



Plastikvermeidungsstrategie für Hessen

Ausgangslage: Warum eine Plastikvermeidungsstrategie?

Kunststoffe sind in der heutigen Gesellschaft allgegenwärtig. Sie werden für Verpackungen, zahllose Einwegartikel wie Plastiktüten oder Coffee-to-go-Becher, aber auch für langlebige Produkte im Baubereich oder Fahrzeugbau eingesetzt. Die Kunststoffproduktion weltweit hat sich seit den 60er Jahren verzwanzigfacht¹ und im Jahr 2017 einen Umfang von knapp 350 Mio. t erreicht². In den kommenden 20 Jahren wird eine weitere Verdoppelung erwartet. Allein in Deutschland wurden im Jahr 2017 nach einer industrieseitig erhobenen Studie

gut 14 Mio. t Kunststoffe verarbeitet und in den unterschiedlichsten Branchen eingesetzt³.

Mit mehr als 30 % stellen Verpackungen als kurzlebige Kunststoffprodukte einen erheblichen Anteil der in Deutschland verarbeiteten Kunststoffe dar. Seit dem Jahr 1991 hat der jährliche Verpackungsverbrauch pro Einwohner in Deutschland um rund 13 % zugenommen. Betrachtet man nur den Anteil bei privaten Endverbraucherinnen und -verbrauchern, so liegt dieser aktuell bei 103 kg pro Person

