy metals in soils and sediments from a typical plastic waste recycling area in North China. In: Ecotoxicology and Environmental Safety, 122: 343–351.

Taylor, Marcus (2015): The political ecology of climate change adaptation: livelihoods, agrarian change and the conflicts of development. London: Routledge/Earthscan.

Tekman, Mine B./Walther, Bruno A./Peter, Corina/Gutow, Lars/Bergmann, Melanie (2022): Impacts of plastic pollution in the oceans on marine species, biodiversity and ecosystems. Berlin: WWF Germany.

The Guardian (2021a): That's a wrap: French plastic packaging ban for fruit and veg begins. 31.12.2021. Online unter: <https://www.theguardian.com/world/2021/dec/31/thats-a-wrap-french-plastic-packaging-ban-for-fruit-and-veg-begins> (Abfrage 18.03.2022).

The Guardian (2021b): 'Waste colonialism': world grapples with west's unwanted plastic. 31.12.2021. Online unter: <https://www.theguardian.com/environment/2021/dec/31/waste-colonialism-countries-grapple-with-wests-unwanted-plastic> (Abfrage 10.02.2023).

The Guardian (2022): Cop27 climate summit's sponsorship by Coca-Cola condemned as 'greenwash'. 04.10.2022. Online unter: <https://www.theguardian.com/environment/2022/oct/04/cop27-climate-summit-sponsorship-polluter-coca-cola-condemned-as-greenwash> (Abfrage 16.10.2022).

The New York Times (2019): How Fast Fashion Is Destroying the Planet. 03.09.2019. Online unter: <https://www.nytimes.com/2019/09/03/books/review/how-fast-fashion-is-destroying-the-planet.html> (Abfrage 29.06.2022).

Thompson, Richard C./Swan, Shanna H./Moore, Charles J./vom Saal, Frederick S. (2009): Our plastic age. In: Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 364 (1526): 1973–1976.

Umweltbundesamt GmbH/Neubauer, Christian/Stoifl, Barbara/Tesar, Maria/Thaler, Peter (2021): Sortierung und Recycling von Kunststoffabfällen in Österreich: Status 2019. Wien. Online unter: [https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0744\\_hauptteil.pdf](https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0744_hauptteil.pdf) (Abfrage 28.10.2022).

UNEP (2018): Single-use plastics: A roadmap for sustainability. United Nations Environment Programme (UNEP). Online unter: <http://www.unep.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability> (Abfrage 28.02.2022).

UNEP (2019a): UNEP/EA.4/Res.7 Environmentally sound management of waste. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme. Online unter: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28472/English.pdf?sequence=3&isAllowed=y> (Abfrage 05.01.2023).

UNEP (2019b): UNEP/EA.4/Res.9 Addressing single-use plastic products pollution. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment

Programme. Online unter:  
<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28473/English.pdf?sequence=3&isAllowed=y> (Abfrage 23.03.2023).

UNEP (2021a): Drowning in Plastics – Marine Litter and Plastic Waste Vital Graphics. United Nations Environment Programme (UNEP), Secretariats of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions (BRS) and GRID-Arendal. Online unter:  
<https://wedocs.unep.org/xmlui/bitstream/handle/20.500.11822/36964/VITGRAPH.pdf> (Abfrage 22.06.2022).

UNEP (2021b): From Pollution to Solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution. Nairobi: United Nations Environment Programme.

UNEP (2022a): Nature-based solutions for supporting sustainable development. Resolution adopted by the United Nations Environment Assembly on 2 March 2022. Online unter:  
<https://www.unep.org/environmentassembly/unea-5.2/proceedings-report-ministerial-declaration-resolutions-and-decisions-unea-5.2> (Abfrage 24.04.2022).

UNEP (2022b): Plastics in Agriculture – An Environmental Challenge. In: Foresight Brief 029. Nairobi: United Nations Environment Programme. Online unter:  
<https://www.unep.org/resources/emerging-issues/plastics-agriculture-environmental-challenge> (Abfrage 18.10.2022).

UNEP (2022c): Proceedings of the United Nations Environment Assembly at its resumed fifth session. Online unter: <https://www.unep.org/environmentassembly/unea-5.2/proceedings-report-ministerial-declaration-resolutions-and-decisions-unea-5.2> (Abfrage 24.04.2022).

