



Babys und Mikroplastik

Was Eltern dagegen
tun können

ooe.arbeiterkammer.at

AK
Oberösterreich

Stärker belastet als Erwachsene



Es ist eine erschreckende Tatsache: Jedes Baby, das heute zur Welt kommt, hat bereits Mikroplastik im Körper.¹

2021 konnte nachgewiesen werden, dass sich Plastikpartikel in der menschlichen Plazenta befinden: in dem Organ, das ein ungeborenes Kind während der gesamten Schwangerschaft schützt, ernährt und mit Nährstoffen versorgt. Das bedeutet: Mikroplastik gelangt durch den Körper der Mutter bis in die engste Verbindung zwischen Mutter und Kind. Mikroplastik ist bei praktisch jedem Neugeborenen nachweisbar, und **Säuglinge sind im Verhältnis zum Körpergewicht deutlich stärker belastet als Erwachsene.**¹

Nach der Geburt geht die Belastung nämlich weiter:

- Säuglingsnahrung enthält in europäischen Produkten im Schnitt 42 Partikel pro 100 Gramm.⁹
- Babyflaschen aus Kunststoff können beim Befüllen mit heißem Wasser Millionen von Plastikpartikeln freisetzen.
- Hausstaub in Wohnräumen – in Bodennähe, genau dort, wo Babys krabbeln und spielen – ist voll von winzigen Kunstfasern aus gewaschener Kleidung.

Polyesterfasern aus Textilien spielen auch beim Hausstaub eine zentrale Rolle. Polyester ist der am häufigsten verwendete Textilfaserstoff der Welt – und er setzt bei jedem Waschgang Millionen von Mikrofasern frei. Diese Fasern landen im Abwasser, aber eben auch in der Raumluft und im Hausstaub. Von dort nehmen Babys und Kleinkinder sie auf: durch Einatmen, durch Hautkontakt, durch den Mund.

In diesem Dossier wird gezeigt, wo Babys besonders gefährdet sind – und was Eltern ganz konkret tun können, um die Belastung ihrer Kinder zu verringern. Nicht jede Maßnahme ist für jede Familie machbar. Aber jede Maßnahme, die man umsetzt, macht einen Unterschied.

Wir möchten aber in jedem Fall betonen: Die Forschung zu Mikroplastik im menschlichen Körper entwickelt sich rasant. Es ist belegt, dass Plastikpartikel in nahezu alle Körpergewebe eindringen können – auch in Plazenten, Muttermilch und den Stuhl von Neugeborenen.

Kausale Zusammenhänge zwischen Mikroplastikexposition und spezifischen Erkrankungen beim Menschen sind derzeit für die meisten Bereiche noch nicht endgültig belegt, der Verdacht ist jedoch gegeben: Langzeitdaten fehlen einfach noch. Was jedoch klar ist: Die Exposition ist real, sie beginnt vor der Geburt, und die biologische Plausibilität für Schädigungen in sensiblen Entwicklungsfenstern ist gegeben. Abwarten, bis Langzeitschäden bewiesen sind, ist aus Sicht der Vorsorge keine sinnvolle Haltung.

Wir wissen aus Laborstudien und Tierversuchen, dass Plastikpartikel Entzündungen auslösen, Hormonsignale stören und Organewebe schädigen können. In welchem Ausmaß das auch beim Menschen zu bleibenden Schäden führt, ist Gegenstand laufender Forschung.

Bereits vor der Geburt



Babys haben Plastik im Körper

Im Jahr 2021 veröffentlichte ein italienisches Forschungsteam in der Fachzeitschrift *Environment International* eine Studie, die weltweit für Aufsehen sorgte: Zum ersten Mal wurde Mikroplastik in der menschlichen Plazenta nachgewiesen. Die Studie wurde unter dem Titel „Plasticenta“ bekannt. Untersucht wurden die Plazenten von sechs gesunden Frauen, die unkomplizierte Schwangerschaften hatten. In vier der untersuchten Proben befanden sich Mikroplastikpartikel – auch auf jener Seite, die dem ungeborenen Kind zugewandt ist. Sogar in den Chorioamnionmembranen – den Häuten, die das Kind umgeben – wurde Plastik gefunden.

Die Gefahr geht nicht nur vom Plastik selbst aus – an den Oberflächen können sich Schadstoffe anlagern, zum Beispiel endokrine Disruptoren, also Chemikalien, die das Hormonsystem beeinflussen können – oder sogar Schwermetalle.

Mikroplastik im ersten Stuhl

Das Mekonium ist der erste Stuhl, den ein Neugeborenes absetzt – eine dunkelgrüne, zähe Masse, die sich ab der 16. Schwangerschaftswoche im Darm des Fötus aufbaut. Was das Mekonium enthält, gibt Auskunft darüber, was das Kind noch im Mutterleib aufgenommen hat. In mehreren Studien wurde bewiesen, dass sich eine signifikante Menge Mikroplastik im Mekonium befinden kann.