Kunststoffverarbeitung in Deutschland nach Branchen im Jahr 2017

Sonstige: 15,1 %

Medizin: 1,8 %

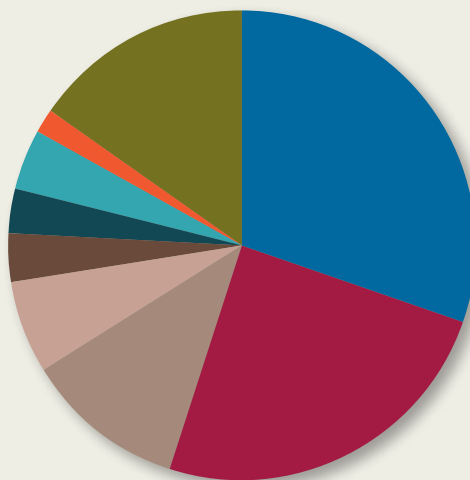
Landwirtschaft: 4,0 %

Möbel: 3,2 %

Haushaltwaren: 3,4 %

Haushaltwaren: 3,4 %

Fahrzeuge: 11,2 %



Verpackung: 30,5 %

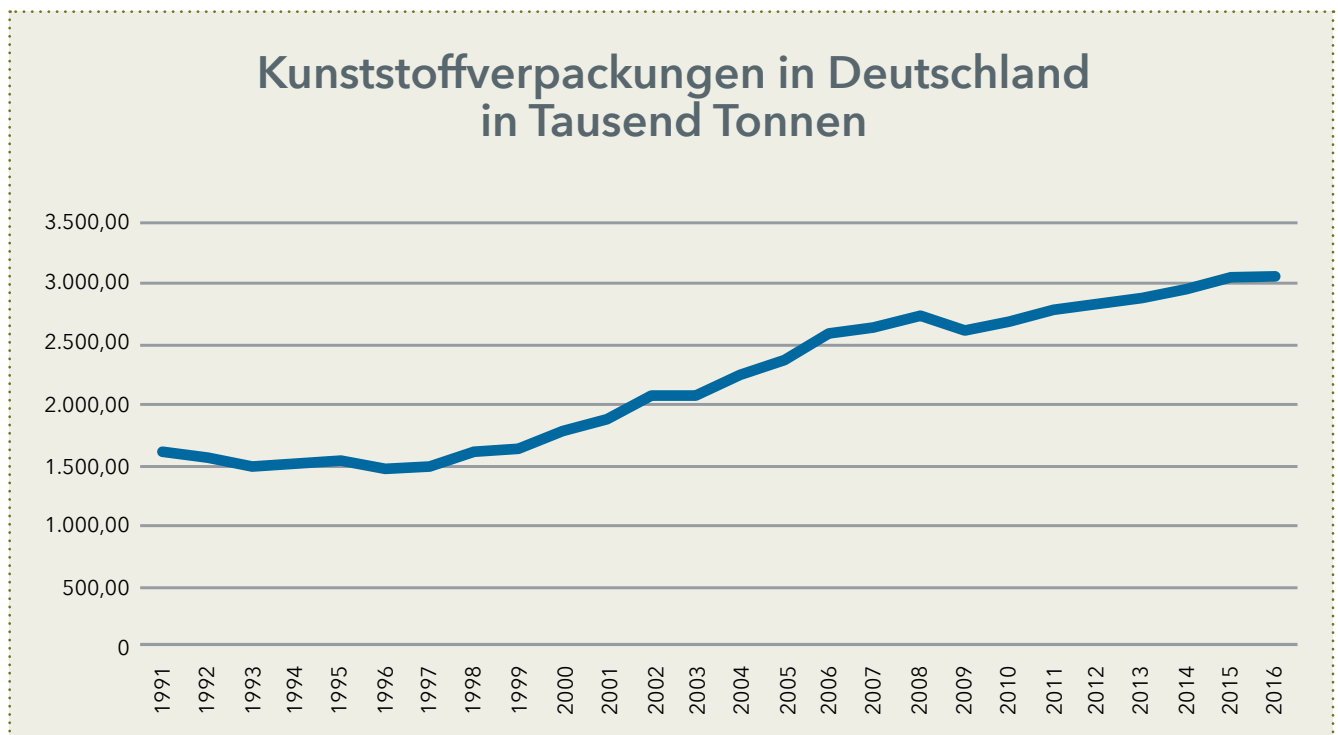
Bau: 24,5 %

Entwicklung der Kunststoffverpackungen in Deutschland⁴

Negative Folgen für unsere Umwelt

und Jahr, davon sind ca. 25 kg, also ein Viertel, Kunststoffe. Die Entwicklung des Verpackungsverbrauchs liegt vor allem an der Zunahme unsinniger Verpackungen, des Online-Handels und des Außer-Haus-Verzehrs sowie an immer kleineren Haushaltsgrößen⁵. Das zeigt: Wir leben in einer Wegwerfgesellschaft. Der Plastikanteil spielt dabei eine wichtige und zunehmend gefährliche Rolle für Mensch und Umwelt.

Das ist eine Zukunft, die größte Herausforderungen für uns bereithält, (...) ob das der Klimawandel ist (...) oder der Plastikmüll in den Meeren, der die Schöpfung an den Rand des Kollapses bringt. Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel⁷



Entwicklung der Kunststoffverpackungen in Deutschland⁶



Das Grundproblem ist: Kunststoffe sind sehr haltbar und werden in der Umwelt kaum oder nur extrem langsam abgebaut. So dauert es bis zu 20 Jahre bis eine Plastiktüte zersetzt ist und 450 Jahre lang bleibt eine Plastikflasche in der Umwelt erhalten. Entsprechend entstehen folgende Problemfelder für die Umwelt:

→ 1. Vermüllung

Besonders relevant sind die Schäden in unseren Meeren. Sie sind mit Kunststoffabfällen, die teilweise als riesige Plastikteppiche schwimmen, verunreinigt. Die Meerestiere verwechseln die Kunststoffe mit Nahrung, nehmen sie auf und verhungern schließlich, da ihr Magen keine Nahrung mehr aufnehmen kann. Andere verfangen sich in den Plastikabfällen und sterben qualvoll. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) schätzt, dass jährlich mehr als eine Million Seevögel und 100.000 Meeressäuger, Meeresschildkröten und zahllose Fische an den Folgen von Kunststoffen im Meer sterben.⁸ Aber nicht

nur in den Meeren, ebenso an Land finden sich viele Plastikabfälle, wo sie die Landschaft nicht nur optisch beeinträchtigen, sondern sich negativ auf Flora und Fauna auswirken. Auch in Hessen ist die Vermüllung der Umwelt durch Plastik vielerorts ein Problem. Die hessischen Kommunen geben jährlich weit mehr als 200 Millionen Euro für die Reinigung öffentlicher Plätze von verschiedensten Abfällen aus.

→ 2. Mikroplastik

Plastik verschmutzt unsere Umwelt nicht nur in der sichtbaren Form. Es wird nicht abgebaut, sondern es entstehen im Wesentlichen kleine Plastikteile, das sogenannte Mikroplastik, also Plastikteilchen mit einer Größe von weniger als fünf Millimeter. Wir finden heute Mikroplastik nicht nur im Meer, sondern auch in allen Binnengewässern sowie im Boden. Forscherinnen und Forscher haben es bereits überall auf der Erde von der Arktis bis zu Bächen im Hochgebirge nachgewiesen.

