

Inhalt

<i>Prolog: Noch so ein Anti-Plastik-Buch?</i>	6
<i>Schritt 1: Am Anfang steht die Erkenntnis</i>	15
<i>Schritt 2: Weitersagen</i>	25
<i>Schritt 3: Anschaffungen mit Zukunft</i>	36
<i>Schritt 4: Weg vom Alltagsmüllberg in der Küche</i>	51
<i>Schritt 5: Viel Trinken, aber richtig!</i>	86
<i>Schritt 6: Reinwaschen</i>	114
<i>Schritt 7: Das große Entrümpeln</i>	145
<i>Schritt 8: Am Kleiderschrank führt kein Weg vorbei</i>	166
<i>Schritt 9: Wohnideen ohne Kunststoff</i>	178
<i>Schritt 10: Plastikfrei mit Haustier</i>	191
<i>Epilog: Mit Motivation in die Zukunft</i>	204

Prolog: Noch so ein Anti-Plastik-Buch?

Im November 2019 begann ich an diesem Buch zu schreiben. Von der Corona-Pandemie war da noch keine Rede. Aber es waren bewegte Zeiten für „Ökos“ wie mich. Nach Jahrzehnten war man endlich nicht mehr der Außenseiter, der mit seinen Ideen und seiner Lebensweise gegen den Strom schwimmt. „Zero Waste“, also der Versuch eines müllfreien Lebens, war ein anerkannter Lifestyle geworden und man wurde in der Bäckerei nicht mehr wie ein Außerirdischer betrachtet, wenn man das Brot ohne zusätzliche Verpackung in den mitgebrachten Stoffbeutel legen wollte. Vor allem die „Fridays for Future“-Bewegung hatte Umweltthemen 2019 in die Mitte der Gesellschaft getragen. Einige Monate lang habe ich kein Familienfest und kein Treffen mit Freunden erlebt, auf dem nicht über Klimawandel oder Müllvermeidung gesprochen wurde. Stolz wurden Edelstahl-Boxen für den Einkauf an der Wursttheke und andere müllsparende Errungenschaften präsentiert. Nachdem jahrzehntelang in meinem privaten Umfeld gefühlt einfach nichts passiert war, überschlugen sich die Ereignisse, überboten sich Familie und Freunde geradezu mit nachhaltigen Ideen. Eigentlich habe ich mich sehr wohl gefühlt in diesen Tagen und viel Energie aus diesem neu erwachten Umweltbewusstsein in meinem sozialen Umfeld gezogen. Ich hatte endlich das Gefühl, dass der Groschen gefallen ist. Ein bisschen spät, dachte ich, aber hoffentlich gerade noch rechtzeitig. Gemeinsam können wir das Ruder vielleicht noch rumreißen. Alles wird gut!

Doch verschiedene Pressemitteilungen holten mich aus meiner schönen Öko-Blase zurück auf den Boden der Tatsachen, vor allem diese¹: Deutschland hat erneut seinen eigenen Rekord gebrochen – wir sind Müll-Europameister! Das Umweltbundesamt verkündete die Zahlen für das Jahr 2017. Demnach fielen in Deutschland 18,7 Millionen Tonnen Müll an, also rechnerisch pro Person 226,5 Kilogramm, ein Anstieg um 3 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Tatsächlich stammt ein großer Teil des Mülls von Industrie und Gewerbe, aber auch die 107 Kilogramm Hausmüll pro Kopf sind eine gigantische Summe. Und obwohl gerade das geringe Gewicht einen der größten Vorteile von Plastikverpackungen bietet, machen diese

38,5 Kilogramm von unserem jährlichen Hausmüll pro Person aus². Mehr Müll pro Kopf als in Deutschland wird in der Europäischen Union nur im kleinen Luxemburg mit 231 Kilogramm pro Person produziert³, aber in der Summe sind wir Deutschen unschlagbar. Wie kann das sein? Zwischen 1994 und 2015 hat sich die Abfallmenge in Deutschland verdoppelt⁴. Würde die Statistik für 2019 anders ausfallen? Zu diesem Zeitpunkt ahnte ich noch nicht, dass im Frühjahr 2020 die Corona-Pandemie dafür sorgen würde, dass das Thema Nachhaltigkeit wieder weitgehend aus der öffentlichen Wahrnehmung verschwinden würde. Ich konnte nicht vorhersehen, dass Hygienevorschriften dafür sorgen würden, dass ein plastikfreier Einkauf von einem Tag zum anderen wieder fast unmöglich werden würde, dass ich mein Brot in der Bäckerei nicht mehr in den Stoffbeutel packen dürfte und die schönen Edelstahl-Boxen ungenutzt zu Hause stehen würden.

Der Entscheidung dieses Buch zu schreiben, ging eine längere Beschäftigung mit Müll und insbesondere Plastik voraus. Bei meiner Arbeit als Biologin konnte ich an dem Müll in der Landschaft in den letzten Jahren immer weniger vorbeischaun, vor allem die allgegenwärtigen Plastikflaschen und Tüten drängten sich immer wieder ins Bild. Dabei ist Plastikmüll auf verschiedenen Ebenen ein Problem, im Großen wie im Kleinen. Aber was die negativen Auswirkungen angeht, neigen die meisten Menschen dazu zu klein zu denken. In der Regel denken wir nur an einzelne Spezies, etwa den Seehund. Wir denken aber auch nur an den einen Faktor, in diesem Fall Plastik. Tatsächlich beeinflussen wir aber nicht nur einzelne Spezies sondern ganze Ökosysteme und wir übersehen gerne, dass von uns Menschen gleich mehrere negative Einflüsse auf Ökosysteme ausgehen. Eine Studie hat untersucht, was mit Böden passiert, die nicht nur dem Klimawandel, sondern auch dem Eintrag von Mikroplastik sowie weiteren Faktoren wie Schadstoffeinträgen ausgesetzt sind⁵. Das Ergebnis war deutlich. Die Verschlechterung eines einzelnen Faktors können die Bodenlebewesen oft noch abfangen, aber wenn mehrere Faktoren zusammenkommen, zeigt sich immer dieselbe Tendenz: Pflanzenreste werden schlechter abgebaut, es werden weniger Bodenkrümel gebildet, in denen Kohlenstoff gespeichert wird und die Zahl der – für unser Auge meist unsichtbar – im Boden lebenden wichtigen Pilze nimmt ab. Damit nimmt auch die Leistungsfähigkeit der Böden ab, auf denen wir

unsere Nahrung produzieren. Und so fallen Klimawandel und Plastikmüll irgendwann doch wieder auf uns Menschen zurück, wenn auch aus einer bisher für die meisten Menschen unerwarteten Richtung, nämlich von unten.

