

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

# Plastik in der Umwelt

Quellen • Senken • Lösungsansätze

## Plastik in der Umwelt: Sozialwissenschaftliche Perspektiven

QST4

24.03.2020

Druckvorlage fertiggestellt im März 2020

Dieses Dokument steht online zur Verfügung unter:

[https://bmbf-plastik.de/de/publikation/diskussionspapier\\_qst4](https://bmbf-plastik.de/de/publikation/diskussionspapier_qst4)

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Plastikmüll – Mehr als ein technisches Problem</b>	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<b>2</b>	<b>Plastik: Vom Material der Moderne zum Problemstoff</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Wissen und Handeln: Individuelle und kollektive Dimensionen</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Plastik als Thema der Politik</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Literatur</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>Autor*innen</b>	<b>14</b>

# 1 Plastikmüll – Mehr als ein technisches Problem

---

Schlagzeilen wie „Plastikmüll-Bunte Gefahr“ (Zeit, 2019) oder „Der große Plastik-Irrsinn“ (FAZ, 2019) zeigen, dass Plastik in den letzten Jahren zunehmend ein Thema gesellschaftlicher Diskussionen geworden ist. Im Forschungsschwerpunkt „Plastik in der Umwelt – Quellen • Senken • Lösungsansätze“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sind daher sozialwissenschaftliche Projekte angesiedelt und mit natur- und technikwissenschaftlichen Projekten verknüpft. Dadurch soll neben einer natur- und technikwissenschaftlichen Problembestimmung und Lösungsvorschlägen auch sozialwissenschaftliche Expertise mobilisiert werden, um das Problemfeld „Plastik in der Umwelt“ aus verschiedenen Blickwinkeln und Fachdisziplinen zu untersuchen. Denn Plastik ist ein Material von enormer gesellschaftlicher Bedeutung, Präsenz und Reichweite. Die gesellschaftlichen Dimensionen müssen im Detail verstanden und berücksichtigt werden, um in Kombination mit technischen Lösungen erfolgreich gesellschaftliche Strategien zur Plastikvermeidung und zur Reduktion des Plastikeintrags in die Umwelt zu entwickeln. Denn technische Interventionen allein werden ohne gleichzeitige soziale und politische Innovationen nicht zu nachhaltigen Lösungen der Probleme, die Plastik in der Umwelt verursachen kann, führen.

In diesem Diskussionspapier beleuchten wir die gesellschaftlichen Dimensionen unter Einbeziehung soziologischer, psychologischer, wirtschafts-, rechts- und politikwissenschaftlicher Expertise. Der Fokus innerhalb dieser Publikation liegt dabei auf der Problembeschreibung und -analyse. Das zentrale Ziel des Diskussionspapiers ist es, die gesellschaftlichen Dimensionen des Themenfelds „Plastik in der Umwelt“ für Forscher\*innen in den Natur- und Technikwissenschaften sowie für Stakeholder in Politik, Medien und Industrie greifbarer zu machen und damit Grundlagen für die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit zur Erarbeitung von Lösungswegen zu schaffen. Ein zweites Paper wird auf Basis von Forschungsergebnissen des Forschungsschwerpunkts „Plastik in der Umwelt“ Handlungsansätze zur Plastikreduktion, -substitution und -vermeidung thematisieren.

# Plastik in der Umwelt: Sozialwissenschaftliche Forschung

Überblick über Forschungsgegenstände, Ergebnisarten und Zielgruppen der Projekte mit sozialwissenschaftlichem Anteil im BMBF-Forschungsschwerpunkt „Plastik in der Umwelt“



	Projekt	Forschungsgegenstand Stationen der Wertschöpfungskette	Gesellschaftliche Bereiche	Ergebnisse	
				Art	Zielgruppen
Limmische Systeme	PLASTRAT		Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P H K V E Z
	ENSURE		Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P H K V E Z
	SubµTrack		Medien Politik Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P K V Z
	REPLAWA		Politik Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P K V E Z
	EmiStop		Politik	▲▲▲▲▲	P V Z
Konsum	VerPlaPoS		Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P H K V E Z
	Plastik Budget		Medien Politik Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P H K V E Z
	InRePlast		Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P H K V E Z
	Innoredux		Politik Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	H K V Z
Green Economy	Textile Mission		Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	P K V E Z
Meere und Ozeane	PLAWES		Zivilgesellschaft	▲▲▲▲▲	K V Z

