

PLASTIC MATTERS

Bestandesaufnahme, Fakten, Gesetzgebung und
Handlungsempfehlungen für die Schweiz

Dezember 2022



ZUSAMMENFASSUNG

Die Plastikverschmutzung ist zu einem der dringlichsten Umwelt- und Gesundheitsprobleme der heutigen Zeit geworden. Durch den exponentiellen Anstieg in der Produktion und dem Konsum von Plastik im Lauf von nicht einmal zwei Generationen¹ sind Kunststoffe allgegenwärtig geworden. Von der Arktis bis zur Antarktis und von den Tiefen der Ozeane² bis zu den Gipfeln des Himalaya³, es bleibt kein Winkel dieser Erde von der Plastikflut verschont. In Form von Mikroplastik befinden sich die Kunststoffe in der Luft, die wir einatmen⁴, im Wasser, das wir trinken⁵, und in der Nahrung, die wir zu uns nehmen⁶. Kunststoffe sind nicht nur eine Plage für die Natur, sondern auch eine zunehmende Bedrohung für die Gesundheit von uns Menschen⁷.

Die Plastikkrise betrifft die Schweiz gleichermassen wie alle anderen Länder dieser Welt. Während die Plastikberge in anderen Ländern vielleicht deutlicher sichtbar sind, **zeigt sich das Kunststoffproblem in der Schweiz auf vielfältige und heimtückischere Art.**

Jedes Jahr finden in unserem Land rund **14'000 Tonnen Makro- und Mikroplastik** den Weg in die Böden, die Oberflächengewässer und deren Sedimente. Natürlich sollte auch die Verschmutzung mit Makroplastik verringert werden, doch die Mikroplastik-Verschmutzung ist noch besorgniserregender. Die Verschmutzung durch Mikroplastik der Schweizer Seen und Flüsse ist ähnlich hoch wie jene der Meere. Mikroplastik findet sich jedoch überall, wo man danach sucht, in beachtlichen Konzentrationen, sogar auf den schneebedeckten Gipfeln der Alpen, in abgelegenen Bergseen oder in Naturparks.

PLASTIKVERSCHMUTZUNG IN DER SCHWEIZ – EIN PAAR FAKTEN

- Jährlich landen in der Schweiz 14'000 Tonnen Makro- und Mikroplastik in der Umwelt. Der grösste Teil davon stammt von Reifenabrieb (8'900 Tonnen) gefolgt von Littering (2'700 Tonnen)⁸.
- Littering ist nicht nur ein Problem für die Gewässer. Gemäss der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt Empa gelangen in der Schweiz jedes Jahr 100 Tonnen Makroplastik in die Gewässer, während 4'000 Tonnen in den Böden entsorgt werden⁹.
- Im Rahmen einer 2013 durchgeführten Studie zu den Schweizer Seen wurde in so gut wie jeder Stichprobe Mikroplastik entdeckt¹⁰.
- Rund 55 Tonnen Kunststoff gelangen jährlich in den Genfersee, ein grosser Teil davon in der Form von Mikroplastik. Das bedeutet, dass sich bis heute 580 Tonnen im See angesammelt haben¹¹.
- Im Rhein bei Basel wurden durchschnittlich 238'887 Mikroplastik-Partikel pro km² gemessen¹² und die Rhone transportiert Schätzungen zufolge täglich 10 kg Mikroplastik nach Frankreich¹³.
- Geschätzte 53 Tonnen Mikroplastik haben sich bis heute in den Auen der Schweizer Naturschutzgebiete angesammelt¹⁴.
- Beträchtliche Mengen Mikroplastik wurden auch im Schnee in den Alpen¹⁵ sowie in abgelegenen Bergseen¹⁶ entdeckt.

Dennoch bewahrt die Schweiz das Image als Land der unberührten Natur, der Ordnung und Sauberkeit. Die Schweiz wird als Weltmeister im Abfalltrennen und Recycling dargestellt. Die Realität ist hingegen, dass ein Grossteil des Kunststoffabfalls in der Schweiz verbrannt wird. Der Bericht zeigt auf, dass dieses **sehr einseitige System des Umgangs mit Plastik**, das vor allem auf die Abfallbewirtschaftung fokussiert, das Plastikproblem im Land ungenügend angeht.