Plastik, das einmal in die Umwelt gelangt ist, verschwindet dort nicht. Es erodiert lediglich zu kleineren Stücken. Schließlich sind die Stücke so klein, dass sie uns nicht mehr auffallen, aber sie sind immer noch da, dann eben in Form von Mikroplastik. Dieses ist bekannt dafür, dass es Schadstoffe anziehen kann wie ein Magnet. Wenn ein Fisch im Meer Mikroplastik mit Plankton verwechselt, hat er also nicht nur das Plastikteilchen aufgenommen, das keine Nährstoffe für ihn bereit hält und somit seinen Magen nur füllt, ihn aber nicht ernährt⁶. Tatsächlich ist es noch schlimmer, denn das Mikroplastik vergiftet ihn zusätzlich mit anhaftenden Schadstoffen⁷. Besonders negative Folgen wurden bei Korallen entdeckt. Das aufgenommene Mikroplastik sorgt für ein schnelles Sättigungsgefühl und sie fressen nicht mehr genug. Zusätzlich haften den Teilchen oft auch noch Krankheitserreger an, die die Korallen infizieren und zu ihrem Tod führen können⁸.

Mikroplastik, was genau ist das eigentlich? Eine einheitliche Definition liegt derzeit noch nicht vor, aber im Allgemeinen werden mit dem Begriff Mikroplastik Kunststoffteilchen bezeichnet, deren Größe bei fünf Millimeter oder weniger liegt. Es kann sich dabei um Partikel oder um Fasern handeln. Die ganz besonders kleinen Teilchen, die nur maximal einen Mikrometer groß sind, werden Nanoplastik genannt.

Mikro- und Nanoplastik ist dieser Tage in aller Munde – und zwar wortwörtlich! Wir, also die Menschen auf dem Planeten Erde, haben jahrzehntelang so viel Plastik in unsere Umwelt eingebracht, dass es heute nicht einmal mehr möglich ist ein Glas Wasser zu trinken, ohne dabei Mikroplastik aufzunehmen⁹. Einer Studie aus Australien zufolge nimmt jeder Mensch wöchentlich etwa fünf Gramm Mikroplastik auf – das entspricht dem Gewicht einer Kreditkarte! Das genaue Ausmaß ist abhängig vom Wohnort. So seien die Werte in den USA und in Indien etwa doppelt so hoch wie in Europa oder Indonesien¹⁰. Aber auch eine halbe Kreditkarte wöchentlich zu mir zu nehmen, finde ich eine ziemlich gruselige Vorstellung. Dabei nehmen wir die Teilchen beim Essen, Trinken und sogar beim Atmen¹¹ auf. Ich bin überzeugt, es ist höchste Zeit etwas zu ändern!

Noch eine weitere Pressemeldung zeigte mir deutlich, dass dringender Handlungsbedarf besteht: An einigen Stränden der Erde, beispielsweise auf Madeira, entstehen inzwischen sogenannte Plastikrusten¹². Vermutlich durch Salzwasser und Gezeiten bilden sich Polyethylen-Krusten auf den Küstenfelsen, dort wo normalerweise Krustenflechten und Algen wachsen¹³. Das bewegt mich besonders, da ich als Biologin einige Zeit auf der Felseninsel Helgoland leben und arbeiten durfte, sowie als Assistentin für verschiedene Forschungsprojekte Flechten gesammelt habe. Die Flechten und Algen als Bewohner dieses sehr extremen Lebensraums Küstenfelsen haben mich sehr beeindruckt. Man stelle sich nur vor, wie sie es schaffen dort mit Wind, Brandung, Sonneneinstrahlung, Vogelkot, wechselndem Wasserstand und dem Salzgehalt klarzukommen. Wirklich beeindruckend! Aber nun haben sie eine neue Herausforderung: Plastik, das Teile ihres Lebensraums überzieht. Was bedeutet das für diese kleinen Überlebenskünstler? In Gebieten mit vulkanischer Aktivität wie auf Hawaii wurde außerdem eine neue Gesteinsart entdeckt, die sich aus geschmolzenen Kunststoffen, Vulkangestein, Korallenfragmenten und Sandkörnern bildet¹⁴. Schon lange war klar, dass Kunststoff zu den Leitfossilien unseres Zeitalters, das Wissenschaftler inzwischen als „Anthropozän“ bezeichnen, gehören würde. Aber ich dachte dabei bislang, dass es um die schlecht abbaubaren Kunststoffteile selbst gehen würde, die sich wahrscheinlich mindestens in Form von Mikroplastik auch noch in zukünftigen Erdzeitaltern finden lassen. Dass wir Menschen es geschafft haben selbst die Gesteinsbildung zu beeinflussen, geht doch wirklich zu weit.

Was kann ich angesichts all dieser Nachrichten tun, um etwas zu ändern? Mit Veränderungen im eigenen Leben habe ich schon vor einiger Zeit angefangen. Schließlich fasste ich den Entschluss dieses Buch zu schreiben, denn ich sah ein, dass noch viele Menschen Unterstützung auf dem Weg aus der Plastikfalle brauchten. Auch wenn mir bewusst ist, dass nicht jeder meine Ansichten teilt und man über einige meiner Vorschläge auch trefflich diskutieren könnte, kann ich vielleicht trotzdem mit diesem Buch zur Aufklärung beitragen und anderen mit meinen Erfahrungen helfen. Auch nach Jahren der Beschäftigung mit diesem Thema, finde ich mich selbst immer wieder in verschiedenen Plastikfallen wieder. Aber ich arbeite – gemeinsam mit

meinem Mann – kontinuierlich daran, mich mit weniger Plastik zu umgeben und für weniger Mikroplastik, das in die Umwelt gelangen kann, verantwortlich zu sein.

Kollegen fragten mich, warum ich denn noch so ein Anti-Plastik-Buch schreiben wollte. Schließlich waren insbesondere 2019 einige sehr gute Ratgeber zu einem Leben mit weniger Plastik auf den Markt gekommen¹⁵. Auch ich habe viel aus diesen Büchern gelernt, aber ich wollte kein weiteres Buch mit Rezepten für selbstgemachte Putzmittel und anderen nützlichen Anleitungen verfassen. Mir geht es um das Warum, um die Zusammenhänge und die Hintergrund-Informationen. Ich will zeigen, wie viele Lebensbereiche in unserem Alltag betroffen sind, vom Lichtschalter bis zur Schuhsohle. Aufgeteilt in die Schritte, die ich selbst gegangen bin, will ich mit diesem Buch meine Erfahrungen teilen und Anregungen geben, obwohl ich selbst noch lange nicht am Ziel bin. Denn den Kunststoff in seinem Leben zu reduzieren, ist ein langwieriger Prozess und als Mitteleuropäer können wir – wenn wir es realistisch betrachten – tatsächlich nur noch über eine Reduktion sprechen. Vollständig plastikfrei leben lässt es sich hierzulande aktuell nicht, zumindest nicht, wenn weiterhin Kommunikationsmedien und dergleichen benutzt werden sollen. Aber mit der Reduktion fangen wir besser heute als morgen an! Schon jetzt findet sich Mikroplastik als Spur unseres Konsums auf den Gletschern der Alpen¹⁶ und im Meereis der Arktis¹⁷, in den Weltmeeren¹⁸ und auf den Äckern¹⁹, auf denen unsere Nahrung wächst. Selbst bei völliger Ignoranz der Natur gegenüber muss man heute einsehen, dass dieses Thema wie ein Bumerang zu uns zurückkehrt und wir uns der Frage stellen müssen, wann wir endlich mit dem Plastikausstieg anfangen.