Eine internationale Pilotstudie, die 2023 veröffentlicht wurde, untersuchte 18 Mutter-Kind-Paare und wies dabei Mikroplastik gleichzeitig in Plazenta, Mekonium, Muttermilch, Säuglingsnahrung und Säuglingsstuhl nach. Besonders auffällig: Die Konzentration von Mikroplastik im Mekonium war tendenziell sogar höher als in der Plazenta. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass sich das Mekonium, also dieser erste Stuhl, über viele Monate im Fötus ansammelt – und dabei alle Fremdstoffe konzentriert, die dem Baby über das verschluckte Fruchtwasser zugeführt werden.²

Doch auch in weiteren Stuhlgängen von Kindern zeigt sich, wie bedenklich der Plastik-Intake ist: Der Stuhl von einjährigen Babys enthält im Durchschnitt mehr als zehnmal so viel PET-Mikroplastik wie der Stuhl von Erwachsenen – das zeigte eine US-amerikanische Studie aus 2021. In einer besonders stark urbanisierten Umgebung in New York wurden im Säuglingsstuhl PET-Konzentrationen von bis zu 82.000 Nanogramm pro Gramm gemessen. Zum Vergleich: Bei Erwachsenen waren es typischerweise unter 7.000 ng/g.⁴

Die Forscher erklären die erhöhte Belastung explizit mit dem intensiven Kontakt von Säuglingen mit Kunststoffgegenständen: Flaschen, Beißringen, Spielzeug – und Polyesterkleidung. Textilien werden als eigene Quelle von PET-Mikroplastik genannt, da Babys häufig an Stoffen kauen und saugen.

Muttermilch: Stillen ist trotzdem die beste Wahl

In mehreren Studien wurden Mikroplastikpartikel auch in Muttermilch nachgewiesen. Das klingt erschreckend – darf aber nicht dazu führen, dass Mütter vom Stillen abgehalten werden. Die gesundheitlichen Vorteile des

Stillens – für das Immunsystem, die neurologische Entwicklung, die Bindung – überwiegen die mit der Muttermilch aufgenommene Plastikbelastung bei weitem. Allerdings empfiehlt es sich, Muttermilch, die abgepumpt wird, in Glasflaschen statt in Plastik aufzubewahren.

Die Raumlufte ist ein unterschätzter Weg

Neuere Forschung zeigt, dass die Inhalation von Mikrofasern – also das Einatmen – möglicherweise sogar relevanter ist als die Aufnahme über die Nahrung, wenn es um Partikel aus Textilfasern geht. Polyesterfasern sind leicht genug, um in der Raumlufte zu schweben, und klein genug, um bis in die Lunge zu gelangen.

Für Babys gilt: Sie liegen, sitzen und krabbeln am Boden. Genau dort ist die Konzentration von Mikrofasern im Hausstaub am höchsten. Jede Decke, jedes Kuscheltier, jeder Teppich aus Polyester oder einem anderen synthetischen Material, der sich in der Wohnung befindet, ist also eine potenzielle Faserquelle – auch wenn er gerade nicht in der Waschmaschine ist.

Für (werdende) Eltern bedeutet das: Mikroplastik ist unvermeidlich, in irgendeiner Form umgibt es uns immer. Aber man kann dafür sorgen, Mikroplastik dort aus dem Weg zu gehen, wo es vermeidbar ist. Eine absolut vermeidbare Mikroplastikquelle ist Polyester – in der Babykleidung, in Decken und Teppichen, in Spielzeugen.

Polyester



Die unterschätzte Gefahrenquelle im Alltag

Polyester besteht aus Polyethylenterephthalat, das in seiner Abkürzung PET weitaus bekannter ist. Ob Einweg-Trinkflasche oder Babystrampler: Sie bestehen aus demselben Material. Polyester ist billig in der Herstellung, trocknet schnell, knittert kaum und ist sehr strapazierfähig. Das macht es attraktiv für Modehersteller – auch für Hersteller von Babyartikeln.

Mehr als die Hälfte aller weltweit produzierten Textilien enthält heute Polyester – oft als reinen Stoff, oft als Mischung mit Baumwolle, Acryl oder Elasthan. In der Babymode findet sich Polyester besonders häufig in:

- Fleecedecken, Kuscheloveralls und weichen Babyjacken
- Plüschtieren und Kuscheltieren jeder Größe
- Schlafanzügen, Strampelanzügen und Onesies mit weicher Innenseite
- Spielteppichen und Krabbelmatten
- Bettbezügen, Kissen- und Deckenfüllungen
- Outdoor-Kleidung, Windjacken und Schneeanzügen

Die AK Oberösterreich hat bereits in mehreren Untersuchungen bewiesen: Polyesterfasern lösen sich beim Waschen. Nicht ein bisschen – sondern in Millionen Mengen bei jedem einzelnen Waschgang. Dass das Waschen von Polyesterkleidung mit massiver Umweltbelastung einhergeht, ist inzwischen wissenschaftlicher Konsens. Für Babys ist bereits das Tragen der Kleidung mit möglichen gesundheitlichen Belastungen verbunden.