Mikroplastik entsteht zum einen in der Umwelt aus größeren Plastikteilen durch mechanische Zerkleinerung oder aufgrund von Witterungseinflüssen. Zum anderen gelangen große Mengen an Mikroplastik durch die bewusste Verwendung von Mikroplastik in die Umwelt. Mikroplastik wird verschiedenen Produkten wie z.B. Kosmetika oder Wasch- und Reinigungsmitteln zugesetzt. Weitere große Eintragsquellen sind Reifenabrieb, die Verwendung als Granulat bei Sportplätzen und auch der Abrieb von Textilien⁹.

Hessen hat 2018 gemeinsam mit Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und der Universität Bayreuth eine Studie zur Mikroplastikbelastung in süd- und westdeutschen Flüssen veröffentlicht. Hierbei wurden an 52 Messstellen in 22 Fließgewässern im Einzugsgebiet von Rhein und Donau oberflächennah Wasserproben untersucht. Mikroplastik wurde an allen Messstellen nachgewiesen. Mikroplastik wird von Tieren aufgenommen und gelangt auf diese Weise auch in die Nahrungskette. Nach einer Studie im Auftrag des WWF nimmt der Mensch im globalen Durchschnitt bis zu 5 Gramm Plastik pro Woche zu sich, was ungefähr dem Gewicht einer Scheckkarte entspricht.¹⁰ Daraus ergeben sich auch gesundheitliche Risiken für den Menschen.

Neben dem Mikroplastik in fester Form werden vielen Produkten flüssige oder lösliche Polymere zugesetzt. Dieses „flüssige Plastik“ findet sich z.B. in zahlreichen Kosmetika und gelangt insbesondere über das Abwasser in die Umwelt.

→ 3. Schadstoffeintrag

Kunststoffe und ihre Bausteine können toxische Eigenschaften haben und auch Schadstoffe wie z.B. Weichmacher, Stabilisatoren oder Flammschutzmittel beinhalten. Aus Kunststoffabfällen, die in die Umwelt gelangen, können diese freigesetzt werden. Weiterhin gibt es Hinweise darauf, dass sich an Mikroplastik Schadstoffe anreichern, die sich z.B. noch im Sediment von Gewässern befinden, wie z.B. heute längst verbotene Pflanzenschutzmittel, und so wieder von Menschen, Tieren und Pflanzen aufgenommen werden können¹¹. Auch wenn noch nicht im Detail geklärt ist, in welchem Ausmaß diese Effekte tatsächlich erfolgen, sollten mögliche Gesundheits- und Umweltwirkungen nach dem Vorsorgeprinzip weitgehend vermieden werden.

→ 4. Ressourcenverschwendung und Klimawirkung

Ausgangsstoff für die Herstellung von Kunststoffen ist Erdöl. Ca. 5 % des gesamten Erdöl- und Erdgasverbrauch wird für die Produktion von Kunststoffen verwendet.¹² Zu diesem direkten Materialeinsatz kommt noch der Aufwand bei der Herstellung des Kunststoffs sowie des fertigen Produkts, sodass man davon ausgehen muss, dass derzeit ca. 10 % der fossilen Rohstoffe für die Herstellung von Kunststoffprodukten aufgewendet werden¹³. Der Verbrauch dieser endlichen Ressourcen muss sich auf die absolut notwendigen und ökologisch sinnvollen Anwendungen beschränken. Gerade der Verbrauch von kurzlebigen Kunststoffen ist insoweit auch klimarelevant, insbesondere durch die bei der Produktion benötigte Energie. Entsprechend wichtig ist es, Einwegkunststoffe zu vermeiden sowie Wiederverwendung und Recycling zu fördern. Eine wichtige Voraussetzung hierfür sind die sortenreine Erfassung und auch ein möglichst geringer Schadstoffgehalt des recycelten Kunststoffes. Bedenkliche Inhaltsstoffe und unzureichende Materialeigenschaften mindern die Akzeptanz von recyceltem Plastik und schränken die Einsatzmöglichkeiten des Sekundärrohstoffs ein, zum Beispiel als Verpackungsmaterial für Lebensmittel.