Kunststoffe sind heute in allen möglichen Produkten enthalten, selbst da, wo wir es nicht vermuten. Das Leben in Mitteleuropa ist eine einzige große Plastikfalle geworden, der man schwer entgehen kann. Aber das ist kein Grund den Kopf in den Sand zu stecken (man würde ohnehin auch dort Plastik finden...). Bei näherer Betrachtung lässt sich die Thematik in viele kleine Plastikfallen auflösen. Viele davon kann man erkennen und zukünftig umgehen! Mit dem Buch möchte ich möglichst viele davon beleuchten und aufzeigen, wie man sich im Alltag vor ihnen schützen kann. Aus manchen Fallen habe ich bis heute keinen Ausweg gefunden. Aber diese Ehrlichkeit gehört für

mich zu diesem Buch. Ich will nicht behaupten, dass alles ganz einfach ist und jeder sein Leben in kurzer Zeit umstellen könnte. Ich möchte aber dafür sensibilisieren, dass es für jeden von uns zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten gibt.

Aber wie kommt es, dass eine Stoffgruppe, die der Menschheit über Jahrtausende nicht zur Verfügung stand, in kurzer Zeit so unverzichtbar geworden ist? Auch ich, die „Plastikausstieg jetzt!“ fordert und versucht in ihrem Alltag möglichst wenig Kontakt damit zu haben, kann sich aktuell unsere Kultur nicht ohne Kunststoffe vorstellen. Unser Gesundheitssystem wäre in seiner heutigen Form und mit seinen hohen Hygienestandards ohne Kunststoff undenkbar und die Nutzung von elektrischem Strom ohne Kunststoffisierungen ein gefährliches Unterfangen, um nur mal zwei Beispiele zu nennen.

Sicherlich lassen sich noch weitere Anwendungen finden, bei denen Kunststoffe unser Leben positiv bereichern. Allerdings benutzen wir sie derzeit einfach im Übermaß und in Bereichen, wo sie nicht so nötig und segensreich, sondern häufig bei näherer Betrachtung sogar schädlich sind. Würden wir uns darauf konzentrieren, die wichtigen Bereiche zu identifizieren, in denen wir nicht mehr ohne Kunststoffe auskommen wollen, könnten wir gezielter danach forschen, wie wir ökologisch abbaubare Alternativen für diese Anwendungen finden können. Unser negativer Einfluss auf die Welt ließe sich sehr deutlich reduzieren, wenn wir Kunststoffe aus Bereichen verbannen, in denen wir sie nicht brauchen.

Im Grunde wären gesetzliche Vorgaben der einfachste Weg zur Rettung des Planeten vor der Plastikflut. Aber offenbar stehen bislang zu viele Interessen gegen ein ernsthaftes und mutiges Vorgehen der Politik, auch wenn es verschiedene Initiativen in den unterschiedlichsten Ländern rund um den Planeten gibt. So sind beispielsweise in Kenia seit August 2017 Produktion, Einfuhr und Nutzung von Plastiktüten aller Art verboten²⁰. Erste kleine Schritte werden auch in der EU unternommen, wie das künftige Verbot von Plastik-Strohhalmen und anderen Einwegartikeln aus Kunststoff²¹. Aber das reicht natürlich noch lange nicht. In der Vorweihnachtszeit genügt ein Blick in die Geschäfte um sich erneut den Wahnsinn der Verpackungsindustrie in seiner extremsten Form vor Augen zu führen. Und alle im Rahmen der Klimadebatten 2019 gefassten guten Vorsätze für nachhaltigen Kon-

sum scheinen im Dezember schon wieder vergessen. Der Handel vermeldete, dass das Weihnachtsgeschäft in Deutschland erstmals die magische 100-Milliarden-Euro-Grenze überschritten hat²² – schon wieder so ein trauriger Rekord, der mich ahnen lässt, dass die Müllstatistik für 2019 nicht viel besser ausfallen wird als die des Jahres 2017.

Bis es die nötigen Gesetze und weltweit wirklich funktionierende Recycling-Systeme gibt, sind Wir gefragt: Sie und ich! Ich lade Sie dazu ein, mir auf meinem Weg in ein Leben mit weniger Plastik zu folgen, in diesem Buch und – hoffentlich! – auch in Ihrem Alltag. Haben Sie keine Angst vor der Veränderung, fürchten Sie die Aufgabe, die auf Sie zukommt nicht. Denn ein wichtiger Grundsatz lautet: Es braucht nicht wenige, die es perfekt machen, sondern viele, die etwas machen! Also, fangen auch Sie an und gehen Sie so viele Schritte mit, wie Sie wollen und können. Nehmen Sie sich die Zeit die Sie brauchen. Das einzige was jetzt zählt ist, dass Sie anfangen!

Und falls Sie noch zögern, ob das was für Sie ist, habe ich noch eine kleine Motivation für Sie. Kurz vor Ende der Arbeiten am Manuskript wurde eine Meta-Studie veröffentlicht, in der auf Basis der Daten von über 44.000 Menschen untersucht wurde, ob umweltbewusstes Verhalten mit bestimmten Charaktereigenschaften einhergeht. Das Ergebnis: Menschen, die sich umweltbewusst verhielten, waren in der Regel besonders offen, fantasievoll, wissbegierig, experimentierfreudig und bereit, Werte und Normen zu hinterfragen. Außerdem schnitten sie bei Ehrlichkeit und Bescheidenheit besser ab. Erklärt wird dies damit, dass Menschen, die andere nicht übervorteilen wollen, auch davor zurückschrecken natürliche Ressourcen auszubeuten. Zudem gab es eine, wenn auch etwas geringer ausgeprägte, Korrelation bei den Merkmalen Gewissenhaftigkeit und Verträglichkeit²³. Das sind alles Werte, die in unserer Kultur durchaus positiv belegt sind und mit denen man sich doch gerne identifiziert.

Während der Arbeit am Manuskript habe ich andere Projekte links liegen lassen, weil es mir so wichtig war, dies alles aufzuschreiben. Ich hatte aber auch geglaubt, dass es schneller gehen würde, dass ich einfach einige Erfahrungen zusammentippen würde. Aber ich wollte Ihnen auch die Nachweise zu den von mir zusammengefassten Informationen vorlegen, damit Sie selbst die Möglichkeit haben diese zu überprüfen und sich ein eigenes Bild zu machen – Fake News und

Verschwörungstheorien gibt es schließlich dieser Tage mehr als genug. Also habe ich recherchiert und nach bestem Wissen und Gewissen versucht seriöse Quellen auszuwählen. Denn ich wollte meine Erfahrungen mit Hintergrundinformationen verknüpfen, damit Sie verstehen, warum mir das Thema so sehr am Herzen liegt! Und so habe ich in jeder freien Minute gelesen, das Internet durchforstet, Blogs durchstöbert, Videos angesehen, die Tagespresse verfolgt und bin selbst noch viel tiefer in die Materie vorgedrungen als zuvor. Dabei hat es auch mich nochmal an der einen oder anderen Stelle mit einer Plastikfalle erwischt.