Wo Babys Mikroplastik aufnehmen



Polyesterkleidung

Wenn ein Baby in einem flauschigen Polyester-Overall schläft, drückt es seine Haut stundenlang gegen faserndes Synthetikgewebe. Die freigesetzten Fasern lagern sich im Hausstaub ab, werden in der Raumluft verteilt und vom Baby eingeatmet. Hinzu kommt die Kleidung der Eltern: Wenn Mama oder Papa ein Fleccehirt trägt und ein Baby auf dem Arm hält, hat das Baby sein Gesicht direkt im fasernden Stoff.

Aufgerauhte Polyesterstoffe, Plüsch und Fleece – also genau die Materialien, die als weich, kuschelig und babytauglich beworben werden – fasn am stärksten. In Plüschoveralls mit Bärenohren eingepackte Babys sehen vielleicht süß aus – doch dieser Plüschstoff sorgt dafür, dass das Baby potentiell große Mengen an Mikroplastik einatmen kann. Außerdem funktioniert bei Babys die Temperaturregulierung noch nicht so gut wie bei Erwachsenen – und Polyesterkleidung kann schnell zu Schwitzen und in weiterer Folge Hautausschlägen führen.

Kuscheltiere, Plüschdecken und Spielteppiche

Kuscheltiere gehören zur Kindheit – aber fast alle Kuscheltiere bestehen aus Polyester: Der Außenstoff aus Polyesterplüsch, die Füllung aus Polyesterwatte. Wenn ein Baby sein Kuscheltier in den Mund nimmt, daran saugt oder es ins Gesicht drückt, hat es ständig Kontakt mit faserndem Kunststoff.

Plüschdecken und Krabbeldecken aus Fleece sind ähnlich problematisch: Sie lagern auf dem Boden, genau dort, wo das Baby liegt und spielt. Beim Umwälzen, Rollen und Krabbeln reibt das Baby sein Gesicht daran, atmet die bodennahe Luft ein, steckt die Finger in den Mund.

Spielteppiche aus Polyester oder Kunstfaser – auch jene mit bunten Motiven, Straßen oder Städteabbildungen, die als Spielgrundlage für Modellautos oder Puppenspiel vermarktet werden – tragen zur Mikroplastikbelastung im Kinderzimmer bei.

Man muss nicht sofort jedes geliebte Kuscheltier entsorgen – aber wer die Mikroplastikexposition des eigenen Kindes reduzieren möchte, dem seien Kuscheltiere aus Baumwolle oder Viskose ans Herz gelegt.

Babyflaschen aus Kunststoff

Hat man Babyflaschen aus Polypropylen und bereitet man darin Säuglingsnahrung mit heißem Wasser zu, setzt man Millionen Mikroplastikpartikel pro Liter frei – das zeigt eine Studie aus dem Jahr 2020, die in der Fachzeitschrift Nature Food veröffentlicht wurde. Je heißer das Wasser, desto mehr Partikel lösen sich.⁵

Globale Schätzungen aus dieser Studie ergaben: In Europa nehmen Säuglinge durchschnittlich 2,6 Millionen Partikel pro Tag allein durch die Flasche auf.⁵

Hausstaub und Raumluft

Innenräume haben höhere Mikroplastikkonzentrationen als Außenluft. Das liegt daran, dass Kleidung aus synthetischen Materialien, Teppiche und Teppichböden, Möbelbezüge und andere Kunststoffprodukte laufend Fasern abgeben, die sich im Hausstaub absetzen. Babys verbringen den Großteil ihrer Zeit in Innenräumen – und noch dazu häufig in Bodennähe, wo die Staubkonzentration am höchsten ist.

Mikroplastik im Körper



Was Mikroplastik im Körper anrichten kann

Die folgende Übersicht beschreibt gesundheitliche Risiken, die in Laborstudien und Tierversuchen nachgewiesen wurden, und solche, für die erste Hinweise beim Menschen vorliegen. Das heißt: Wir wissen, dass diese Effekte möglich sind – nicht, dass sie in jedem Fall eintreten.



Aber: Abzuwarten, bis Langzeitschäden zweifelsfrei belegt sind, ist aus Sicht der Vorsorge keine vernünftige Haltung – insbesondere dann nicht, wenn es um die Gesundheit von Neugeborenen und Kleinkindern geht, deren Körper sich noch entwickelt.