Unser Ziel: Plastikvermeidung in Hessen

Die Hessische Landesregierung hat sich in ihrem Koalitionsvertrag zum Ziel gesetzt, dem zunehmenden Plastikverbrauch und Plastikeintrag in die Umwelt entgegenzusteuern. Mit der hessischen Plastikvermeidungsstrategie wollen wir die Verwendung von überflüssigem Plastik reduzieren und vor allem die negativen Umweltauswirkungen von Plastik vermindern.

Die Strategie soll auch für mehr Bewusstsein im Umgang mit Kunststoffen sorgen. Das Thema Plastikverbrauch bewegt bereits viele Menschen in Hessen. Das zeigt sich nicht zuletzt an der hohen Beteiligung an Müllsammelaktionen wie dem „Rhine Clean Up“ oder dem steigenden Interesse an Mehrwegbechern und Unverpackt-Läden. Die Strategie soll diese Entwicklung unterstützen.



Handlungsfelder der hessischen Plastikvermeidungsstrategie

Die vielschichtigen Probleme zeigen, dass es einer ganzheitlichen und breit angelegten Strategie bedarf. Denn so breit wie der Anwendungsbereich von Kunststoffen, so vielfältig sind auch die möglichen Ansatzpunkte und die beteiligten Akteurinnen und Akteure, die zur Plastikvermeidung einbezogen werden müssen.

Folgende Handlungsfelder können identifiziert werden.



→ 1. Weniger Plastikverbrauch in Hessen

Wo immer möglich und sinnvoll sollte der Verbrauch an unnötigem Plastik reduziert werden. In weiten Bereichen kann auf die Verwendung von Kunststoffen verzichtet werden, sodass sie erst gar nicht produziert werden müssen und dann auch nicht als Abfälle anfallen. Für viele Anwendungen gibt es alternative Werkstoffe, die – soweit ökologisch vorteilhaft – verwendet werden können.



→ 2. Weniger Plastikmüll in der Umwelt

Es muss verhindert werden, dass Abfälle achtlos in die Landschaft geworfen werden oder anderweitig in Böden und Gewässer gelangen. Wird dieses Ziel erreicht, versiegt eine wesentliche Quelle der durch Kunststoffe verursachten Verunreinigungen.



→ 3. Weniger Mikroplastik

Der bewusste Zusatz bzw. die bewusste Verwendung von Mikroplastik muss möglichst vollständig abgeschafft werden, da die unkontrollierte Verbreitung dieser Materialien in der Umwelt nachträglich kaum zu verhindern ist. Entsteht Mikroplastik bei der Verwendung von Produkten wie z.B. durch Reifenabrieb oder Textilien sind Mittel und Wege zu suchen, die dies auf ein Mindestmaß reduzieren.



→ 4. Mehr Wiederverwendung und Recycling

Eine möglichst lange Lebens- und Nutzungsdauer sind für Kunststoffprodukte in aller Regel ökologisch sinnvoll, denn dadurch verringert sich der Bedarf an neuem Plastik. Das gilt für Haushaltswaren oder Büromaterial ebenso wie für Kunststoffgehäuse von Elektrogeräten. Durch eine effektive Kreislaufführung können darüber hinaus Rohstoffe geschont und Energie eingespart werden. Entscheidend ist daher, schon beim Produktdesign auf die eingesetzte Kunststoffart, die Reparierbarkeit und Recyclingfähigkeit zu achten sowie später eine möglichst sortenreine Erfassung zu gewährleisten.

Zielgruppen: Wer kann zur Plastikvermeidung in Hessen beitragen?

Um in den verschiedenen Handlungsfeldern eine möglichst große Wirkung zu erzielen, ist zu klären, welche Akteure und Bündnisse mit welchen Maßnahmen die effektivsten Beiträge leisten können.

→ 1. Hersteller und Industrie

Am Wirtschaftsstandort Hessen sind zahlreiche Hersteller ansässig, die Plastik für die verschiedensten Zwecke und Anwendungsbereiche verwenden. In gezielten Dialogforen soll versucht werden, Alternativen zum Plastikeinsatz, den verstärkten Einsatz von Rezyklaten sowie die Verwendung recyclingfähiger Kunststoffe zu erörtern und auf Innovationen hinzuwirken.