Jeweils am Kapitelende sind die benutzten Quellen angegeben. Ich kann sehr empfehlen, darin zu stöbern, vertiefende Artikel zu lesen oder Videos anzuschauen, da ich trotz aller Bemühungen um eine umfassende Darstellung viele Themen nur oberflächlich anreißen konnte. Alle zitierten Internetquellen wurden im Frühjahr 2020 überprüft.

¹ taz.de (2019): *So viel Verpackung wie noch nie. Beitrag vom 18.11.2019.*

<https://taz.de/Plastikmuell-in-Deutschland/!5642521/>

² Breitkopf, A. (2019): *Statistiken zum Thema Plastikmüll. Statista, Beitrag vom 26.6.2019.*

<https://de.statista.com/themen/4645/plastikmuell/>

³ L'essentiel (2019): *Luxemburg ist die Nummer 1 bei Verpackungsmüll. Beitrag zuletzt aktualisiert am 18.11.2019.* <http://www.lessentiel.lu/de/wirtschaft/story/so-viel-verpackungsmull-gab-es-noch-nie-16399534>

⁴ Goebel, J. (2018): *Das Märchen vom Recycling-Meister Deutschland. WirtschaftsWoche vom 29.1.2018.* <https://www.wiwo.de/unternehmen/industrie/kunststoff-das-maerchen-vom-recycling-meister-deutschland/20897740.html>

⁵ Knauer, R. (2019): *Wie unsere Böden auf Stress reagieren. Der Tagesspiegel vom 14.11.2019.* <https://www.tagesspiegel.de/wissen/schaden-durch-den-menschen-wie-unsere-boeden-auf-stress-reagieren/25229690.html>

⁶ scienexx.de (2018): *Mikroplastik auch in Fischen. scienexx, Beitrag vom 19.2.2018.*

<https://www.scienexx.de/news/biowissen/mikroplastik-auch-in-fischen/>

⁷ Miller, K., Santillo, D. & P. Johnston (2016): *Plastik in Fisch und Meeresfrüchten. Greenpeace-Report.* https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20160926_greenpeace_mikroplastik_meere_report.pdf

⁸ Ieru (2019): *Korallen ernähren sich lieber von Plastik als von Krebseiern – mit tödlichen Folgen. The Weather Channel vom 16.12.2019.* <https://weather.com/de-DE/wissen/tiere/news/2019-12-16-korallen-ernahren-sich-lieber-von-plastik-als-von-krebseiern-mit>

⁹ Spiegel.de (2019): *Wie gefährlich ist Mikroplastik in Trinkwasser? Spiegel Gesundheit, Beitrag vom 22.8.2019.* <https://www.spiegel.de/gesundheit/ernaehrung/mikroplastik-in-trinkwasser-wie-gefaehrlich-ist-das-who-legt-bericht-vor-a-1283051.html>

-
- ¹⁰ *Welt.de* (2019): Jeder von uns isst eine Kreditkarte pro Woche. *Welt Gesundheit*, Beitrag vom 12.6.2019. <https://www.welt.de/gesundheit/article195127017/Mikroplastik-Jeder-von-uns-isst-eine-Kreditkarte-pro-Woche.html>
- ¹¹ Dörhöfer, P. (2019): Mikroplastik wird über die Luft transportiert – Partikel im Schnee gefunden. *Frankfurter Rundschau*, zuletzt aktualisiert am 15.8.2019. <https://www.fr.de/wissen/mikroplastik-wird-ueber-luft-transportiert-mikroplastik-partikel-schnee-gefunden-zr-12915027.html>
- ¹² Schreibweise nur mit einem „k“, dem Englischen „plasticrust“ entlehnt.
- ¹³ Lingenhöhl, D. (2019): Auf Madeira breitet sich eine Plastikruste aus. *Spektrum.de*, Beitrag vom 26.6.2019. <https://www.spektrum.de/news/auf-madeira-breitet-sich-eine-plastikruste-aus/1655704>
- ¹⁴ ebenda.
- ¹⁵ z.B. Bunk, A. & N. Schubert (2016): *Besser leben ohne Plastik*. oekom-Verlag. 112 Seiten.
- ¹⁶ *Der Standard* (2019): Auf Gletschern findet man schon ähnlich viel Mikroplastik wie am Strand. Beitrag vom 11.4.2019. <https://www.derstandard.de/story/2000101160696/auf-gletschern-findet-man-schon-aehnlich-viel-mikroplastik-wie-am>
- ¹⁷ *Spiegel.de* (2018): Plastik verdrückt die Arktis. *Spiegel Wissenschaft*. Beitrag vom 24.4.2018. <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/mikroplastik-meereis-in-der-arktis-stark-belastet-a-1204451.html>
- ¹⁸ *Umweltbundesamt* (2015): Mikroplastik im Meer – wie viel? Woher? Pressemitteilung vom 29.9.2015. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/mikroplastik-im-meer-wie-viel-woher>
- ¹⁹ *Podbregar, N.* (2018): Plastik auch auf deutschen Äckern. *natur.de* Beitrag vom 19.12.2018. <https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/plastik-auch-auf-deutschen-aeckern/>
- ²⁰ *RP-online* (2017): Verbot in Kenia. 32.000 Euro Strafe für Plastiktüten-Nutzer. *RP-online*, Beitrag vom 28.8.2017. https://rp-online.de/panorama/ausland/verbot-in-kenia-32000-euro-strafe-fuer-plastiktueten-nutzer_aid-17895019
- ²¹ *Welt.de* (2018): EU einigt sich auf Verbot von Einweg-Plastik. *Welt.de*, Beitrag vom 19.12.2018. <https://www.welt.de/wirtschaft/article185756380/Plastikteller-Trinkhalme-EU-einigt-sich-auf-Verbot-von-Einweg-Plastik.html>
- ²² *Timmler, V.* (2019): Die Ökobilanz der Festtage. *Süddeutsche Zeitung* vom 24.12.2019. <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/weihnachten-konsum-geschenke-nachhaltigkeit-1.4735533>
- ²³ *Mocker, D.* (2020): Wer sich besonders umweltbewusst verhält. *Spektrum.de*, Beitrag vom 15.6.2020. https://www.spektrum.de/news/wer-sich-besonders-umweltbewusst-verhaelt/1743474?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE

Schritt 1: Am Anfang steht die Erkenntnis

Wie habe ich angefangen mein Leben zu verändern? Der erste Schritt passierte im Kopf. Denn der erste Schritt – und an dem kommt wirklich niemand vorbei – ist die Erkenntnis. Wissen allein genügt nicht. Erst wenn die Erkenntnis gereift ist, dass Plastik ein ernsthaftes Problem darstellt und etwas dagegen unternommen werden muss, ist man auch bereit dafür, Verhaltensweisen zu überdenken und gegebenenfalls zu verändern. Denn Veränderungen von Gewohnheiten fallen uns Menschen sehr schwer. Und, nur weil ich hier schreibe, dass es sinnvoll wäre, Ihr Leben zu verändern, werden Sie es noch lange nicht tun.