UNEP (2022d): Science-policy panel to contribute further to the sound management of chemicals and waste and to prevent pollution. Resolution adopted by the United Nations Environment Assembly on 2 March 2022. Online unter:  
<https://www.unep.org/environmentassembly/unea-5.2/proceedings-report-ministerial-declaration-resolutions-and-decisions-unea-5.2> (Abfrage 24.04.2022).

UNEP (2022e): Strengthening actions for nature to achieve the Sustainable Development Goals. Ministerial declaration of the United Nations Environment Assembly at its fifth session. Online unter: <https://www.unep.org/environmentassembly/unea-5.2/proceedings-report-ministerial-declaration-resolutions-and-decisions-unea-5.2> (Abfrage 24.04.2022).

UNEP (2022f): UNEP/EA.5/Res.14 End plastic pollution: towards an international legally binding instrument. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Assembly of the United Nations Environment Programme. Online unter:  
<https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/39640/K2200733%20-%20UNEP-EA-5-RES-14%20-%20ADVANCE.pdf?sequence=1> (Abfrage 23.03.2023).

UNFCCC (2022): News. Coca-Cola announced as a supporter sponsor to COP27. 27th session of the Conference of the Parties (COP27) at Sharm EL Sheikh, Egypt. COP27. Online unter: <https://cop27.eg/#/news/77/Coca-Cola%20announced%20as%20a%20suppo> (Abfrage 16.10.2022).

United Nations (2015): Paris Agreement. Paris. Online unter:  
[https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg\\_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=\\_en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en) (Abfrage 02.04.2022).

United Nations (2022a): Addressing marine litter and microplastics. UN system-wide contributions. A Synthesis Report by the United Nations Environment Management Group. Online unter: [https://www.genevaenvironmentnetwork.org/wp-content/uploads/2022/01/UNEP\\_EMG-REPORT\\_Marine-Litter-Microplastics.pdf](https://www.genevaenvironmentnetwork.org/wp-content/uploads/2022/01/UNEP_EMG-REPORT_Marine-Litter-Microplastics.pdf) (Abfrage 18.11.2022).

United Nations (2022b): The Sustainable Development Goals Report 2022. New York: United Nations: 66. Online unter: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/> (Abfrage 07.09.2022).

United Nations (2022c): UN Comtrade Database. Online unter: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=3915&Partners=0&Reporters=all&period=2022&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus> (Abfrage 29.03.2023).

Urban, Arnd I./Halm, Gerhard (2012): Herausforderungen an eine neue Kreislaufwirtschaft. In: Schriftenreihe des Fachgebietes Abfalltechnik. Unikat; Bd. 15. Kassel: Kassel University Press GmbH.

Vanderheiden, Steve (2020): Environmental political theory. Cambridge: Polity.

Veidis, Erika M./LaBeaud, A. Desiree/Phillips, Allison A./Barry, Michele (2021): Tackling the Ubiquity of Plastic Waste for Human and Planetary Health. In: The American journal of tropical medicine and hygiene, 106 (1): 12–14.

Velicu, Irina (2020): Prospective environmental injustice: insights from anti-mining struggles in Romania and Bulgaria. In: Environmental politics, 29 (3): 414–434.

Vermeșan, Horațiu/Mangău, Alexandrina/Tiuc, Anca-Elena (2020): Perspectives of Circular Economy in Romanian Space. In: Sustainability, 12 (17): 6819.

von Unger, Hella/Narimani, Petra/M'Bayo, Rosaline (2014): Forschungsethik in der qualitativen Forschung: Reflexivität, Perspektiven, Positionen. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Wachholz, Carsten (2020): Wird uns die zirkuläre Wirtschaftspolitik der EU zu einer nachhaltigen Entwicklung führen?: Ein Standpunkt aus der Sicht einer Umwelt-NGO. In: Eisenriegler, Sepp (Hrsg.): Kreislaufwirtschaft in der EU. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden: 67–78.

Wang, Chao/Zhao, Longfeng/Lim, Ming K./Chen, Wei-Qiang/Sutherland, John W. (2020): Structure of the global plastic waste trade network and the impact of China's import Ban. In: Resources, Conservation and Recycling, 153: 104591.

Watkins, E./Romagnoli, V./Kirhensteine, I./Ruckley, F./Kreißig, J./Mitsios, A./Pantzar, M. (2020): Support to the circular plastics alliance in establishing a work plan to develop guidelines and standards on design-for-recycling of plastic products. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Welden, Natalie A. (2020): Chapter 8 - The environmental impacts of plastic pollution. In: Letcher, Trevor M. (Hrsg.): Plastic Waste and Recycling. Academic Press: 195–222.