→ 2. Handel, Lieferdienste und Gastronomie

Besonders beim Einsatz von Einwegverpackungen und -produkten sind Handel und Gastronomie, aber auch die Hersteller gefragt, Alternativen anzubieten. Die Landesregierung setzt hier an und bietet Plattformen, Handlungshilfen und Initiativen.

→ 3. Öffentliche Hand

Die Kommunen haben die Verantwortung für die Entsorgung der Abfälle aus privaten Haushalten. Sie nehmen wichtige Funktionen bei der Abfallberatung sowie den Angeboten zur getrennten Sammlung von Abfällen wahr. Das Land will gezielt



Umweltministerin Priska Hinz beteiligte sich beim Rhine Clean Up 2019 und sammelte achtlos weggeworfenen Müll

in einen Dialog mit den Kommunen treten, um Verbesserungsmöglichkeiten zu erörtern und den Austausch über Best Practice Beispiele zu ermöglichen. Auch bei der Beschaffung sowie der Durchführung von Veranstaltungen können Land und Kommunen einen Beitrag leisten und auf unnötige Plastikprodukte verzichten.

→ 4. Verbraucherinnen und Verbraucher

Verbraucherinnen und Verbraucher können vorrangig durch ihr Konsumverhalten den Einsatz von Plastik reduzieren. Zugleich sind sie bei der Abfallentsorgung gefragt: Die Verbraucherinnen und Verbraucher entscheiden durch ihr Verhalten, ob Kunststoffabfälle einem hochwertigen Recycling zugeführt werden können, da nur ordnungsgemäß entsorgte Abfälle entsprechend behandelt werden

können. Insbesondere obliegt es den Verbraucherinnen und Verbrauchern, keine Abfälle achtlos in die Umwelt zu entsorgen.

Das Land wird durch Information und Aufklärung darauf hinwirken, den Verbrauch zu reduzieren, den Mehrweganteil bei Verpackungen zu steigern und das Entsorgungsverhalten zu verbessern. Das betrifft auch eine plastikfreie Sammlung von Bioabfällen.



Handlungsfelder und Zielgruppen der Plastikvermeidungsstrategie

Maßnahmen: Wie erreichen wir die Ziele der Strategie?

Gemeinsames Handeln ist notwendig: Die Landesregierung kann an vielen Stellen, wie bspw. im Abfallrecht, nicht gesetzgeberisch tätig werden, denn dieses wird auf Bundes- und Europäischer Ebene geregelt. Hier setzt sich das Land mit verschiedenen Initiativen auf Ebene der Umweltministerkonferenz und im Bundesrat dafür ein, dass die Bundesregierung geeignete Maßnahmen ergreift. Die Umweltministerkonferenz hat z.B. auf Initiative Hessens beschlossen, dass im Verpackungsgesetz die Pfandpflicht für alle Einwegkunststoffflaschen festgeschrieben werden soll. Auch im Bundesrat wird sich Hessen bei der Bundesregierung dafür einsetzen, weitere Maßnahmen zur Plastikvermeidung zu prüfen und umzusetzen.

Durch gemeinsame Initiativen, Aufklärung und gezielte Förderung können Verbesserungen darüber hinaus auch vom Land ausgehend erzielt werden. Deshalb tritt die Landesregierung mit relevanten Akteuren in Dialog, um durch gemeinsames Handeln, konkrete Vorgaben oder Fördermaßnahmen die Ziele der Strategie zu erreichen.

Die Plastikvermeidungsstrategie zeigt in wesentlichen Handlungsfeldern die Akteure und Maßnahmen auf, die zur Reduzierung der negativen Umweltauswirkungen von Plastik ergriffen werden.

Für den Auftakt der Strategie werden in vier Handlungsbereichen erste Maßnahmen umgesetzt. Weitere Maßnahmen sind bereits in Vorbereitung. Die Strategie ist als fortlaufender, offener Prozess konzipiert, der ständig weiterentwickelt und durch neue Maßnahmen ergänzt wird. Zu den Handlungsfeldern wurden Maßnahmen entwickelt, mit denen die entsprechenden Ziele verfolgt werden können.



Handlungsfeld 1 Weniger Plastikverbrauch in Hessen

An dieser Stelle können alle Akteure aktiv werden: Hersteller, Händler, Verbraucherinnen und Verbraucher und die öffentliche Hand – also Land und Kommunen.