Aber wie kann man zur Erkenntnis gelangen? Auf diese Frage gibt es tatsächlich keine eindeutige Antwort, denn es hängt davon ab, ob Sie sich eher auf der rationalen oder der emotionalen Ebene angesprochen fühlen. Für manche sind die Bilder von an Plastik verendeten Meerestieren Grund genug, um Ihr Leben zu verändern. Diese Bilder werden aber schon seit meiner Kindheit gezeigt und sicher haben die meisten Menschen in Deutschland sie schon einmal gesehen. Obwohl ich keinen Menschen kenne, der Meeresschildkröten und Seekühen Böses wünscht, sind diese Tiere doch sehr weit weg und spielen für unseren Alltag keinerlei Rolle. Die Verknüpfung zwischen dem Leid dieser Tiere und dem eigenen Handeln gelingt nur den wenigsten. Daher haben solche Bilder in der Regel keinen nachhaltigen Einfluss. Selbst wenn eine kurzfristige Verhaltensänderung ausgelöst wird, sind die Eindrücke meist schon nach wenigen Tagen so stark verblasst, dass die alten Verhaltensweisen wieder die Oberhand gewinnen.

Während meiner Zeit auf Helgoland habe ich mit eigenen Augen Lolli-Stiele und anderes Plastik in den Mägen von verendeten Möwen gesehen, ein Eindruck, der natürlich bei mir viel stärker wirkt als Bilder im Fernsehen oder auf Plakaten. Aber man muss gar nicht in die Ferne schauen. Auch im Binnenland sterben viele Tiere am Plastikmüll in der Landschaft. Die prominentesten unter ihnen sind sicher die Storchküken, die sich in Plastikschnüren verheddern und strangulieren, die von den Vogeleltern als Nistmaterial eingebaut worden sind. Immer wieder gibt es aufwändige Rettungsaktionen – oder es kommt jede Hilfe zu spät.

Ich bin zwar keine Psychologin, aber aus meiner Erfahrung in der Umweltbildung und im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung weiß ich sicher, dass die möglichen Wirkungen umso stärker ausfallen, je größer die persönliche Betroffenheit ist, die hergestellt werden kann. Insofern hat eine Herbst 2019 ausgestrahlte Unterhaltungssendung einen wichtigen Beitrag geleistet.

In einer Folge von „Das Jenke-Experiment“⁴ überprüfte der Protagonist im Selbstexperiment die Frage, ob Inhaltsstoffe aus Plastikverpackungen in den Körper gelangen können. Dazu ließ der sonst eher bewusst lebende Protagonist vor und nach dem Versuch die Werte von Weichmachern und anderen Bestandteilen aus Kunststoffen in seinem Blut und im Urin überprüfen. Vor dem Versuch waren die festgestellten Werte eher niedrig und entsprachen dem allgemeinen „Hintergrundrauschen“, das heute bei jedem von uns in Mitteleuropa zu finden ist. Trotzdem war es der erste kleine Schockmoment der Sendung, dass bereits vor Beginn des Experimentes deutliche Spuren in seinem Körper zu finden waren. Während des Versuchs ernährte er sich bewusst unbewusst, das heißt er konsumierte nur Getränke aus Plastikflaschen und in Kunststoff verpackte Lebensmittel, insbesondere Fertiggerichte, die er – nach Packungsanweisung – auch in den Kunststoff-Verpackungen erwärmte. In der Zwischenzeit bereiste er verschiedene Orte und stellte Fakten zusammen über die Plastikflut, Recycling, Mikroplastik, die auch schon in vielen anderen Dokumentationen zu sehen waren. Er besuchte aber auch einen Kindergarten und konnte einige Mütter dafür gewinnen, Urinproben ihrer Kinder untersuchen zu lassen. Und er besuchte eine Familie, die versucht plastikfrei zu leben und ließ auch sie Proben abgeben. Das Ergebnis: Durch seinen Versuch hat er die Konzentration der Substanzen in seinem Körper gigantisch ansteigen lassen und das schon nach wenigen Wochen. Und er hat nur getan, was für andere Menschen sowieso Alltag ist: In Plastik verpackte Fertiggerichte konsumieren und aus Plastikflaschen trinken. Auch bei den Kindergarten-Kindern waren in allen Proben entsprechende Substanzen zu finden. Klar, denn weil Plastik leicht ist und auch mal runterfallen kann, ohne kaputt zu gehen, umgeben wir Kinder mit besonders viel davon, sei es die Trinkflasche, die Brotbox oder das Spielzeug. Ein Lichtblick war die plastikfrei-Familie: ihre Werte unterschritten den deutschen Durchschnitt deutlich. Es bringt

also etwas, für den eigenen Körper bewusst auf Plastik im Alltag zu verzichten!

Man kann noch so viele Bilder von Seevögeln zeigen, die verendet sind, weil ihre Mägen von Plastikmüll verstopft sind, an die Wirkung dieser Sendung kommt man damit nicht heran. Denn hier wurde deutlich gemacht, dass das Thema zu uns zurückkommt. Einige der als Weichmacher bezeichneten Stoffe, wirken im Körper wie Hormone und können zu Unfruchtbarkeit führen. Andere stehen im Verdacht krebserregend zu sein. Und insgesamt wissen wir einfach noch nicht genug darüber, was Mikroplastik und Weichmacher mit unserem Körper anstellen, aber allein die Vorstellung, dass Teilchen oder Moleküle aus dem Plastik in unseren Körper übergehen können, ist erschreckend genug. Verschiedene Studien weisen darauf hin, dass Nanoplastik, also die Teilchen, die kleiner als ein Mikrometer sind, auch in Zellen eindringen können². Potentiell können eindringende Teilchen Entzündungen auslösen³.

Wir wissen aus unserem Bekannten- und Familienkreis, dass die Sendung einigen Eindruck gemacht hat und selbst bei denen, die sich bislang wenig für das Thema interessiert haben, ein Umdenken eingeläutet hat. Es ist eigentlich schade, dass es meist die eigene Betroffenheit braucht, um etwas zu tun. Denn eigentlich sollte es so sein, wie es auch im Bundesnaturschutzgesetz verankert ist, dass wir die Natur wegen ihres Selbstwertes zu schützen haben. Aber so ticken wir Menschen eben nicht.

Inzwischen sind auch andere Unterhaltungs-Formate dem Beispiel gefolgt. So hat beispielsweise Galileo zwei seiner Reporter in den Versuch geschickt. Zehn Tage lang sollte einer versuchen auf Plastik und Kunstfasern zu verzichten, der andere besonders viel aus Plastikverpackungen essen und Kunstfaserkleidung tragen. Das interessante war der kurze Versuchszeitraum von nur anderthalb Wochen. Beide ließen ihre Werte vorher und nachher untersuchen. Erschreckenderweise gab es deutliche Veränderungen bereits nach diesem kurzen Zeitraum zu sehen⁴. Ich finde es sehr gut, dass sich solche Fernseh-Formate des Themas angenommen haben, denn damit können ganz unterschiedliche Bevölkerungsgruppen erreicht werden.