Wen, Zongguo/Xie, Yiling/Chen, Muhan/Dinga, Christian Doh (2021): China's plastic import ban increases prospects of environmental impact mitigation of plastic waste trade flow worldwide. In: Nature Communications, 12 (1): 425.

- Williams, Allan T./Rangel-Buitrago, Nelson (2022): The past, present, and future of plastic pollution. In: *Marine Pollution Bulletin*, 176: 113429.
- Wilson, David C./UNEP/ISWA (2015): Global waste management outlook. Nairobi: United Nations Environment Programme. Online unter: <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook> (Abfrage 02.11.2022).
- Wilts, Henning/Lucas, Rainer/Gries, Nadja von/Zirngiebl, Marthe (2014): Recycling in Deutschland: Status quo, Potenziale, Hemmnisse und Lösungsansätze. Studie im Auftrag der KfW Bankengruppe. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: 81. Online unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:wup4-opus-57468> (Abfrage 08.02.2022).
- Wissen, Markus (2015): The political ecology of agrofuels. Conceptual remarks. In: Dietz, Kristina/Engels, Bettina/Pye, Oliver et al. (Hrsg.): *The political ecology of agrofuels*. Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge: 16–33.
- Wissen, Markus/Brand, Ulrich (2019): Working-class environmentalism und sozial-ökologische Transformation. Widersprüche der imperialen Lebensweise. In: *WSI-Mitteilungen*, 72 (Jg. 1/2019): 39–47.
- Wong, M.H./Wu, S.C./Deng, W.J./Yu, X.Z./Luo, Q./Leung, A.O.W./Wong, C.S.C./Luksemburg, W.J./Wong, A.S. (2007): Export of toxic chemicals – A review of the case of uncontrolled electronic-waste recycling. In: *Environmental Pollution*, 149 (2): 131–140.
- Zhao, Changping/Liu, Mengru/Du, Huanzheng/Gong, Yu (2021): The Evolutionary Trend and Impact of Global Plastic Waste Trade Network. In: *Sustainability*, 13 (7): 3662. 1–19.
- Zimmerer, Karl S. (2015): Methods and environmental science in political ecology. In: Perreault, Thomas Albert/Bridge, Gavin/McCarthy, James (Hrsg.): *The Routledge handbook of political ecology*. London; New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group: 150–168.

## Anhang

 <b>Codesystem</b>		<b>87</b>
✓	•  Nennung Plastikmüll-Export außerhalb 1013/2006 & 1418/2007	15
	•  konkrete Richtlinie dazu	6
	•  Wichtiges zu Plastikmüllexport	14
✓	•  Auswirkungen von Plastikmüll-Export	2
	•  konkrete Richtlinie dazu	5
	•  Art der Auswirkungen	1
	•  geographische Angaben	1
	•  Auswirkungen von Plastikmüll allgemein	8
	•  Auswirkungen Export auf EU zu Kreislaufwirtschaft	0
✓	•  Verbindung Plastikmüllexport mit Kreislaufwirtschaft	1
	•  konkrete Richtlinie dazu	1
✓	•  Lösungsansätze	2
	•  Lösungsansätze mit Verbindung zur Kreislaufwirtschaft	1
✓	•  weitere wichtige Nennungen	11
	•  Überprüfung & Sanktionierung	2
	•  Verbindung Abfall & Umwelt	4
	•  Internationale Zusammenarbeit	6
	•  Nennung imperiale Lebensweise/Lebensstil/Verbrauch	7

Abbildung 4: Codesystem mit der Anzahl an Nennungen

 <b>Dokumente</b>		<b>87</b>
•  2019 Der europäische Grüne Deal	5	
•  2019 Der europäische Grüne Deal Anhang	0	
•  2018 europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirt	15	
•  2018 europäische Strategie für Kunststoffe Kreislaufw. Anhang	6	
•  2020 neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft	11	
•  2020 neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft Anhang	2	
•  2019 Richtlinie 2019/904 Verringerung Kunststoffprodukte	3	
•  2018 Konsolidierter Text Richtlinie 2008/98/EG	8	
•  1994 Richtlinie 94/62/EG Verpackungen	6	
•  2018 geltende Richtlinie 94/62/EG Verpackungen	12	
•  2006 Verordnung 1013/2006 Verbringung von Abfallen	6	
•  2021 konsolidierter Text Verordnung 1013/2006	13	

Abbildung 5: analysierte Dokumente mit Anzahl der Codes