Aufgrund ihres Lebensstils **haben die Einwohnerinnen und Einwohner der Schweiz mit 127 kg pro Jahr einen der höchsten Pro-Kopf-Verbräuche von Kunststoff weltweit** (Abschnitt 1.1). Im Umgang mit dem Abfall, der durch diesen ressourcenintensiven Lebensstil und den dauerhaft übermässigen Konsum entsteht, **setzt das Land stark auf die Verbrennung**. Die Recycling- oder gar Wiederverwendungsquote ist tief und so endet das meiste Plastik in der Schweiz nach nur kurzer Nutzung in der Müllverbrennung. Das schafft ein *verstecktes Problem* in der Form von

Luftverschmutzung und hochtoxischen Stoffen, die nach der Verbrennung zurückbleiben. Nur korrekt gesammeltes und verarbeitetes Plastik kann durch die Abfallwirtschaft – durch Verbrennung oder Recycling – bearbeitet werden. Das Problem von Littering und von Kunststoffen, die bei Anwendung in die Umwelt gelangen, bleibt jedoch ungelöst (Abschnitt 1.2).

In Bezug auf Ersteres zeigt der Bericht auf, dass **auch in der Schweiz – trotz ihres Images als sauberes Land – riesige Mengen von Plastik auf Feldern, in Wäldern, Flüssen und Seen landen**. Die Beseitigung dieses in die Umwelt entsorgten Kunststoffs kostet das Land jährlich geschätzte 200 Millionen Schweizer Franken. Während ein Teil des Abfalls eingesammelt wird, häufen sich viele kleine Gegenstände wie Zigarettensammel in der Umwelt an, insbesondere abseits der Wohngegenden (Abschnitt 1.3). Bei den Kunststoffen, die bei Anwendung in die Umwelt gelangen, geht es um Mikroplastik durch Abrieb, Zerfall oder Austrag aus Produkten, die aus Kunststoffen bestehen oder Kunststoffe enthalten. **Reifenabrieb, ausgewaschene Mikrofasern aus Kleidung, Mikrokügelchen oder Flüssigpolymere, die Produkten absichtlich zugesetzt werden, sind wichtige Quellen der Plastikverschmutzung im Land**. Sind sie einmal in die Umwelt gelangt, sind die Makro- und Mikrokunststoffe Teil des chemischen Cocktails, dessen potenziellen Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit langsam aber sicher zutage treten (Abschnitt 1.4).

In der Schweiz gibt es **Gesetze, mit denen viele dieser Probleme angegangen werden könnten**. Das Umweltschutzgesetz oder das Chemikaliengesetz enthalten unter anderem Bestimmungen, die dazu eingesetzt werden könnten, den übermässigen Gebrauch von Einwegplastik zu stoppen (Abschnitt 2.1).

SCHWEIZER GESETZE ALS GRUNDLAGE ZUR REGULIERUNG VON PLASTIK

In der Schweiz könnten viele Probleme im Zusammenhang mit Kunststoffen bereits durch eine strenge Anwendung der bestehenden Gesetze behoben werden. Es besteht also nicht so sehr ein Bedarf für neue Gesetze, sondern für die konsequente Anwendung der bereits bestehenden. Insbesondere:

- **Umweltschutzgesetz-Art. 30a** könnte zum Verbot von Einwegplastik wie **Take-away-Verpackungen** oder **Plastiktüten** genutzt werden.
- **Umweltschutzgesetz-Art. 26** könnte die Grundlage für ein Verbot von **Mikrokügelchen** liefern, die Pflege- und Kosmetikprodukten absichtlich zugefügt werden.
- Auch das **Chemikaliengesetz**, die **Abfallverordnung** und die **Verordnung über Getränkeverpackungen** könnten dazu dienen, die Produktion, Verwendung und Entsorgung von Kunststoffen weiter zu regulieren.

In der Praxis lässt **der Vollzug dieser Gesetze jedoch zu wünschen übrig. In den bestehenden Verordnungen wird das Thema Kunststoff wenig bis gar nicht aufgegriffen** (Abschnitt 2.2). Dieser Bericht, für den parlamentarische Interventionen zum Thema Plastik genau analysiert wurden, zeigt auf, dass der **Bundesrat bisher zögert**, die bestehenden Gesetze zur strengeren Reglementierung von Kunststoffen einzusetzen. Er setzt lieber auf freiwillige Massnahmen (Abschnitt 2.3).