Die Betroffenheit kann sich aber nicht nur in Form von Angst vor Schädigung des eigenen Körpers darstellen, sondern auch darin, ob

man sich selbst mit seinem Handeln als verantwortlich für bestimmte Folgen erkennt. Dies ist allerdings eine weitaus komplexere Leistung, die mehr Wissen und Verständnis der Zusammenhänge erfordert. Wir haben aber gerade durch die Fridays-for-Future-Bewegung eindrucksvoll erlebt, dass bereits sehr junge Menschen dazu in der Lage sind, diesen geistigen Schritt zu vollziehen. Ich selber habe ebenfalls in jungen Jahren damit angefangen mein Handeln zu hinterfragen und auch versucht andere zum Umdenken zu motivieren. Beispielsweise habe ich einst in der Schülerzeitung zum Verzicht auf Silvester-Böllern aufgerufen (leider auch zur Jahreswende 2019/2020 immer noch ein aktuelles Thema) und mich allen Widerständen zum Trotz aufgrund der Folgen für das alpine Ökosystem gegen eine Skifreizeit eingesetzt, auch wenn das mehrere Jahre mit schlechten Noten beim betreffenden Lehrer zur Folge hatte.

Aus meinen Erfahrungen in der Bildungsarbeit mit Schülern und Studierenden weiß ich, dass die eigene Betroffenheit bei den Themen am größten ist, für die ein großes Interesse besteht und die einen wichtigen Stellenwert im persönlichen Konsumverhalten haben. Etwa ab der Mittelstufe ist Kleidung für viele junge Menschen ein wichtiges Thema. Am Beispiel der Herstellung von Textilien lässt sich sehr gut vor Augen führen, welche Auswirkungen der eigene Konsum auf andere Menschen und die Umwelt in anderen Teilen der Welt hat. Es gibt eine Reihe sehr gut recherchierter Dokumentationen zu diesem Thema, die diese Zusammenhänge beleuchten. Mit unterschiedlichen Gruppen junger Menschen habe ich Ausschnitte solcher Dokumentationen angesehen und die Veränderung bei Ihnen beobachtet. Plötzlich wurde aus abstrakten Themen, die weit weg sind, eine eigene Betroffenheit. Ausgelöst wurde sie durch das Verständnis der eigenen Verantwortung. Nach meiner Beobachtung ist jedoch die Betroffenheit stärker ausgeprägt, wenn das eigene Verhalten anderen Menschen schadet. Schäden an „der Umwelt“ zu sehen, reicht meistens nicht aus, um die Betroffenheit zu empfinden, die für eine Verhaltensänderung nötig ist, jedoch sind die meisten in der Lage, Empathie mit anderen Menschen zu empfinden, und dann eher bereit ihr eigenes Verhalten zu hinterfragen. Das Bewusstsein, dass man für das Leid anderer verantwortlich ist, führt zu einer Verantwortung, die kaum jemand bewusst auf seinen Schultern tragen möchte.

Ich habe bei vielen Menschen unterschiedlichen Alters und mit verschiedenem Bildungs-Hintergrund jedoch erlebt, dass sie davon überzeugt sind, in Bezug auf Plastik alles richtig zu machen, weil sie ihren Müll ordentlich trennen. Viele sind der Ansicht, dass der Plastikmüll in Deutschland kein Problem darstellen würde, weil er gesammelt und recycelt würde. Die Zahlen und Pressemeldungen dazu, dass Deutschland Recycling-Weltmeister sei⁵, tun ihr Übriges, um diesen Glauben zu bestärken. Natürlich ist Mülltrennung grundsätzlich eine gute Sache, aber leider funktioniert das mit dem Recycling von Kunststoffen in Deutschland längst nicht so gut, wie viele Menschen glauben. Anders ist das bei Glas, das zwar viel Energie benötigt, aber ansonsten ohne Wertverlust beliebig oft eingeschmolzen und neu geformt werden kann⁶. Bei Kunststoffen findet bislang häufig ein Downcycling statt. Das bedeutet, dass die neuen Produkte auf einer geringeren Wertstufe stehen als das Ausgangsprodukt⁷.

Hinsichtlich der Bilanz von Kunststoffen werden wir außerdem ganz schön an der Nase herumgeführt. Schauen wir uns einmal die Zahlen dazu an: Auf der Webseite des Umwelt-Bundesamtes ist zu lesen, dass 2017 in Deutschland 46 Prozent aller gesammelten Kunststoffabfälle werkstofflich verwertet, also recycelt worden seien⁸. Das ist einerseits nicht mal die Hälfte, aber selbst diese Zahl ist entspricht leider nicht den Tatsachen. Denn gezählt wird, was bei einem Recycling-Werk ankommt und nicht, was davon wirklich zum Recycling verwendet – also tatsächlich recycelt – wird⁹. Ich denke das ist ein Unterschied, den selbst ein kleines Kind schon begreifen kann, daher kann man die Veröffentlichungen dieser Zahlen durchaus als Augenwischerei verstehen. Nach einer Studie des BUND und der Heinrich-Böll-Stiftung werden in Deutschland nur 15,6 Prozent der Plastikabfälle zu Recyclat verarbeitet¹⁰, also für neue Kunststoffprodukte wiederverwertet.

Da bislang zu wenig gesetzliche Regelungen zur Gestaltung von Kunststoff-Verpackungen existieren, gibt es auf dem Markt eine Vielzahl von Verpackungen, die nicht recyclingfähig sind. Beispiele gibt es viele, etwa Verpackungen, die aus mehreren Teilen bestehen, die wiederum aus verschiedenen Materialien gefertigt sein und in der Sortieranlage nicht getrennt werden können. Wird der Foliendeckel von einer Plastik-Verpackung nicht gänzlich abgezogen, ist keine Sortierung möglich. Auch viele Etiketten behindern das Recycling. Zudem

liegt die sogenannte Fehlwurfquote bei Verpackungsmüll zwischen 40 und 60 Prozent¹¹. Auch wir haben in unserem Haushalt in der Vergangenheit in diesem Bereich viele Fehler gemacht und sind wahrscheinlich immer noch nicht frei davon, denn das Sortiersystem ist alles andere als einfach zu verstehen. In anderen Ländern haben wir schon gesehen, dass auf Produkten aufgedruckt wird, zu welcher Müll-Fraktion die Verpackung gehört. Da bleiben dann beim Sortieren zu Hause keine Fragen offen. Das wäre doch auch eine Hilfe für deutsche Haushalte!

Aber was passiert eigentlich mit dem ganzen nicht recyclingfähigen Kunststoff? Ein Teil wird der thermischen Verwertung zugefügt oder mit anderen Worten: verbrannt. Der Rest wird ins Ausland verschickt. Über Jahre war China der Hauptabnehmer für unseren Müll. Bis dahin sollen 56 Prozent aller Plastikabfälle weltweit nach China gelangt sein, die Europäische Union habe 87 Prozent ihres Plastikmülls nach China exportiert, allein aus Deutschland kamen 760.000 Tonnen jährlich¹²! Das klingt so gar nicht mehr nach Recyclingweltmeister Deutschland.