Produktion   
 Handel   
 Verkauf   
 Nutzung   
 Entsorgung   
 ▲ Risikobewertungen   
 ● Handlungsoptionen  
 viel Farbe = starker Schwerpunkt

P ProduzentInnen    V Verwaltung / Politik    Nebenzielgruppe  
 H HändlerInnen    E EntsorgerInnen    Hauptzielgruppe  
 K KonsumentInnen    Z Zivilgesellschaft

Mehr Infos zum Forschungsschwerpunkt: [www.bmbf-plastik.de](http://www.bmbf-plastik.de)

CC-BY-4.0 Ecologic Institut 2019

## 2 Plastik: Vom Material der Moderne zum Problemstoff

---

Kunststoffe – oft zusammenfassend als Plastik<sup>1</sup> bezeichnet – spielten und spielen eine zentrale Rolle bei der Herausbildung der modernen Wohlstandsgesellschaft. Einerseits erlaubte die Entwicklung von Kunststoffen ab Ende des 19. Jahrhunderts die Fertigung von Materialien, die nahezu dieselben Eigenschaften (z. B. Festigkeit, Haltbarkeit) besaßen wie natürliche, aber beschränkt vorkommende Rohstoffe. Kunststoffe machten dadurch im Laufe des 20. Jahrhunderts viele Produkte für die breitere Gesellschaft verfügbar, die zuvor wegen der teuren Rohstoffe für einen Großteil der Gesellschaft nicht erschwinglich waren. Andererseits ermöglichten Kunststoffe die Produktion von Materialien mit gänzlich neuen Eigenschaften, und damit die Entwicklung neuer Produkte und die Erschließung neuer Tätigkeitsfelder: Die Entwicklung von Raumfahrzeugen und die Erforschung des Weltalls zählen hier genauso dazu wie die Fertigung neuer Haushaltsgeräte, wie etwa der Waschmaschine, die eine Erleichterung des Alltags mit sich brachte. In Deutschland der Nachkriegszeit galten Kunststoffe als Material des Wiederaufbaus und des wirtschaftlichen Aufschwungs (Westermann, 2007). Heute sind Plastikprodukte fester Bestandteil unserer Lebenswelt – den Alltag ohne die Nutzung von Plastik zu meistern ist im Globalen Norden und Westen, aber auch in vielen anderen Teilen der Welt, zunehmend unmöglich.

Gleichzeitig wurden schon früh Fragen nach den Umweltfolgen der steigenden Nutzung von Plastik gestellt. Seit Ende der 1960er Jahre gibt es eine fortwährende gesellschaftliche Diskussion darüber, ob und wie die Nutzung von Plastik eingeschränkt werden soll und kann (Deutscher Bundestag 1968, 8098 - 8102). Bestimmte Produkte, wie etwa Plastiktragetaschen oder PET-Flaschen nehmen dabei heute eine symbolische Bedeutung ein und werden plastikfreien Alternativen, wie der Stofftragetasche (Schweiger 2020, 82 – 93), oder der Glasflasche, in moralisch hoch aufgeladenen Debatten gegenübergestellt. Diskutiert wird dabei einerseits, welche dieser Optionen die tatsächlich umweltfreundlichere ist. Andererseits werden im Zuge dieser Diskussionen auch Fragen danach laut, in welcher Gesellschaft und Ökonomie wir leben sollen und wollen. Plastikprodukte stehen hier oft symbolisch für eine Kritik an der kapitalistischen Konsum- und Wegwerfgesellschaft, die stetig Bedürfnisse nach Konsum und neuen Produkten schafft und den finanziellen Profit über die Ausbeutung und Verschmutzung globaler Ökosysteme stellt (Davis, 2015; Gabrys/Hawkins/Michael, 2013). Besondere Aufmerksamkeit hat in diesem Kontext seit der Jahrtausendwende die zunehmende Plastikverschmutzung der Meere erfahren. Die Weltmeere stehen symbolisch für