Warum Babys besonders empfindlich sind

Erwachsene Körper sind durch mehrere gut entwickelte Barrieren vor Fremdstoffen geschützt, zum Beispiel die Darmwand, das Immunsystem, die Blut-Hirn-Schranke. Bei Neugeborenen und Kleinkindern sind all diese Systeme noch im Aufbau – das macht sie vulnerabler.

Die **Darmwand** ist in den ersten Lebensmonaten durchlässiger als bei Erwachsenen. Partikel, die im Darm eines Erwachsenen zurückgehalten würden, können bei einem Säugling leichter in den Blutkreislauf übergehen. Dass Mikroplastikpartikel vom menschlichen Darm ins Blut übergehen können, ist bereits bewiesen – bei Babys gelangt daher sogar sehr wahrscheinlich verhältnismäßig mehr Plastik ins Blut.

Das **Immunsystem** reagiert in der frühen Kindheit empfindlicher auf Fremdstoffe. Chronische, niedrigschwellige Reizung durch Plastikpartikel könnte immunologische Prozesse stören, die sich in dieser Phase grundlegend aufbauen. Dazu gehören auch Hautausschläge.

Das **Hormonsystem** befindet sich noch im Aufbau. Selbst kleine Mengen hormonähnlich wirkender Chemikalien – die oft an Plastikpartikeln haften – können in dieser Phase Störungen auslösen, die später vielleicht sogar nicht mehr vollständig korrigierbar sind.

Die **Blut-Hirn-Schranke** ist beim Neugeborenen ebenfalls noch nicht vollständig ausgebildet. Nanoplastikpartikel könnten daher leichter in das Gehirn eindringen als bei Erwachsenen.

Polyester und die Haut

Säuglinge verbringen Stunden täglich in engem Hautkontakt mit Polyestertextilien: Strampelanzüge, Schlafsäcke, Krabbelunterlagen, Kuscheltiere. Durch diesen Kontakt können Mikrofasern direkt auf die Haut einwirken.

Bekannt ist, dass neben vielen anderen Fasern auch Polyesterfasern mechanische **Hautreizungen** verursachen können – besonders bei sensibler Babyhaut. Synthetikfasern sind außerdem viel weniger atmungsaktiv als Naturmaterialien und schaffen daher ein feuchteres Mikroklima auf der Haut, was Hautreizungen begünstigt.

Darüber hinaus enthalten Polyesterfasern Additive wie Weichmacher, Farbstoffe, Flammschutzmittel und UV-Stabilisatoren. Diese Chemikalien können aus dem Stoff in die Haut migrieren – besonders wenn Schweiß oder Feuchtigkeit vorhanden ist. Zu den am häufigsten untersuchten Substanzen gehören Bisphenol A (BPA) und Phthalate – für beide wurden in Tierstudien schädliche Effekte auf das Hormonsystem nachgewiesen.^{12 13 14}

In einer Studie von 2023 wurde nachgewiesen, dass sich in Neugeborenenkleidung durchschnittlich 5,49 ng/g BPA befinden, in Kleinkindunterwäsche sogar 37,9 ng/g BPA.¹¹

Polyester und die Atemwege

Polyesterfasern können eingeatmet werden – mehrere Studien haben bereits Mikroplastikpartikel in menschlichem Lungengewebe nachgewiesen. Leider auch in den tiefen Atemwegen, die eigentlich durch natürliche Filtermechanismen geschützt sein sollten.¹⁵

Für Babys ist diese Situation besonders problematisch: Sie atmen mehr Luft pro Kilogramm Körpergewicht ein als Erwachsene. Ihre Atemwege sind enger und empfindlicher. Und sie verbringen den Großteil ihrer Zeit in Bodennähe, wo die Konzentration von Mikrofasern im Hausstaub am höchsten ist. Was eingeatmete Plastikpartikel langfristig in den Lungen bewirken, ist noch nicht abschließend erforscht. Bisher gibt es dazu nur Laborstudien, doch die bringen bedenkliche Ergebnisse: Es wurden Entzündungsreaktionen, oxidativer Stress und Veränderungen des Lungengewebes beobachtet.

Polyester und der Darm

Kinder nehmen Spielzeug, Stoffe und – logisch – Schnuller oft in den Mund. Damit landen Polyester- und andere Mikroplastikpartikel im Darm. Dort kommen sie zunächst mit der Darmwand in Berührung – bei Erwachsenen ist das eine robuste Barriere, bei Säuglingen ist diese jedoch noch nicht vollständig. Fremdstoffe haben daher „freie Fahrt“ in den Rest des Körpers.