Doch Anfang 2018 hat China die Grenzen für unseren Müll geschlossen¹³. Man muss versuchen zu verstehen, dass der Handel mit Müll inzwischen ein Milliardengeschäft und nebenbei für diverse Schiffsladungen und LKW-Fahrten rund um den Globus verantwortlich ist. Der Handel mit Plastikmüll soll zwischen 1993 und 2016 um sagenhafte 800 Prozent angestiegen sein¹⁴, wobei die Europäische Union für die größte Müllmenge verantwortlich ist. Aufgrund des florierenden Müllexportes vor allem nach China hat man es in Europa vernachlässigt, ausreichende eigene Kapazitäten für das Kunststoff-Recycling aufzubauen. Der chinesische Import-Stopp ist eigentlich eine Chance für die deutsche Recycling-Industrie. Aber diese Industrie reagiert zu spät und zu langsam. Daher haben sich Europa und die USA neue Müllkippen gesucht. Gefunden haben Sie diese vor allem in Malaysia¹⁵. Chinas nachvollziehbare Entscheidung bei steigender eigener Müllproduktion im eigenen Land den Müll aus dem Ausland nicht mehr anzunehmen, lenkt die Plastikströme nun in weniger entwickelte Länder. Die Folge: noch mehr Plastik gelangt auf ungesicherte Deponien und von dort ins Meer oder wird ohne Filteranlagen verbrannt. Von Januar bis Oktober 2018 hat Deutschland rund 100.000 Tonnen Plastikmüll nach Malaysia verschifft, zusammen mit

dem Altplastik aus USA, Japan und Großbritannien kamen in diesem Zeitraum 686.000 Tonnen in dem asiatischen Land an¹⁶. Dabei kommen Staaten wie Malaysia mit ihrem eigenen Müll schon nicht zu recht. Und mit dem Müll kommen auch chinesische Arbeiter, denn durch den Import-Stopp sind viele Müll-Verarbeiter in China arbeitslos geworden und folgen den Müllströmen nun in die anderen asiatischen Länder (neben Malaysia sind auch Vietnam und Thailand im Müllgeschäft). Viele Firmen in diesen Ländern arbeiten illegal oder halten selbst die geringen gesetzlichen Bestimmungen dieser Länder nicht ein. Trotzdem zählen in der deutschen Recyclingquote auch die Schiffsladungen mit, die an Recyclingfirmen in Asien verkauft worden sind, selbst wenn der Müll anschließend im Meer landet oder unter freiem Himmel verbrannt wird. Denn die Statistik erfasst nur, was in die Fabriken hineingeht. Leider ist das in vielen deutschen Haushalten kaum bekannt. Mülltrennung und Recycling haben in Deutschland einen guten Ruf. Hier wurde wirklich ganze (Lobby-)Arbeit geleistet. Wer seinen Müll ordentlich trennt und das Licht ausschaltet, wenn er aus dem Zimmer geht, fühlt sich in Deutschland im guten Glauben, alles zu tun, um der Umwelt nicht zu schaden – und es wäre so schön, wenn es so einfach wäre!

Aber nochmal zurück zum weltweiten Plastikmüll-Problem. Wenn man über die Mengen an Plastik-Müll liest, die in kürzester Zeit verschifft worden sind, und sich dann daran erinnert, dass Plastik nicht biologisch abgebaut werden kann, muss man sich fragen, wie viel Plastik denn überhaupt auf der Welt bislang produziert wurde. Da die gesamte Produktion in einem überschaubaren und relativ gut dokumentierten Zeitraum stattgefunden hat, lässt sich das sogar ziemlich genau ermitteln: Bis 2015 wurden weltweit mehr als 8,3 Milliarden Tonnen Plastikmüll erzeugt, mehr als die Hälfte davon seit dem Jahr 2000. Von den 8,3 Milliarden Tonnen wurden nur 9 Prozent recycelt, 12 Prozent verbrannt und der Löwenanteil von 79 Prozent wurde deponiert oder gelangte in die Umwelt¹⁷! Ein kurzer Dreisatz ergibt, dass sich 2015 über 6,5 Milliarden Tonnen Plastikmüll in der Umwelt befanden. Und diese Menge steigt stetig an. Weltweit werden über 400 Millionen Tonnen Plastik jährlich produziert, ein großer Teil davon für Verpackungen, die oft nur eine sehr kurze Nutzungsdauer haben¹⁸ und in dieser Form oft gar nicht nötig wären.

Es ist hinreichend bekannt, dass Müll im Meer ein großes Problem darstellt. Er gelangt auf unterschiedlichen Wegen dorthin, zu rund 80 Prozent kommt er vom Land. Die ungesicherten Deponien vieler Küstenstaaten vor allem in Asien sind eine wichtige Quelle, aber auch Müll, der bei uns achtlos in die Landschaft geworfen wird, kann über Verwehung in einem Fluss und somit letztlich auch im Meer landen. Die übrigen 20 Prozent setzen sich aus Müll zusammen, der direkt ins Meer entsorgt wird oder entsteht bei der Schifffahrt und in der Fischerei. Teile von kaputten Netzen sind dabei ein bekanntes Thema, weniger bekannt die sogenannten Dolly Ropes. Dabei handelt es sich um Plastikfäden, die als Scheuerschutz in der Grundscheppnetz-Fischerei eingesetzt werden. Damit die Netze nicht so schnell verschleifen, wenn sie über den Meeresboden gezogen werden, werden Scheuerschutzmatten aus Plastik-Quasten angebracht. Hier ist schon von vorneherein einkalkuliert, dass sich diese abnutzen und die sich ablösenden Stücke anschließend im Meer verbleiben. Offizielle Zahlen dazu fehlen, geschätzt werden rund 100.000 Kilogramm Dolly Ropes allein in der europäischen Fischerei jährlich¹⁹.

Man geht davon aus, dass rund 15 Prozent des Plastikmülls im Meer an der Oberflächen treiben, weitere 15 Prozent an den Stränden angespült werden und sich 70 Prozent in der Wassersäule oder am Grund befinden²⁰. Der Müll an den Stränden ist am stärksten im Fokus der Wahrnehmung, denn er kann den Strandurlaub ganz schön vermiesen. Daher kämpfen verschiedene Staaten und Urlaubsdomizile auf unterschiedliche Weisen gegen den Müll, Mallorca beispielsweise mit einem neuen Müllgesetz²¹.

Auch der Müll an der Meeresoberfläche ist inzwischen hinreichend bekannt. Das Wissen über die gigantischen Müllstrudel im Meer hat es mittlerweile selbst in deutsche Kinderzimmer geschafft²². „The Ocean Cleanup“, ein niederländisches Projekt, versucht nun im größten Müllstrudel, dem Great Pacific Garbage Patch, aufzuräumen und den Müll von der Meeresoberfläche einzusammeln. Zunächst arbeitete das Gerät nicht gut, aber nach einigen technischen Verbesserungen gelingt es nun tatsächlich dort Müll aus dem Meer zu einzusammeln, daraus sollen Recycling-Produkte hergestellt werden²³. So erfreulich diese Erfolgsmeldung auch ist, es ist nur ein Tropfen auf dem heißen Stein. Wie der Müll aus der Wassersäule und vom Mee-

resgrund je wieder entfernt werden könnte, weiß bisher niemand. Hinzu kommt, dass nur größere Plastikteile eingesammelt werden. Aber da ist auch noch das Mikro- und Nanoplastik, das sich bereits in riesigen Mengen im Meer befindet und immer mehr wird.