---

<sup>1</sup> Im Zuge dieses Diskussionspapiers werden „Plastik“ und „Kunststoff“ synonym verwendet.

einen Raum, in dem der Plastikmüll der Gesellschaft nur scheinbar verschwindet, tatsächlich aber in verschiedenen Formen zum Menschen zurückkehrt, etwa wenn Meerestiere Plastik für Nahrung halten und daran verenden oder wenn Plastikmüll als Treibgut an den Stränden der Welt angeschwemmt wird (u. a. Bergmann, 2019).

Im letzten Jahrzehnt hat sich die gesellschaftliche Diskussion über Plastik um eine Facette erweitert. In den Fokus rückten die möglichen Gesundheitsfolgen der gesellschaftlichen Nutzung von Plastik. Zum einen entwickelte sich eine Debatte über die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von Zusatzstoffen, die dem Plastik beigemischt werden, wie etwa über Bisphenol A (BPA) und dessen gesundheitsgefährdenden Eigenschaften (Almeida et al, 2018; Mederake/Knoblauch, 2019). Zum anderen führte die Feststellung, dass sich Plastik in der Umwelt in Mikroplastikpartikel zersetzt und in die Nahrungskette gelangt, zu Fragen nach den möglichen Auswirkungen dieser Partikel auf die Gesundheit von Menschen und Tieren. Im medialen Diskurs erscheint Plastik dadurch zunehmend als „Bumerang“ der Wegwerfgesellschaft; als Material, das, wenn es einmal losgelassen ist, nur schwer wieder zu greifen ist und das stattdessen auf vielfältige, ungeplante und oft bedrohliche Weise zum Menschen zurückkehrt.

### **3 Wissen und Handeln: Individuelle und kollektive Dimensionen**

---

Die verstärkte gesellschaftliche Aufmerksamkeit für Plastik und seine Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit in den offiziellen Print- und Onlinemedien in Deutschland steht in engem Zusammenhang mit einer steigenden Anzahl an zivilgesellschaftlichen Akteur\*innen, wie etwa Umweltaktivist\*innen, Blogger\*innen oder NGOs, die sich medienwirksam mit Plastik beschäftigen. Eine Analyse dieser verschiedenen Akteur\*innen und Medien verweist auf Gemeinsamkeiten wie Unterschiede der Debatten in diesen verschiedenen Formaten. Ihnen allen ist gemein, dass sie die Vermeidung und Reduktion des Plastikkonsums als Notwendigkeit in den Vordergrund stellen. Unterschiede gibt es allerdings dahingehend, wem die Verantwortung für diese Vermeidung und Reduktion zugeschrieben wird. Während zum Beispiel individuelle Blogger\*innen vermehrt an Bürger\*innen in ihrer Rolle als Konsument\*innen appellieren, indem sie Tipps für das „plastikfreie“ Leben geben, schreiben NGOs diese Verantwortung sowohl der Politik (im Sinne von strengeren Regulierungen), den Produzent\*innen von Plastikprodukten und dem Handel, als auch den Konsument\*innen zu (NABU, 2019).

Während also einige Akteur\*innen durchaus die komplexen Verantwortungsverhältnisse in Bezug auf das Themenfeld Plastik in der Umwelt thematisieren, fällt gleichzeitig auf, dass der Großteil der Debatte vor allem bestimmte Formen von

Plastik adressiert, allen voran Plastik, das für Lebensmittelverpackungen verwendet wird sowie Plastik, das Alltagsprodukten zugesetzt ist (wie etwa Mikroplastik in Haushaltsreinigern) – also Plastikformen, die mit dem alltäglichen Einkaufsverhalten von Bürger\*innen assoziiert sind.

