



---

## Fachbereich WD 8

---

### **Ultra Fast Fashion** Ökologische Auswirkungen

## **Ultra Fast Fashion**

### Ökologische Auswirkungen

Aktenzeichen: WD 8 - 3000 - 084/25

Abschluss der Arbeit: 11.11.2025

Fachbereich: WD 8: Gesundheit, Familie, Bildung und Forschung, Umwelt

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

## Inhaltsverzeichnis

1.	<b>Vorbemerkung</b>	<b>4</b>
2.	<b>Einfluss von Ultra Fast Fashion auf die Umwelt</b>	<b>6</b>
2.1.	Treibhausgasemissionen	7
2.2.	Wasserverbrauch	8
2.3.	Chemikalieneinsatz	8
2.4.	Mikroplastik aus Textilien	10
2.5.	Schadstoffemissionen	11
2.6.	Fast Fashion und Abfall	12

## 1. Vorbemerkung

Der Begriff „Fast Fashion“ bezeichnet ein Geschäftsmodell der Textilindustrie<sup>1</sup>, das auf die schnelle und kostengünstige Produktion modischer Kleidung ausgelegt ist. Kennzeichnend ist die starke Verkürzung der Design-, Produktions- und Lieferzyklen, sodass neue Kollektionen in einem Rhythmus von wenigen Wochen auf den Markt gebracht werden können. Ziel ist es, aktuelle Modetrends von den Laufstegen oder sozialen Medien rasch in günstige Massenware umzusetzen.

Nach Schätzungen der Ellen MacArthur Foundation hat sich die weltweite Kleidungsproduktion zwischen 2000 und 2015 verdoppelt, während die durchschnittliche Nutzungsdauer eines Kleidungsstücks um rund 40 Prozent gesunken ist. Diese Entwicklung führt laut Ellen MacArthurs Foundation zu einem Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen, des Wasserverbrauchs, des Chemikalieneinsatzes und der Abfallmengen.<sup>2</sup> Hinzu kämen die ökologischen Auswirkungen durch den Einsatz synthetischer Fasern und des beim Waschen herausgelösten Mikroplastiks sowie die geringe Recyclingfähigkeit.<sup>3</sup>

Nach Aussagen der Europäischen Umweltagentur hatte der Textilkonsum in Europa im Jahr 2020, über den gesamten Lebenszyklus betrachtet, im Durchschnitt die vierthöchsten Auswirkungen im Vergleich zu anderen Branchen auf die Umwelt sowie den Klimawandel. In Bezug auf die Wasser- und Landnutzung hat dieser Konsumbereich die dritthöchsten Auswirkungen und ist in Bezug auf den Rohstoffverbrauch sowie die Treibhausgasemissionen der fünftgrößte.<sup>4</sup>

Das Geschäftsmodell „Ultra Fast Fashion“ verschärft diese Tendenzen, indem es die Lebenszyklen von Produkten auf wenige Wochen oder gar Tage verkürzt.

1 Der Begriff „Textilindustrie“ beinhaltet die technischen Textilien sowie Textilien der Bekleidungsindustrie und Heimtextilien. „Mehr als 50 Prozent der in Deutschland hergestellten Textilien sind sogenannte technische Textilien. Diese Textilien werden beispielsweise in der Autoproduktion, im Baugewerbe und im Landschaftsbau, in der Medizin und im Umweltschutz eingesetzt.“ Quelle: Umweltbundesamt (UBA) (2023). „Die Textilindustrie in Deutschland“, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/industriebranchen/textilindustrie#die-textilindustrie-in-deutschland>. Zahlenschätzungen in der Modeindustrie unterscheiden zum Teil zudem Bekleidung und Schuhe. Der vorgenannte sowie alle weiteren Links wurden zuletzt abgerufen am 18. November 2025. BMWE (2025). „Textil- und Bekleidungsindustrie“, <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Artikel/Branchenfokus/Industrie/branchenfokus-textil.html>.

2 Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion’s future (2017), Grafik 1, Seite 18, [https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1\\*1fda8fa\\*ga\\*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2\\*ga\\_V32N675KJX\\*czE3NjEyODk2NzMkbzEkZzAkde3NjEyODk2NzYkajU5JGwwJGgw\\*gcl\\_au\\*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2](https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1*1fda8fa*ga*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2*ga_V32N675KJX*czE3NjEyODk2NzMkbzEkZzAkde3NjEyODk2NzYkajU5JGwwJGgw*gcl_au*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2).

3 Bundesumweltministerium (2025). „Fast Fashion“, <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/konsum-und-produkte/produktbereiche/mode-und-textilien>.

4 European Environment Agency (2025). „Textiles and the environment: the role of design in Europe’s circular economy“, aktualisiert am 12. August 2025, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy-1>.