Immerhin, es ist gut, dass überhaupt jemand etwas tut! Das ist immer noch besser als nichts tun, und zwar nicht nur wegen des direkten, in gefüllten Müllsäcken messbaren Erfolges, sondern vor allem wegen der medialen Aufmerksamkeit, die ein Projekt wie „The Ocean Cleanup“ erreicht und damit vielleicht weitere Menschen für die Problematik sensibilisieren kann.

Für noch mehr Hintergrund-Informationen, empfehle ich die Lektüre des Plastikatlas 2019, den Sie kostenlos downloaden können²⁴. Sie erfahren dort zum Beispiel, dass die Plastikbelastung von Böden und Binnengewässern je nach Gegend bis zu 23-mal höher ist als die des Meeres. Das ist der Boden, auf dem unser Essen wächst. Viel mehr persönliche Betroffenheit geht kaum noch.

Da mir das Thema so sehr am Herzen liegt, hoffe ich natürlich sehr, dass ich auch Sie davon überzeugen kann, dass unser Umgang mit Plastik so nicht mehr weitergehen kann, und jeder gefragt ist, die nötigen Veränderungen im Rahmen seiner Möglichkeiten mitzutragen. Denn erst diese Erkenntnis bietet die Basis sich für die weiteren Schritte bereit zu machen und sich wirklich auf Veränderungen einzulassen.

¹ RTL.de (2019): *Das Jenke-Experiment: „Das Plastik in mir: Wie der Müll uns krank macht“*. Beitrag vom 24.9.2019. https://www.rtl.de/cms/das-jenke-experiment-wie-wirkt-sich-plastik-auf-unsere-gesundheit-aus-4404885.html?gclid=EAlaIqobChMIs6_Y1aGp5gIVA6MYCh1HjASSEAAAYASAAEgJU5fd_BwE

² European Food Safety Authority (2016): *Presence of microplastics and nanoplastics in food, with particular focus on seafood*. Statement. *EFSA Journal* 14(6): 4501.

doi: 10.2903/j.efsa.2016.4501

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2016.4501>

³ Welt (2017): *Mikroplastik stört menschliche Zellen beim Kommunizieren*. *Welt.de*, Beitrag vom 22.12.2017. <https://www.welt.de/wissenschaft/article171836995/Wasserkreislauf-Mikroplastik-stoert-menschliche-Zellen-beim-Kommunizieren.html>

⁴ ProSieben (2019): *Das große Plastik-Experiment: Wer hat mehr Plastik im Körper? Galileo*, hochgeladen am 19.12.2019. <https://www.youtube.com/watch?v=8LdmG-fKoYI>

⁵ Dick, W. (2015): *Recycling-Weltmeister Deutschland*. *DW.com*, Beitrag vom 24.8.2015. <https://www.dw.com/de/recycling-weltmeister-deutschland/a-18668262>

⁶ bvse-Fachverband Glasrecycling (2020): *Glasrecycling: Eine unendliche Erfolgsgeschichte*. *Undatierte Webseite*. <https://www.bvse.de/fachverband-glasrecycling.html>

-
- ⁷ EcoDesignKit (2020): C2.7 4 Downcycling – am Beispiel „dickwandiger Hohlkörper“. Buchkapitel, undatiert. <https://www.ecodesignkit.de/praxis/c2-illustrative-praxisbeispiele/c27-kreislauffaehig/downcycling-am-beispiel-dickwandiger-hohlkoerper/>
- ⁸ Umweltbundesamt (2018): Kunststoffabfälle. Beitrag vom 20.12.2018. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/kunststoffabfaelle#textpart-1>
- ⁹ zahlreiche Beiträge, zum Beispiel Sadeler, J. (2018): Deutschland, Recyclingland? Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 17.9.2018. <https://www.faz.net/aktuell/generation-plastik/plastik-recycling-in-deutschland-wie-ist-die-recyclingquote-15782613.html>
- ¹⁰ Moun, D., Flood, C., Wefers, H. (2019): Abfallentsorgung: Hinter den Kulissen der ungelösten Plastikkrise. PlastikAtlas 2019. Heinrich-Böll-Stiftung. https://www.boell.de/de/2019/05/27/abfallentsorgung-hinter-den-kulissen-der-ungeloesten-plastikkrise?dimension1=ds_plastikatlas
- ¹¹ Frankfurter Allgemeine Zeitung (2018): Hohe Fehlwurf-Quote beim Verpackungsmüll. Beitrag zuletzt aktualisiert am 17.4.2018. <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/menschen/falsche-muelltrennung-macht-den-entsorgern-und-verwertern-zu-schaffen-15546209.html>
- ¹² Uken, M. (2018): Die Weltmüllkippe schließt. Zeit-online vom 6.1.2018. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2018-01/muellexporte-china-plastikmuell-recycling>
- ¹³ ebenda.
- ¹⁴ Müller-Jung, J. (2018): Die Plastiklawine rollt jetzt rückwärts. Frankfurter Allgemeine Zeitung, aktualisiert am 21.6.2018. <https://www.faz.net/aktuell/wissen/erde-klima/noch-mehr-plastikmuell-nach-chinesischem-plastik-importverbot-15651820.html>
- ¹⁵ ndr Wissen (2018): Wie China die weltweiten Plastikmüll-Ströme verändert, aktualisiert am 22.6.2018. <https://www.ndr.de/wissen/umwelt/plastikmuell-einfuhrverbot-china-veraendert-muellstroeme-100.html>
- ¹⁶ Perras, A. & Timmler, V. (2019): Vermülltes Idyll. Süddeutsche Zeitung. Undatiertes Beitrag. <https://projekte.sueddeutsche.de/artikel/wirtschaft/deutscher-plastikmuell-verschmutzt-malaysia-e590969/>
- ¹⁷ Schulz, C. (2019): Plastikmüll Statistiken, Zahlen, Fakten & Studien 2018/2019. <https://www.careelite.de/plastik-muell-fakten>
- ¹⁸ BUND & Heinrich-Böll-Stiftung (2019): PlastikAtlas. Daten und Fakten über eine Welt voller Kunststoff. 2. Auflage. https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/chemie/chemie_plastikatlas_2019.pdf
- ¹⁹ Maack, T. (2016): "Dolly Ropes". Wie die Fischerei die Meere mit Plastikfäden vermüllt. Stand: 4/2016. https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20160405_greenpeace_factsheet_dolly_ropes.pdf
- ²⁰ Runder Tisch Meeresmüll (2020): Problemdarstellung Müll im Meer. Undatiertes Beitrag. <https://www.muell-im-meer.de/hintergrund-problemdarstellung>
- ²¹ web.de (2019): Mallorca wehrt sich per Gesetz gegen den Müll der Touristen. Aktualisiert am 3.12.2019. <https://web.de/magazine/panorama/mallorca-wehrt-gesetz-muell-touristen-34235750>
- ²² Hoffmann, S. (2020): Die fünf Müllstrudel der Ozeane. GEOlino, undatiertes Beitrag. <https://www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/16513-vdo-umweltverschmutzung-die-fuenf-muellstrudel-der-ozeane>
- ²³ The Ocean Cleanup (2020): The largest Cleanup in History. <https://theoceancleanup.com/>
- ²⁴ siehe Anmerkung 17.