Dieser Bericht ruft zu einem Umdenken auf. Die Schweiz sollte einen strengeren regulatorischen Ansatz verfolgen und anstatt hinterherzuhinken eine Führungsrolle in Europa einnehmen.

Die kürzlichen regulatorischen Entwicklungen in der Europäischen Union könnten der Schweiz als Anlass dazu dienen, vertiefte Überlegungen zu Kunststoffen und den damit verbundenen Problemen anzustellen und einen eigenen, auf die Umstände in der Schweiz zugeschnittenen, Ansatz zu entwickeln (Abschnitt 3.1). Zudem sind die UNO-Mitgliedsstaaten nach der kürzlichen Annahme der Resolution 'End Plastic Pollution: Towards an International Legally Binding Instrument' an der Uno-Versammlung 2022 gefordert, einen nationalen Aktionsplan zur Bekämpfung der Plastikverschmutzung auszuarbeiten. Das bietet der Schweiz die Chance, ihre Bemühungen im Kampf gegen den Plastik-Überkonsum und die damit verbundenen Probleme zu verstärken (Abschnitt 3.2).

Als Teil der Überlegungen und bei der Entwicklung von sinnvollen und wirksamen Massnahmen ist es wichtig, anzuerkennen, dass die Probleme durch die zunehmende Nutzung von Plastik schon lange bekannt sind und **dass Frühwarnungen ignoriert wurden**, auch in der Schweiz (Abschnitt 4.1-2). Um die Probleme strukturell anzugehen, müssen wir verstehen, wie **sie mit vielen anderen sozio-ökologischen Problemen zusammenhängen** (Abschnitt 4.3).

Unter Berücksichtigung dessen, wie sich die Plastikkrise in der Schweiz manifestiert, und der relevanten regulatorischen Rahmenbedingungen sowie umfangreicheren Überlegungen zum Ursprung und der Verflechtung des Problems **liefert dieser Bericht die Grundlagen für eine vertiefte Diskussion möglicher Lösungen und Handlungsansätze**.

Dazu wird zuerst eine Reihe von **Massnahmen vorgeschlagen, die unverzüglich umgesetzt werden können**, sofern der politische Wille dazu besteht. Art. 30a Buchstabe a des Umweltschutzgesetzes gibt dem Bundesrat die Möglichkeit, das Inverkehrbringen von Produkten zu verbieten, die für eine einmalige und kurzfristige Verwendung bestimmt sind, wenn deren Nutzen die durch sie verursachte Umweltbelastung nicht rechtfertigt. Das trifft sowohl auf **wegwerfbare Take-away-Verpackungen** als auch auf **Einwegtüten** zu. **Absichtlich zugefügte Mikrokügelchen** könnten ebenfalls gemäss der geltenden Gesetzgebung verboten werden (Abschnitt 5.1).

Im Anschluss fordern wir eine umfassende Diskussion darüber, **was unter Kunststoff und Kreislaufwirtschaft** zu verstehen ist. Beide Konzepte sind in der heutigen Debatte über Plastik zwar zentral, doch im Gesetz fehlt eine klare Definition davon. Das beeinträchtigt die systematische und umfassende Entwicklung von weiteren Handlungsschritten und die Verabschiedung von zukunftsfähigen Gesetzen. Dieser Mangel muss behoben werden (Abschnitt 5.2).

Schliesslich, und aufbauend auf den Überlegungen zu umfassenden rechtlichen Definitionen der Schlüsselkonzepte, wird im Bericht auch **eine Reihe von weiteren Massnahmen zur wirksamen Bewältigung der Plastikkrise auf verschiedenen Ebenen** vorgeschlagen. Diese Massnahmen sollten auf Beschränkungen in Bezug auf **Reifenabrieb, Mikrofasern** und **Zigarettenstummel** fokussieren und auf die Wiedereinführung eines umfassenden **Wiederverwendungssystems**, insbesondere für Glasflaschen. Zudem sollte auf die Regulierung von **Bioplastik** und **Flüssigpolymeren** hingearbeitet werden (Abschnitt 5.3).