Der Handel spielt als Mittler zwischen den Produzenten und den Verbraucherinnen und Verbrauchern eine besonders große Rolle für die Plastikvermeidung im privaten Konsum. Das Umweltministerium initiiert einen Austausch über Best Practice im Einzelhandel. Zahlreiche Handelsketten haben bereits Initiativen zur Reduzierung gestartet. Ziel ist, dass die Unternehmen voneinander lernen, Initiativen ausweiten und weitere Möglichkeiten für Verbraucherinnen und Verbraucher schaffen, plastikarm einzukaufen.

Zudem berät das Umweltministerium den Handel und die Verbraucherinnen und Verbraucher mit praktischen Informationen für den täglichen Einkauf. Mit einem Merkblatt wird darauf aufmerksam gemacht, dass es möglich ist, frische Waren in eigene Behältnisse von Kundinnen und Kunden zu verpacken. Ziel ist es, dass der Lebensmittelhandel diese Möglichkeit in ganz Hessen flächendeckend anbietet. Das Ministerium erläutert, wie das unter Beachtung der hygienischen Anforderungen umsetzbar ist und schult auch die Lebensmittelkontrollure im Hinblick auf neue Herausforderungen beim Verkauf von unverpackten Lebensmitteln.

Weiterhin wird angestrebt, dass die öffentliche Hand beispielhaft ihre Beschaffung plastikarm ausrichtet. Das Umweltministerium erarbeitet hierfür

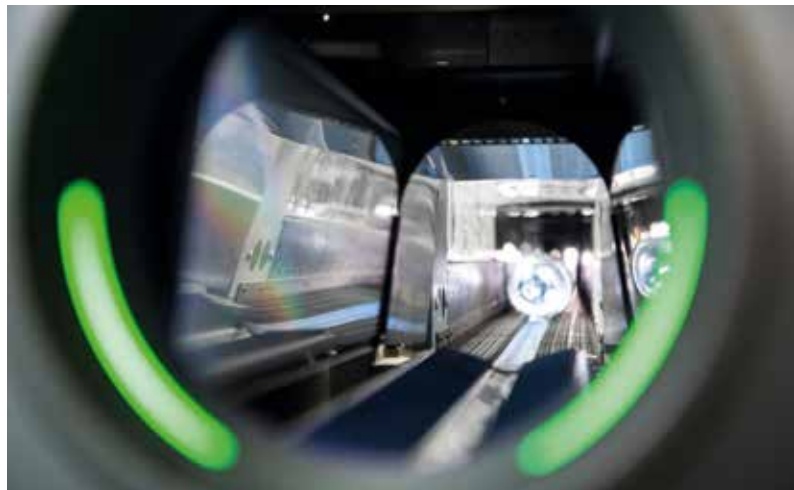
Leitlinien für das eigene Haus, die in einem nächsten Schritt auch anderen Landesbehörden als Beispiel dienen können.

Das Land wird auch mit den Kommunen in den Dialog treten, um sie unter anderem für eine plastikarme Beschaffung zu sensibilisieren und einen Austausch über Maßnahmen zur Plastikvermeidung z.B. im Rahmen der Abfallberatung zu ermöglichen.



Handlungsfeld 2 Weniger Plastikmüll in der Umwelt

Hier sind vor allem die Verbraucherinnen und Verbraucher gefragt. Deshalb setzt die Landesregierung bei deren Sensibilisierung an. Im Rahmen der Plastikvermeidungsstrategie werden Bildungs-, Informations-, und Lehrmaterialien zu den Themen Abfallvermeidung, Abfalltrennung und Ressourcenschutz erarbeitet. Zudem geht die Landesregierung insbesondere das Problem der Vermüllung durch Coffee-to-go-Becher an. Seit 2016 ist das Land mit seiner Initiative BecherBonus aktiv. In mehr als 4.000 Filialen bundesweit bekommen Verbraucherinnen und Verbraucher Rabatt, wenn sie einen wiederverwendbaren statt eines Wegwerfbeckers nutzen. Um den Einwegbecherverbrauch weiter zu senken, wird das Umweltministerium den Mehrwegbeckersystemen in Hessen den Austausch und eine Zusammenarbeit ermöglichen. Ein Ergebnis dieser Zusammenarbeit könnte sein, dass sich lokale Mehrwegbeckersysteme zusammenschließen und sich so der Einzugsbereich für die Kundinnen und Kunden vergrößert.