Eine Studie aus dem Jahr 2023 zeigte: Kinder, die mehr Mikroplastik im Stuhl hatten, wiesen gleichzeitig Veränderungen in ihrer Darmflora auf – also in der Zusammensetzung der Bakterien, die in ihrem Darm leben. Das Darmmikrobiom – die Gesamtheit der Bakterien, die im Darm leben – ist in den ersten Lebensjahren besonders plastisch und formbar. Es hat enormen Einfluss auf das Immunsystem, den Stoffwechsel und die neurologische Entwicklung. Störungen in dieser Phase können langfristige Konsequenzen haben.¹⁶

Plastikpartikel können im Darm außerdem als Träger für Krankheitserreger wirken: Auf ihrer Oberfläche können sich Bakterien ansiedeln und in schützenden Biofilmen überleben. Das ist besonders für Babys relevant, deren Immunsystem noch nicht in der Lage ist, solche Keime ebenso effizient zu bekämpfen wie das eines Erwachsenen.¹⁷

Hormonelle Wirkungen

Polyesterfasern und andere Kunststoffe enthalten Additive, die das Hormonsystem stören können. Dazu gehören Phthalate, Bisphenol A, Flammschutzmittel und Weichmacher. Diese Substanzen können Hormonsignale imitieren oder blockieren. 2025 wurden Hunderte Studien zu dem Thema ausgewertet – das Fazit war, dass frühkindliche Exposition gegenüber diesen Substanzen das Risiko für Adipositas, Diabetes, Fruchtbarkeitsstörungen, Asthma, Verhaltensauffälligkeiten und sogar bestimmte Krebsarten erhöht. Kausalzusammenhänge sind für viele dieser Erkrankungen noch nicht abschließend bewiesen, aber die Gesamtheit der Belege ist ausreichend, um ernstgenommen zu werden.¹⁸

Was Eltern tun können



Ein Baby vollständig vor Mikroplastik zu schützen ist nicht möglich. Aber die Exposition lässt sich durch einige Maßnahmen deutlich reduzieren. Besonders in den ersten Lebensmonaten, wenn das Baby den Großteil seiner Zeit zuhause verbringt, haben Eltern guten Einfluss auf die Umgebung ihres Kindes.

Bereich 1: Kleidung

Kleidung aus Polyester ist die bedeutendste vermeidbare Quelle von Mikroplastik für Babys. Anders als bei Leitungswasser oder Außenluft haben Eltern hier volle Kontrolle über das, was ihr Kind trägt.

Was man wählen sollte:

- **Bio-Baumwolle (GOTS-zertifiziert):** Die beste Wahl für Bodys, Strampelanzüge, Schlafanzüge und Unterwäsche. Sanft auf der Haut, schadstoffarm, gut waschbar. Das GOTS-Siegel garantiert, dass auch die Produktion ohne schädliche Chemikalien erfolgt ist.
- **Tencel / Lyocell:** Aus Holzzellstoff hergestellt, sehr weich und weitgehend feuchtigkeitsregulierend. Gut für empfindliche Babyhaut. Wird im geschlossenen Kreislaufverfahren produziert, das deutlich weniger Ressourcen verbraucht als konventionelle Textilproduktion.
- **Merinowolle:** Feiner als normale Schurwolle, für die meisten Babys gut hautverträglich. Temperaturregulierend und antibakteriell. Auf Mulesing-freie Herkunft achten.
- **Leinen und Musselin:** Für Deckchen, Mulltücher und Bettwäsche ideal. Wird mit der Zeit weicher und ist sehr langlebig.
- **Second Hand aus Naturmaterialien:** Bereits vielfach gewaschene Kleidung aus Naturmaterialien hat den Großteil ihrer Schadstoffe bereits abgegeben und ist oft günstiger als Neuware. Da Babys Größen schnell entwachsen, ist Second Hand besonders sinnvoll.

Was man vermeiden sollte:

- **Polyester und aufgerauhte Synthetikstoffe** – sie fasn am stärksten und sind in Schlafsäcken, Babyanzügen und Deckchen weit verbreitet.
- **Acrylstrickwaren** – Acryl ist chemisch weniger stabil als Polyester und gibt schneller Schadstoffe ab.
- **Polyester-Mischgewebe** (z. B. 50 % Polyester / 50 % Baumwolle) – sie geben zwar weniger Fasern ab als reines Polyester, sind aber kein sauberes Material.



Fair Fashion Guide der AK OÖ

Die Arbeiterkammer Oberösterreich hat den Fair Fashion Guide entwickelt – ein kostenloses Tool, mit dem Konsumentinnen und Konsumenten Modemarken nach sozialen und ökologischen Kriterien bewerten können. Wer Babymode aus GOTS-zertifizierten Naturfasern sucht, findet dort geprüfte Labels, die gleichzeitig faire Produktionsbedingungen garantieren. www.fairfashion-ak.at

Bereich 2: Kuscheltiere, Spielzeug und Spielteppiche

Es muss kein kompletter Neustart im Kinderzimmer sein, aber wer Schritt für Schritt Plastikprodukte durch anderes ersetzt, reduziert die Belastung im Raum massiv.