Tatsächlich bestehen allerdings für Bürger\*innen signifikante Barrieren, das gesellschaftliche Plastikaufkommen wesentlich zu reduzieren. Selbst wenn Konsument\*innen über ein hohes Problemwissen verfügen und ihren Plastikkonsum reduzieren möchten, bedeutet das nicht, dass sie dies auch umsetzen können (Kollmuss & Agyeman, 2002). Schließlich ist Plastik als universal einsetzbarer Werkstoff der Moderne äußerst dicht mit unserem Alltag verwoben. Plastik zu vermeiden bedeutet, individuell alternative Gewohnheiten für den Erwerb, die Nutzung und Beseitigung zu entwickeln (SAPEA, 2019). Damit ist oftmals zusätzlicher Aufwand verbunden, da es bis jetzt kaum etablierte gemeinschaftliche Lösungswege zur Plastikvermeidung gibt. Ob es Individuen möglich ist, diesen Zusatzaufwand zu betreiben, hängt nicht zuletzt von ihrem gesellschaftlichen Status und Gestaltungsspielraum ab: Habe ich die zeitlichen und die finanziellen Ressourcen Plastikprodukte zu umgehen? Ist es mir in meinem Leben möglich, einen Teil meiner Motivation und Energie darauf zu verwenden, Plastik zu reduzieren, oder gibt es in meinem Leben andere Herausforderungen, die meine Aufmerksamkeit beanspruchen?

Auffällig ist, dass sich Ratschläge zur Plastikvermeidung in den traditionellen und neuen Medien implizit oder explizit an Individuen richten, die über hinreichend finanzielle und soziale Ressourcen verfügen, also zum Beispiel an Personen, die nicht auf den Einkauf im Discounter angewiesen sind. Eine solche diskursive Einführung kann dazu führen, dass sich weite Bereiche der Gesellschaft weder angesprochen noch mitbedacht fühlen und dadurch Plastikvermeidung als ein Nischenthema der Eliten betrachtet wird – als ein Problem, dessen Lösung man sich „leisten“ können muss.

Des Weiteren fällt auf, dass der Diskurs um Plastikvermeidung eine starke Geschlechter-Dimension aufweist. Ratschläge zur Plastikvermeidung legen ihren Schwerpunkt häufig auf die Intensivierung von Tätigkeiten, die traditionell vermehrt von Frauen durchgeführt werden (wie etwa das Vorkochen von Mahlzeiten für sich selbst und die Familie um Fertig- und To-Go-Gerichte zu vermeiden, oder am Wochenmarkt einzukaufen statt im Supermarkt). Im Rahmen der Diskussion zu den gesundheitlichen Risiken von Plastik finden sich darüber hinaus Appelle, Plastik zu vermeiden, um die Gesundheit der nächsten Generationen zu schützen. Plastikvermeidung wird dadurch tendenziell als Thema gerahmt, mit dem sich besonders jene beschäftigen sollten, die Fürsorgearbeit leisten und das sind auch heute noch vermehrt Frauen, denen damit neue Formen der Verantwortung zugeschrieben werden.

Neben diesen gerechtigkeitspolitisch problematischen Dimensionen des Diskurses um individuelle Plastikvermeidung ist es auch fraglich, inwieweit Plastikvermeidung auf individueller Ebene tatsächlich signifikant zur Reduktion des nationalen

und globalen Plastikaufkommens beitragen kann. So zeigt sich, dass bei vielen Produkten, wie zum Beispiel bei Bekleidung, das Plastikverpackungsaufkommen vor dem Verkauf an die Endverbraucher\*innen – also in der Produktion, beim vorgelagerten Vertrieb und beim Transport der Ware – um ein Vielfaches höher ist, als jenes Plastikaufkommen, das die Konsument\*innen beeinflussen können (wie z. B. die Plastiktragetasche). Textilien werden teilweise bis zu fünfmal umverpackt, bevor sie überhaupt im Einzelhandel ankommen. Konsument\*innen wissen meist nur wenig über dieses für sie unsichtbare Plastikverpackungsaufkommen, was zu einer Überschätzung der eigenen Rolle und des eigenen Handlungsspielraums führen kann. Andererseits wird deutlich, dass die Bürger\*innen in ihrer Rolle als Konsument\*innen nur bedingt Handlungen setzen können, die zu einer signifikanten Reduktion des Plastikaufkommens beitragen. Der weit größere Handlungsspielraum liegt bei Industrie und Politik.