Durch die Untersuchung der Hauptprobleme in Bezug auf Kunststoffe in der Schweiz und des gesetzlichen Rahmens, mit dem diese bewältigt werden können, und insbesondere durch das Aufzeigen von konkreten Massnahmen beabsichtigt dieser Bericht eine Belebung und Beschleunigung der Plastik-Debatte in der Schweiz. **Gefordert wird ein umfassendes politisches Handeln auf Bundesebene und eine sofortige Bekämpfung der Plastikkrise in der Schweiz**.

-
- 1 See: Grid Arendal (2021), [Global plastic production, accumulation and future trends](#).
 - 2 National Geographic (Last updated: 02.06.2022), [Plastic Bag Found at the Bottom of World's Deepest Ocean Trench](#).
 - 3 Napper et al. (2020), [Reaching New Heights in Plastic Pollution—Preliminary Findings of Microplastics on Mount Everest](#). *One Earth*, 3 (5).
 - 4 The Guardian (21.12.2021), [No mountain high enough: study finds plastic in 'clean' air](#); The Guardian (27.12.2019), [Revealed: microplastic pollution is raining down on city dwellers](#).
 - 5 The Guardian (06.09.2017), [Plastic fibres found in tap water around the world, study reveals](#).
 - 6 Conti et al. (2020), [Micro- and nano-plastics in edible fruit and vegetables. The first diet risks assessment for the general population](#). *Environmental Research*, 187.
 - 7 De-la-Torre G.E. (2019), [Microplastics: an emerging threat to food security and human health](#). *Journal of Food Science and Technology*, 57; also: Campanale et al. (2020), [A Detailed Review Study on Potential Effects of Microplastics and Additives of Concern on Human Health](#). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (4).
 - 8 Der Bundesrat (Bern, 23. September 2022), [Kunststoffe in der Umwelt. Bericht des Bundesrates in Erfüllung der Postulate 18.3196 Thorens Goumaz vom 14.03.2018-18.3496 Munz vom 12.06.2018- 19.3818 Flach vom 21.06.2019- 19.4355 CVP-Fraktion vom 27.09.2019](#).
 - 9 Kawecki D. & Nowack B. (2019), [Polymer-Specific Modeling of the Environmental Emissions of Seven Commodity Plastics As Macro- and Microplastics](#). *Environmental Science & Technology*, 53 (16), p. 9669; also: EMPA (2019), [5000 tons of plastic released into the environment every year](#).
 - 10 Bundesamt für Umwelt (11.12.2014), [Medienmitteilungen- Erste Bestandesaufnahme von Mikroplastik in Schweizer Gewässern](#).
 - 11 Boucher et al. (2019), [\(Micro\) plastic fluxes and stocks in Lake Geneva basin](#). *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 112.
 - 12 Mani et al. (2016), [Microplastics profile along the Rhine River: Supplementary Table 2- Microplastic particles km² in categories and total \(300 µm–5 mm\) from the Rhine and lakes](#). *Scientific Reports*, 5; Universität Basel (2015), [Kleinste Plastikteilchen: Der Rhein gehört weltweit zu den am stärksten belasteten Strömen](#).
 - 13 Eawag, [Microplastics in Swiss waters](#).
 - 14 Scheurer & Bigalke (2018), [Microplastics in Swiss floodplain soils](#). *Environmental Science & Technology*, 52 (6).
 - 15 Bergman et al. (2019), [White and wonderful? Microplastics prevail in snow from the Alps to the Arctic](#). *Sciences Advances*, 5 (8).
 - 16 Angel de Jesús Negrete Velasco et al. (2020), [Microplastic and Fibre Contamination in a Remote Mountain Lake in Switzerland](#). *Water*, 12 (9).

Für weitere Informationen zu diesem Bericht
oder zur Arbeit von OceanCare kontaktieren Sie bitte:

Fabienne McLellan
Geschäftsführerin und Leiterin des Plastik-Programms
fmclellan@oceancaare.org

Ewoud Lauwerier
Experte in Plastik-Politik, Autor
elauwerier@oceancaare.org

OceanCare
Gerbestrasse 6
Postfach 372
CH-8820 Wädenswil
Schweiz

Tel: +41 (0) 44 780 66 88
Fax: +41 (0) 44 780 68 08

www.oceancaare.org