Kuscheltiere kann man beispielsweise aus Bio-Baumwolle oder Naturwolle kaufen. Sie sind in vielen Nachhaltigkeitsläden, in gut sortierten Spielzeuginläden und online erhältlich.

Krabbelunterlagen und Spielmatte aus Naturkautschuk oder beschichteter Bio-Baumwolle statt PVC oder Schaumstoff (EVA). Naturkautschukmatte sind etwas teurer, aber langlebig und schadstoffarm.

Spielteppiche: Wenn möglich, bei schon etwas größeren Kindern auf Wolle, Sisal oder Jute setzen (bei Säuglingen sollte man vorsichtig sein, diese Materialien können Babyhaut mechanisch reizen). Hat man Synthetikteppiche, sollte man diese regelmäßig feucht wischen, nicht nur saugen.

Holzspielzeug (unbehandelt oder mit Leinöl/Bienenwachsfinish) ist die schadstoffärmste Option für Gegenstände, die in den Mund genommen werden. Second-Hand-Holzspielzeug ist besonders gut geeignet.

Bereits vorhandenes Plastikspielzeug sollte man nicht in der Sonne lagern: UV-Strahlung beschleunigt die Partikelabgabe von Kunststoffoberflächen.

Bereich 3: Waschen

Wer bereits vorhandene Polyesterkleidung weiter nutzen möchte, kann die Faserfreisetzung durch veränderte Waschroutinen teilweise deutlich reduzieren.

- Mikrofaser-Waschbeutel (z. B. Guppyfriend) verwenden: Der Beutel fängt Mikrofasern ab, bevor sie ins Abwasser gelangen. Der AK-OÖ-Waschtest 2020 zeigte eine Reduktion der freigesetzten Partikel um rund 70 Prozent bei der Erstwäsche.⁷
- Niedrige Temperaturen wählen: Waschen bei 30 °C setzt weniger Fasern frei als bei 60 °C.¹⁹
- Kurze Schleuderdrehzahl: 600–800 Umdrehungen/Minute schonen den Stoff mehr als 1.200.
- Volle Waschmaschinen: Volle Waschmaschinen setzen weniger Mikrofasern frei als kleine Ladungen – bei kleinen Ladungen ist das Verhältnis von Wasser zu Stoff ungünstiger, was die Faserfreisetzung erhöht.²⁰
- Waschmittel ohne Mikroplastikzusätze: Die AK OÖ hat 2019 und 2021 gemeinsam mit GLOBAL 2000 über 300 Waschmittel auf Mikroplastikzusätze untersucht. Waschmittel mit dem Österreichischen Umweltzeichen, dem EU Ecolabel oder dem Blauen Engel enthalten garantiert kein zugesetztes Mikroplastik.²²

Bereich 4: Babyflaschen, Schnuller und Essen

Glas- oder Edelstahlflaschen statt Plastikflaschen: Beide Materialien setzen kein Mikroplastik frei. Glasflaschen sind transparent und einfach zu reinigen; Edelstahlflaschen sind nahezu unzerstörbar. Bei Glasflaschen gibt es gute Silikonhüllen, die Bruchschutz bieten.

Wenn Plastikflaschen verwendet werden: Wasser in einem Edelstahl- oder Glastopf aufkochen, vollständig abkühlen lassen, dann erst in die Kunststoffflasche füllen. Niemals heißes Wasser direkt in Plastikflaschen geben – das erhöht die Partikelfreisetzung um ein Vielfaches.

Muttermilch: In Glasflaschen statt Einwegplastikbeuteln aufbewahren. Zum Erwärmen in ein Wasserbad – kein Aufwärmen in Plastikgefäßen.

Schnuller: Naturkautschuk statt Kunststoff und Sterilisation durch Dampf statt Abkochen. Eine Studie zeigte, dass Silikonschnuller, die zuvor abgekocht wurden, beim späteren Gebrauch etwa doppelt so viele Nanopartikel freisetzen wie nicht abgekochte – das Abkochen verändert die Materialoberfläche so, dass sie stärker abreibt.¹⁰

Beißringe aus Naturkautschuk oder Silikon in Lebensmittelqualität wählen statt aus Hartkunststoff.

Säuglingsnahrung: Pulvernahrung aus Metalldosen gegenüber Plastikbehältern bevorzugen. Mit Glas- oder Edelstahlflaschen zubereiten.

Keine Speisen in Plastikbehältern in der Mikrowelle erhitzen – das löst Partikel und Additive aus dem Kunststoff.

Bereich 5: Raumluft, Bettzeug und Wohnung

Babyschlafsäcke und Bettbezüge: Bio-Baumwolle oder Merinowolle verwenden. Der Schlafbereich ist der Ort, an dem das Baby täglich die meiste Zeit verbringt. Naturmaterialien hier zu wählen, ist eine der wirkungsvollsten Maßnahmen.