Der Fokus auf den Handlungsspielraum des Individuums, wie wir ihn zum Teil in der gegenwärtigen Diskussion um Plastik in der Umwelt erleben, kann als symptomatisch für eine Tendenz der Individualisierung kollektiver Probleme in neoliberalen Gesellschaften gelesen werden (Beck, 1992; Giddens, 1999). Diese Engführung muss überwunden werden, wenn Plastik in der Umwelt effektiv reduziert werden soll. Alle an der „Wertschöpfungskette“ von Plastik beteiligten Akteur\*innen müssen zur Problemlösung beitragen.

Ein solch nachhaltigkeitsorientierter Umgang mit dem Themenfeld Plastik in der Umwelt würde auch bedeuten, die vorschnelle Vermarktung von Alternativen zu Plastik kritisch zu hinterfragen. Alternativen sollten tatsächlich nachhaltiger sein als herkömmliches Plastik. Beispielsweise sind Papiertragetaschen aufgrund ihrer Herstellung nicht zwangsläufig ökologisch vorteilhafter als Plastiktragetaschen. Unter anderem ist die Häufigkeit der Wiederverwendung von entscheidender Bedeutung für die ökologische Bilanz eines Produkts. Papiertüten werden meist nur wenige Male wiederverwendet, was in Relation zum Herstellungsaufwand zu einer tendenziell ungünstigen Ökobilanz führt (Wilts et al, 2015; Ministry of Environment and Food of Denmark, 2018). Als weiteres Beispiel ist die Prüfung von Bambustrinkbechern zu nennen, bei der eine Reihe von wissenschaftlichen Studien ergeben hat (BfR, 2019), dass diese Becher, die als umweltfreundliche Alternative zu Einwegbechern vermarktet werden, oft humantoxikologisch bedenklich sind und nicht recycelt werden können. Darüber hinaus kann die Vermeidung von Plastik als Verpackungsmaterial auch andere Folgen mit sich bringen, wie etwa ein schnelleres Verderben von Lebensmitteln in der Transportkette und im Haushalt, was wiederum zu einer größeren Verschwendung aufwendig produzierter Lebensmittel führt. Hierbei ist es also wichtig, dass neue Ansätze, neue Materialien etc. von unabhängigen Instituten auf Nachhaltigkeit getestet und für gut befunden werden.

All diese Dimensionen müssen berücksichtigt werden, wenn Alternativen zum Plastikgebrauch erdacht und erprobt werden. Daher stellt sich die Frage, ob eine

gesellschaftliche Debatte, die primär Plastik als Problem thematisiert anstatt gesellschaftliche Konsummuster zu hinterfragen, nicht zu Engführungen in der gesellschaftlichen Wahrnehmung führt, die in weiterer Folge negative Umweltkonsequenzen haben können. Zu diesen Konsummustern gehören die übermäßige Nutzung von Einwegprodukten, von Materialien, die nur schwer abbau- und/oder recycelbar sind (und viele fossile Ressourcen benötigen) sowie der langwierige Transport von nicht-saisonalen Lebensmitteln.

Die Thematik der Transportketten verweist bereits auf die internationale Dimension von Plastik in der Umwelt. Plastiknutzung und -produktion sind ungleich verteilt auf die Länder des Globalen Südens und des Globalen Nordens. Die Länder des Globalen Südens und deren Arbeiter\*innen sind als ökonomisch günstige Standorte oft mit den prekären und gesundheitsschädlichen Produktionsbedingungen von Plastik belastet, gleichzeitig dienen sie oft als Entsorgungsstandorte für ausgediente Abfälle, darunter auch Kunststoffabfälle aus Ländern des Globalen Nordens. Plastik als global zirkulierendes Gut macht daher internationale Machtverhältnisse sichtbar und muss als Problem auch in dieser Dimension adressiert werden.