Handlungsfeld 3 Weniger Mikroplastik

Im Bereich Mikroplastik setzt die Strategie dort an, wo große Mengen an Mikroplastik in die Umwelt gelangen:

Ein erheblicher Eintrag von Mikroplastik in die Umwelt wird durch den Reifenabrieb mit ca. 1.228 Gramm pro Person im Jahr¹⁴ verursacht. Hierzu wird ein Dialogforum im Rahmen der Umweltallianz Hessen eingerichtet, um gemeinsam mit der hessischen Reifenindustrie und anderen beteiligten Sektoren mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Eintrags von Mikroplastik aus Reifen- und Straßenabrieb auszuloten.

Eine weitere wesentliche Eintragsquelle für Mikroplastik in die Umwelt sind Kunstrasensportplätze durch den Austrag des dort verwendeten Granulats¹⁵. Das Land fördert Kommunen und Vereine ab sofort nur noch, wenn bei neuen Plätzen auf Kunststoffgranulat verzichtet wird und bei Sanierung bestehender Plätze Sand oder Kork als Füllmaterial zum Einsatz kommt.

Im Bundesrat hat sich Hessen bereits gemeinsam mit anderen Bundesländern dafür eingesetzt, festes Mikroplastik zum Beispiel in Kosmetikprodukten zu reduzieren. Neben festem Mikroplastik werden Polymere auch in flüssiger oder löslicher Form Kosmetika, Wasch- und Reinigungsmitteln zugesetzt.

Auch diese Polymere können schwer abbaubar oder toxisch sein. Der Anteil flüssiger oder gelöster Polymere in Kosmetik, Wasch- und Reinigungsmitteln ist um den Faktor 50 höher als der des festen Mikroplastiks. In einer neuen Bundesratsinitiative setzt sich Hessen dafür ein, dass auch diese Stoffe vom europäischen Chemikalienrecht endlich erfasst und reguliert werden.



Handlungsfeld 4 Mehr Wiederverwendung und Recycling

Es ist nicht hinnehmbar, dass weiterhin große Teil des in Deutschland verbrauchten Plastikmülls verbrannt statt recycelt wird. Das Ministerium wird sich auf Bundes- und EU-Ebene für Designregeln einsetzen, die die Reparierbarkeit und Recyclingfähigkeit von plastikhaltigen Produkten, wie zum Beispiel Elektrogeräten verbessern. Auch Initiativen, die sich für Mehrwegverpackungen, die Wiederverwendung und das Reparieren von Produkten einsetzen wie zum Beispiel Repair-Cafés, sollen unterstützt werden.

Eine große Herausforderung im Bereich Recycling ist es, den Absatzmarkt für Recyclingprodukte zu vergrößern. Das Land kann hier selbst Vorbild werden und bevorzugt Recyclingkunststoffe verwenden. Hierzu sollen Handlungsleitfäden er-

arbeitet und die Möglichkeiten im Vergabe- und Beschaffungswesen überprüft werden. Zudem kann zur Förderung des Recyclings bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern angesetzt werden. Durch Verbraucheraufklärung soll versucht werden, eine bessere Abfalltrennung und somit Recyclingfähigkeit des Mülls zu erzielen. Damit Abfälle tatsächlich einem möglichst hochwertigen Recycling zugeführt werden und um illegale Exporte von unsortierten Plastikabfällen zu verhindern, verstärkt Hessen die Kontrollen beim Export von Kunststoffabfällen.

→ Alle Handlungsfelder: Ideenwettbewerb

Um Plastik und insbesondere seine negativen Folgen für die Umwelt zu reduzieren, sind gute und innovative Ideen gefragt. Daher startet das Umweltministerium einen Ideenwettbewerb für Vereine: Alle hessischen Vereine sind zum Mitmachen aufgerufen und können ab sofort ihre konkreten Ideen zur Plastikvermeidung - in allen Handlungsfeldern - beim Hessischen Umweltministerium einreichen. Innovative Projekte werden mit je 500 Euro bei der Umsetzung unterstützt.