Dazu gehört beispielsweise auch:

- Matratzenauflagen aus Bio-Baumwolle ohne wasserabweisende Kunststoffbeschichtung.
- Baumwollfrotteeunterlagen sind ebenfalls eine schadstoffärmere Alternative.

Keine Synthetikteppiche im Kinderzimmer verwenden – am besten, man ersetzt sie durch Naturmaterialien (Wolle, Sisal, Jute) oder entfernt sie.

Den Boden, auf dem das Baby krabbelt, regelmäßig **feucht wischen**.

Regelmäßig lüften: Frischluft verdünnt die Konzentration von Mikrofasern in der Raumluft.

Luftreiniger mit HEPA-Filter: In Wohnungen mit viel Synthetik im Einsatz können HEPA-Luftreiniger Mikrofasern aus der Raumluft filtern.

Fazit: Vorsorge ist möglich – und sinnvoll

Kein Baby wird heute ohne jede Plastikbelastung aufwachsen. Das ist eine Tatsache – und sie ist nicht durch individuelle Entscheidungen allein zu ändern. Es braucht Regulierung, es braucht Transparenzpflichten der Industrie, es braucht gesetzliche Standards für Babyprodukte, es braucht möglicherweise irgendwann sogar Materialverbote für Babyprodukte.

Aber bis dahin können Eltern handeln: Wer die Kleidung seines Babys auf Naturmaterialien umstellt, wer auf eine Glasflasche umsteigt, wer Polyesterkuscheltiere durch Baumwollkuscheltiere ersetzt, wer im Waschbeutel wäscht und die Wohnung regelmäßig lüftet – der hat bereits erheblich dazu beigetragen, das eigene Kind unnötigen Mikroplastikquellen auszusetzen.

Polyester ist dabei das Material, bei dem Veränderungen am einfachsten möglich und am wirkungsvollsten sind.



Mögliche Forderungen?

Die Arbeiterkammer Oberösterreich fordert darüber hinaus gesetzliche Konsequenzen: strengere Grenzwerte für endokrine Disruptoren wie BP-A in Babyprodukten, verpflichtende Kennzeichnung synthetischer Fasern in Kindertextilien und den schrittweisen Ausstieg der Textilindustrie aus Polyester als Hauptmaterial – zugunsten naturbasierter, langlebiger Alternativen.

Quellen

Alle im Text verwendeten Quellen sind hier in der Reihenfolge ihrer Erstnennung im Text aufgeführt. Die hochgestellten Zahlen im Text verweisen auf die jeweilige Quelle.