## **4 Plastik als Thema der Politik**

---

Die Komplexität des Themas Plastik in der Umwelt verlangt also nach Ansätzen, die weit über das individuelle Handeln hinausgehen: politisches und gesetzgeberisches Handeln ist notwendig. Politisches Handeln ist hierbei auf allen Ebenen, von der lokalen über die staatliche, die europäische, bis hin zur globalen Ebene, erforderlich. Umwelt- und gesundheitsrelevante Probleme mit Plastik resultieren unter anderem daraus, dass Plastik als persistenter Stoff in der Umwelt nur sehr langsam und nicht vollständig abgebaut wird und sich so v. a. über Gewässer weltweit verbreitet. Plastikverschmutzung macht daher nicht an staatlichen Grenzen Halt und findet sich auch in Regionen, in denen der Mensch kaum präsent ist, z. B. in der Antarktis oder auf unbewohnten Inseln. Das Themenfeld „Plastik in der Umwelt“ ist somit vielschichtig und umfasst die lokale oder regionale Kontamination von Luft, Böden und Gewässern ebenso wie die globale Verschmutzung der Weltmeere. Daher müssen für die Bewältigung der Problematik unterschiedliche Handlungsebenen adressiert werden. Neben dem Handeln auf nationaler und zum Teil lokaler Ebene, ist das Handeln auf internationaler Ebene zwingend erforderlich. Politisches und, diesem folgend, gesetzgeberisches Handeln, egal auf welcher Ebene, muss dabei mindestens vier verschiedene Teilbereiche adressieren: Produktionsketten, Handelswege, Verschmutzungswege und Entsorgungswege.

Im Moment ist politisches und gesetzgeberisches Handeln jedoch auf allen Ebenen fragmentiert und kaum koordiniert. Auf der nationalen Ebene werden vor allem jene Eintragspfade und Alltagsprodukte reguliert, die auch die öffentliche Diskussion dominieren, wie etwa durch Verbote von Plastiktragetaschen oder von Mikroplastikpartikeln in Kosmetikprodukten sichtbar wird. Quellen, die weniger im gesellschaftlichen Bewusstsein verankert sind, werden bisher kaum rechtlich adressiert, wie etwa jenes unsichtbare Plastik, das für den Transport von Waren verwendet wird, oder der Reifenabrieb, der als Hauptquelle für den Mikroplastikeintrag in die Umwelt gilt.

Auf internationaler Ebene wurden Hoffnungen auf die Verabschiedung einer völkerrechtlich verbindlichen Erklärung zur Reduktion der Meeresverschmutzung durch Plastik und Mikroplastik auf der Umweltversammlung der Vereinten Nationen 2019 in Nairobi enttäuscht, da einige wenige Staaten dagegen stimmten (UNEP, 2019). Gleichzeitig konnte sich die Weltgemeinschaft im gleichen Jahr aber auf eine Verschärfung der Anforderungen an Plastikmüll-Exporte einigen (Basel Convention, 2019).

In Bezug auf die komplexen weltwirtschaftlichen Handelsketten von Plastik fehlen zur Zeit Konzepte und Instrumente, um die Frage der Verantwortungsverteilung zu fassen – zum Beispiel zwischen jenen Nationen, die bestimmte Plastikprodukte für den Export produzieren, und jenen, die sie nutzen – und effektiv regulieren zu können. Problematisch ist darüber hinaus, dass die Regulierung von Kunststoffen sehr vielschichtig ist und damit potentiell in verschiedene Bereiche (Chemikalien, Abfall, etc.) fällt.

Die Entwicklung und Umsetzung von belastbaren, vorhersehbaren und durchsetzbaren Regelungen ist prinzipiell davon abhängig, dass die Rechts- und Politikwissenschaften dafür Erkenntnisse aus anderen sozialwissenschaftlichen Disziplinen erhalten. Nur durch die Einbeziehung sozialer, psychologischer, gerechtigkeitspolitischer und wirtschaftlicher Aspekte lassen sich Problemdimensionen systematisch mit der Regulierungsperspektive verbinden und integrierte wie effektive Regelungen entwickeln.