Folgende **Maßnahmen** wurden bereits begonnen oder sind kurzfristig geplant:

Handlungsfeld 1:

Weniger Plastikverbrauch in Hessen

- ✓ Plattform Plastikvermeidung im Einzelhandel
- ✓ Merkblatt für das Einkaufen mit eigenen Behältnissen
- ✓ Plastikvermeidung beim Büromaterial des Hessischen Umweltministeriums

Handlungsfeld 2:

Weniger Plastikmüll in der Umwelt

- ✓ Bildungs- und Informationskampagne zur Plastikvermeidung im Rahmen von „Sauberhaftes Hessen“
- ✓ Vernetzung von Mehrwegbechersystemen

Handlungsfeld 3:

Weniger Mikroplastik

- ✓ „Flüssiges und gelöstes Plastik vermeiden“ - eine Strategie zur Reduktion schwer abbaubarer Polymere
- ✓ Kunstrasenplätze mit Plastikgranulat werden nicht mehr gefördert
- ✓ Dialog mit der Reifenindustrie und anderen beteiligten Akteuren im Rahmen der Umweltallianz Hessen

Handlungsfeld 4:

Mehr Wiederverwendung und Recycling

- ✓ Vorbildfunktion des Landes nutzen: Möglichkeiten der Plastikvermeidung bei der öffentlichen Beschaffung prüfen

Alle Handlungsfelder

- ✓ Ideenwettbewerb zur Plastikvermeidung für hessische Vereine

Quellennachweis

- 1 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
- 2 Plastics Europe (2018): Plastics - the Facts 2018
- 3 Nach Conversio (2018): Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2017; https://www.bkv-gmbh.de/fileadmin/documents/Studien/Kurzfassung_Stoffstrombild_2017_190918.pdf
- 4 Nach Conversio (2018): Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland 2017; https://www.bkv-gmbh.de/fileadmin/documents/Studien/Kurzfassung_Stoffstrombild_2017_190918.pdf
- 5 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018): 5-Punkte-Plan des Bundesumweltministeriums für weniger Plastik und mehr Recycling; https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/5_punkte_plan_plastik_181123_bf.pdf
- 6 Umweltbundesamt (2016): Verpackungsabfälle; <https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlder-abfallarten/verpackungsabfaelle#textpart-1>
- 7 Angela Merkel (2018): Rede 7./8. Dez. 2018 auf dem 31. Parteitag der CDU Deutschlands; <https://www.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/181207-bericht-der-vorsitzenden-der-cdu-deutschlands.pdf?file=1>
- 8 United Nations (2017): Factsheet Marine pollution; https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Ocean_Factsheet_Pollution.pdf
- 9 Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (2018): Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik; <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>
- 10 WWF (2019): Plastik umgibt uns: Auch in unserer Nahrung, Wasser und Luft; <https://www.wwf.de/themen-projekte/meere-kuesten/plastik/plastik-umgibt-uns-auch-in-unserer-nahrung-wasser-und-luft/>
- 11 Initiative Mikroplastik (2019): Toxizität; <https://www.initiative-mikroplastik.de/index.php/themen/toxizitaet>
- 12 Plastics Europe (2017): Plastics - The Facts 2017; <https://www.plasticseurope.org/de/newsroom/neuigkeiten/news-2018/plastics-facts-2017-erschiene>
- 13 Prof. Dieter Wöhrle (2019): Chem. Unserer Zeit, Band 53, S. 50 - 64
- 14 Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (2018): Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik; <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>
- 15 Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (2018): Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik; <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>

Impressum

Herausgeber:

**Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

Mainzer Straße 80

65189 Wiesbaden

E-Mail: poststelle@umwelt.hessen.de

November 2019

Gestaltung:

design.idee, büro für gestaltung, Erfurt

www.design-idee.net

Bildnachweise:

Seite 4: JAH/StockAdobe.com

Seite 5: Jedsada Naeprai/StockAdobe.com

Seite 6: Oleksandr/StockAdobe.com

Seite 8: Hess. Umweltministerium/S. Schulze

Seite 11 links: contrastwerkstatt/StockAdobe.com

Seite 11 rechts: lovelyday12/StockAdobe.com

Seite 12 link: whitestorm/StockAdobe.com

Seite 12 rechts: Peter/StockAdobe.com

HESSEN



**Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz**

Mainzer Straße 80
65189 Wiesbaden
umwelt.hessen.de