- ¹ Ragusa et al. (2021): Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta. *Environment International*, Bd. 146. DOI: 10.1016/j.envint.2020.106274.
- ² Liu et al. (2023): Detection of various microplastics in placentas, meconium, infant feces, breastmilk and infant formula. *Science of the Total Environment*, Bd. 854. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.158699.
- ³ Ragusa et al. (2022): Detection and Characterization of Microplastics in Human Placenta. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Bd. 19, Nr. 18.
- ⁴ Zhang et al. (2021): Occurrence of Polyethylene Terephthalate and Polycarbonate Microplastics in Infant and Adult Feces. *Environmental Science & Technology Letters*, Bd. 8. DOI: 10.1021/acs.estlett.1c00559.
- ⁵ Li et al. (2020): Microplastic release from the degradation of polypropylene feeding bottles during infant formula preparation. *Nature Food*, Bd. 1. DOI: 10.1038/s43016-020-00171-y.
- ⁶ Zhao et al. (2023): Mikroplastik in Muttermilch-Aufbewahrungsbeuteln. Zitiert in: Springer-Review „Hidden Threats in Infant Diets“ (2025). PE, PET und Nylon-6 aus Einwegbeuteln freigesetzt; ca. 0,61–0,89 mg/Tag für gestillte Säuglinge.
- ⁷ AK OÖ / Umweltbundesamt Wien (2020): Mikroplastik-Abrieb von Sportshirts aus Polyester. Zehn Funktionsshirts (adidas, asics, C&A, H&M, Nike, Under Armour u. a.) getestet; Ergebnis: 50–258 mg MP-Fasern/kg Textil bei der Erstwache. Guppyfriend-Waschbeutel: ca. –70 % Partikelreduktion.
- ⁸ AK OÖ / Umweltbundesamt Wien (2025): Mikroplastik-Abrieb bei der Waschung von recyceltem Polyester. Prüfbericht Nr. 2502/0098. H&M: 9.500 Fasern/kg; Mango: 20.000 Fasern/kg; C&A: 4.100 Polyester + 6.900 Polyacryl-Fasern/kg; Primark: 2.400 + 3.700 Fasern/kg.
- ⁹ Kadac-Czapska et al. (2024): Isolation and identification of microplastics in infant formulas. *Food Chemistry*, Bd. 440. DOI: 10.1016/j.foodchem.2023.138246. Alle 30 europäischen Produkte enthielten Mikroplastik; Durchschnitt: 42 ± 27 Partikel/100 g.
- ¹⁰ Ekvall et al. (2023): Nanoplastics released from daily used silicone and latex products during mechanical breakdown. *PLOS One*. DOI: 10.1371/journal.pone.0289377. Abgekochte Silikonschnuller setzten beim anschließenden mechanischen Abrieb ca. doppelt so viele Nanopartikel frei wie nicht abgekochte – das Abkochen verändert die Materialoberfläche, sodass sie stärker abreibt.
- ¹¹ Herrero et al. (2023): Dermal exposure to bisphenol-containing MPs in clothing. Zitiert in: PMC-Übersichtsartikel „Microplastics and child health“ (2025). Durchschnittliche BPA-Konzentration in Neugeborenenunterwäsche: 5,49 ng/g; in Kleinkinderunterwäsche: 37,9 ng/g.
- ¹² Rovira et al. (2016): Trace elements in skin-contact clothes and migration to artificial sweat. *Environmental Research*, Bd. 149. DOI: 10.1016/j.envres.2016.05.003. Nachweis, dass Phthalate, Bisphenole und Flammschutzmittel aus Polyester Textilien bei Schweiß- oder Feuchtigkeitskontakt in die Haut migrieren.
- ¹³ Studie der Universität Birmingham (2023): Flammschutzmittel aus Mikroplastikfasern und dermale Absorption. *Environmental Science & Technology*. DOI: 10.1021/acs.est.3c01894. Erstmals dermale Bioverfügbarkeit bromierter Flammschutzmittel aus Mikroplastikpartikeln bei Schweiß-Hautkontakt nachgewiesen.
- ¹⁴ [Autorengruppe] et al. (2025): PFAS und Organophosphatester in Kindertextilien und dermale Aufnahme. *Science of the Total Environment*. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2025.020662. Schweiß erhöhte die dermale Aufnahme von Textilchemikalien um mehr als das 1.000-Fache gegenüber trockenem Hautkontakt.

- ¹⁵ Jenner et al. (2022): Mikroplastik in menschlichem Lungengewebe. *Science of the Total Environment*, Bd. 831. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.154907. PET und andere Polyester-Polymere in allen Lungenregionen inkl. tiefer Atemwege nachgewiesen.
- ¹⁶ Ke et al. (2023): Occurrence of microplastics and disturbance of gut microbiota in preschool children. *eBioMedicine (The Lancet)*, Bd. 97. DOI: 10.1016/j.ebiom.2023.104828.
- ¹⁷ Feng et al. (2023): Systematic review on micro- and nano-plastics on human tissue accumulation and health impacts. *Eco-Environment & Health*. Nachweis, dass Mikroplastikpartikel als Träger für Krankheitserreger wirken können.
- ¹⁸ Trasande et al. (2025): The effects of plastic exposures on children's health and urgent opportunities for prevention. *The Lancet Child & Adolescent Health*. DOI: 10.1016/s2352-4642(25)00212-3.
- ¹⁹ Zambrano et al. (2019): Assessment of microplastics release from polyester fabrics: The impact of different washing conditions. Die freigesetzten Mikrofasern bei 60 °C waren 2,7-mal höher als bei 30 °C und 1,6-mal höher als bei 40 °C.
- ²⁰ Hartline et al. (2020): Microfiber release from real soiled consumer laundry and the impact of fabric care products and washing conditions. *PLOS One*. DOI: 10.1371/journal.pone.0233332. Kleinere Waschladungen (1–3,5 kg) setzten ca. doppelt so viele Fasern frei wie große (3,5–6 kg); bei kleinen Ladungen ist das Wasser-zu-Stoff-Verhältnis ungünstiger.
- ²¹ Kopatz et al. (2023): Nanoplastik überwindet die Blut-Hirn-Schranke. *Nanomaterials*. DOI: 10.3390/nano13081404 (MedUni Wien). Nanopartikel waren 2 Stunden nach oraler Aufnahme im Gehirn von Versuchstieren nachweisbar.
- ²² AK OÖ / GLOBAL 2000 (2019, 2021): Waschmittel auf Mikroplastik und synthetische Polymere. 2019: 119 von 300+ Waschmitteln enthielten zugesetztes Plastik. 2021: Festes Mikroplastik nur noch in 14 Produkten nachweisbar. Waschmittel mit Umweltgütesiegel (Österreichisches Umweltzeichen, EU Ecolabel, Blauer Engel) sind garantiert frei von zugesetztem Mikroplastik.