## **5** Schlussfolgerungen

---

Plastik ist heute zentraler Bestandteil des alltäglichen Lebens im Globalen Norden und weit darüber hinaus. Die Entwicklung eines ökologisch verantwortungsvollen Umgangs mit diesem vielseitigen Material bedarf daher ganz wesentlich einer Berücksichtigung der komplexen sozialen Verwobenheit von Plastik mit unseren Lebenswelten. Auch technische Innovationen können schlussendlich nur dann nachhaltig eingesetzt werden, wenn sie adäquat in soziale Kontexte eingepasst wer-

den und mit Veränderungen von sozialen Routinen, Normen und Werten einhergehen. Sozialwissenschaftliche Forschung muss daher ein zentraler Bestandteil der Analyse des Problemfelds Plastik in der Umwelt sein. Der Forschungsschwerpunkt „Plastik in der Umwelt“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) nimmt hier eine Vorbildrolle ein.

Dieses erste Diskussionspapier aus dem sozialwissenschaftlichen Forschungsfeld der Initiative hat sich auf eine Problembeschreibung fokussiert. Plastik ist zutiefst mit der Herausbildung moderner Gesellschaften und Lebenswelten verwoben. Es zeigt sich als Problemfeld, das eindeutig nicht in adäquater Weise durch individuelles Handeln von Bürger\*innen adressiert werden kann, sondern signifikanter Veränderungen der Handlungsweise verschiedener Akteur\*innen in Industrie, Politik und Gesellschaft bedarf. Neue Formen der politischen Regulierung sind dabei unerlässlich, auch wenn die vielfältigen Einsatzgebiete und die internationalen Zirkulationswege des Materials Plastik die Politik und Gesetzgebung hier vor bedeutende Herausforderungen stellen. Lösungsansätze dürfen sich nicht primär auf späte Phasen des Lebenszyklus von Plastik und dessen Entsorgung beschränken, sondern sollten den gesamten Lebenszyklus in den Blick nehmen. Lösungswege müssen dabei immer sowohl technisch als auch gesellschaftlich umsetzbar und nachhaltig konzipiert werden. Um dies zu ermöglichen, wird ein zweites Diskussionspapier auf Basis der Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Forschungsarbeiten im Schwerpunkt „Plastik in der Umwelt“ Handlungsempfehlungen für verschiedene Akteur\*innen entwickelt. Dadurch werden die Ergebnisse der natur- und technikwissenschaftlichen Studien interdisziplinär ergänzt und eine zielorientierte und nachhaltige Bearbeitung des Problemfelds Plastik in der Umwelt ermöglicht.

## 6 Literatur

---

- Almeida, S., Raposo, A., Almeida-González, M. & Carrascosa, C. (2018). Bisphenol A: Food Exposure and Impact on Human Health. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 17, DOI 10.1111/1541-4337.12388.
- Basel Convention (2019). BC-14/12: Amendments to Annexes II, VIII and IX to the Basel Convention. <http://www.basel.int/Implementation/Plasticwaste/Decisions/tabid/6069/Default.aspx>
- Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. London, UK: Sage Publications.
- Giddens, A. (1999). Risk and responsibility. *The modern law review*, 62(1), 1-10.
- Bergmann, S. (2019). Die Sorge um verwickelte Dinge von Belang: Plastik im Ozean und im Alltag. In: Binder, Beate, Christine Bischoff, Cordula Endter, Sabine Hess, Sabine Kienitz & Sven Bergmann, Hg. (2019). *Care: Praktiken und Politiken der Fürsorge*. Leverkusen: Budrich, 247-261.
- BfR (2019). Stellungnahme Nr. 046/2019. Gefäße aus Melamin-Formaldehyd-Harz wie „Coffee to go“ Becher aus „Bambusware“ können gesundheitlich bedenkliche Stoffe in heiße Lebensmittel abgeben. <https://www.bfr.bund.de/cm/343/gefaesse-aus-melamin-formaldehyd-harz.pdf>. DOI 10.17590/20191121-072641.
- Davis, H. (2015). Life & death in the Anthropocene: A short history of plastic. Art in the Anthropocene. *Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies*, 347-358.
- Deutscher Bundestag (1968). Plenarprotokoll vom 16. Februar 1968. Abrufbar im Internet: <http://dipbt.bundestag.de/doc/btp/05/05157.pdf>, zuletzt geprüft am 09.03.2020.
- Franke, F. (2019) Bunte Gefahr. Vermüllte Meere, Weichmacher im Körper – Plastik gilt als eines der größten Umweltprobleme. Wie lässt es sich lösen? Zeit Online. <https://www.zeit.de/2019/39/plastikmuell-weichmacher-umweltprobleme-klimaschutz-massnahmen>
- Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (2013). Introduction: From materiality to plasticity. In: Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (Eds.). (2013). *Accumulation: The material politics of plastic*. Routledge.
- Kloepfer, I. (2019). Der große Plastik-Irrsinn. *FAZ.net*. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klima-energie-und-umwelt/recycling-von-kunststoff-der-grosse-plastik-irrsinn-16452797.html>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental education research*, 8(3), 239-260.

- Mederake, L. & Knoblauch, D. (2019). Shaping EU Plastic Policies: The Role of Public Health vs. Environmental Arguments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 3928.
- Ministry of Environment and Food of Denmark (2018). Life Cycle Assessment of grocery carrier bags. Environmental Project no. 1985. February 2018. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2018/02/978-87-93614-73-4.pdf>.
- NABU (2019). Auch Einwegtüten aus Papier sind gesetzlich zu regulieren, Stellungnahme zum Referentenentwurf zur Ergänzung des Verpackungsgesetzes um ein Verbot des Inverkehrbringens von Kunststoff-Tragetaschen mit einer Wandstärke von weniger als 50 Mikrometern, September 2019.
- SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies. (2019). Chapter 3. Social and Behavioural Sciences Perspectives. In: Scientific Perspective on Microplastics in Nature and Society. Berlin: SAPEA. <https://doi.org/10.26356/microplastics>
- Schweiger, S. (2020). *Plastik. Der große Irrtum. Vom sagenhaften Aufstieg der Kunststoffe und dem Preis, den wir heute dafür zahlen müssen*. München: riva-premium.
- UNEP (2019). UNEP/EA.4/L.7: Marine Plastic Litter and Microplastics, Final Proceedings. <https://papersmart.unon.org/resolution/uploads/k1900897.pdf>
- Westermann, A. (2007). *Plastik und politische Kultur in Westdeutschland*. Zürich: Cronos.
- Wilts, H., von Gries, N., Rademacher, B. & Peters, Y. (2015). Einsparpotenziale beim Kunststoffeinsatz durch Industrie, Handel und Haushalte in Deutschland. Studie im Auftrag der NABU Bundesgeschäftsstelle. [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/5866/file/5866\\_Kunststoffeinsatz.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/5866/file/5866_Kunststoffeinsatz.pdf)

## 7 Autor\*innen

---

### Hauptautor\*innen

Ruth Müller, Sarah Schönbauer, Thomas Decker

### Mitwirkende Autor\*innen (in alphabetischer Reihenfolge)

Anja Hentschel

Maria Lippl

Bastian Loges

Nathan Obermaier

Stefan Schweiger

Julia Steinhorst

### Danksagungen

Dieses Diskussionspapier wurde durch Diskussionen mit weiteren Kolleg\*innen des Querschnittsthema 4 „Soziale und politische Dimensionen von Plastik in der Umwelt“ geschärft und bereichert. Wir möchten diesen Kolleg\*innen dafür herzlich danken:

Katharina Beyerl

Maria Daskalakis

Doris Knoblauch

Linda Mederake

Luca Raschewski

Frieder Rubik

Immanuel Stieß

Jasmin Wiefek

Jannik Zimmermann

### Zu zitieren als:

Müller, Ruth, Schönbauer, Sarah, Decker, Thomas, Hentschel, Anja, Lippl, Maria, Loges, Bastian, Obermeier, Nathan, Schweiger, Stefan, Steinhorst, Julia (2020): Plastik in der Umwelt: Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Diskussionspapier, URL: [https://bmbf-plastik.de/de/publikation/diskussionspapier\\_qst4](https://bmbf-plastik.de/de/publikation/diskussionspapier_qst4).