---

Nach Analysen des Umweltbundesamtes (UBA) „besitzt die Bekleidungsindustrie einen Anteil von 0,6 Prozent am weltweiten Einkaufsvolumen“.<sup>5</sup> Die globalen Auswirkungen auf die Umwelt seien im Vergleich dazu groß (Stand 2015):

- Der globale Bekleidungssektor verursache mehr als ein Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen.
- Der Verbrauch der Bekleidungsindustrie der weltweit produzierten Chemikalien betrage fünf Prozent.
- Die Wasserentnahme aus Gewässern und dem Grundwasser für die künstliche Bewässerung beim Baumwollanbau sowie der Wasserverbrauch beim Färben der Stoffe liege weltweit bei 1,1 Prozent.
- Für den Anbau von Textilfasern, insbesondere von Baumwolle, würden vier Prozent der gesamten jährlich ausgebrachten Düngermenge verbraucht.
- Im Baumwollanbau würden knapp sechs Prozent der jährlich weltweit verkauften Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) eingesetzt.<sup>6</sup>

Insbesondere die Herstellung von Textilien hat ökologische Auswirkungen. Die Umweltauswirkungen in der Produktionsphase ergeben sich beim Anbau und der Herstellung von Naturfasern wie Baumwolle, Hanf und Leinen beispielsweise durch die Landnutzung<sup>7</sup>, den Wasserverbrauch, den Düngemittel- sowie den Pestizideinsatz. Auch die Herstellung von synthetischen Fasern wie Polyester und Elasthan haben aufgrund des hohen Energieverbrauchs und des Einsatzes chemischer Rohstoffe gravierende Auswirkungen.<sup>8</sup>

Die Modebranche, so wird geschätzt, produziert jährlich über 92 Millionen Tonnen Abfall und verbraucht 79 Milliarden Liter Wasser.<sup>9</sup>

---

5 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 8, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf).

6 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 8, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf).

7 Der Boden steht entsprechend weniger für die Nahrungsproduktion zur Verfügung. Weiterführende Informationen unter: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (2024). „Unser Boden – unsere Zukunft“, Institute for Energy and Environmental Research Heidelberg gGmbH (ifeu) (2022). „Environmental Footprints of Cotton and Cotton Fibres“, Seite 14, <https://www.bmz.de/de/themen/boden/hintergrund-20826>. [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/ifeu\\_paper/IFEU\\_2022\\_-Environmental\\_Footprints\\_of\\_Cotton\\_and\\_Cotton\\_Fibres\\_final.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/ifeu_paper/IFEU_2022_-Environmental_Footprints_of_Cotton_and_Cotton_Fibres_final.pdf).

8 European Environment Agency (2025). „Textiles and the environment: the role of design in Europe's circular economy“, aktualisiert am 12. August 2025, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy-1>. Eionet (2021). „Plastic in textiles: potentials for circularity and reduced environmental and climate impacts“, Eionet Report No 1/2021, European Topic Centre on Waste and Materials in a Green Economy, [https://www.eionet.europa.eu/etc5/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/plastic-in-textiles-potentials-for-circularity-and-reduced-environmental-and-climate-impacts/@download/file/ETC\\_2.1.2.2.\\_plastic%20in%20textiles\\_final\\_edited%20for%20website.pdf](https://www.eionet.europa.eu/etc5/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/plastic-in-textiles-potentials-for-circularity-and-reduced-environmental-and-climate-impacts/@download/file/ETC_2.1.2.2._plastic%20in%20textiles_final_edited%20for%20website.pdf).

9 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

Gemäß der neuen Ökodesign-Verordnung (EU) 2024/1781<sup>10</sup>, die am 18. Juli 2024 in Kraft getreten ist, sollen künftig alle Produktgruppen – mit Ausnahme von Lebensmitteln – reguliert werden können, auch Textilien.<sup>11</sup>

Das UBA hat einen Überblick über die Vielzahl der bestehenden bzw. anstehenden gesetzlichen Regelungen, Leitfäden, Strategien, Umweltzeichen und Siegel zu Textilprodukten in der Europäischen Union und in Deutschland zusammengestellt.<sup>12</sup>

Die folgende Arbeit beschreibt die ökologischen Auswirkungen von (Ultra) Fast Fashion entlang der Wertschöpfungskette der Textil- bzw. Modebranche.

## 2. Einfluss von Ultra Fast Fashion auf die Umwelt

Die ökologischen Auswirkungen der Textilproduktion hängen im Wesentlichen vom Herstellungsprozess – von der Rohstoffgewinnung, über die Faserherstellung, Konfektionierung, Färbung und Veredelung bis hin zur Logistik und Distribution – sowie vom jeweiligen Material bzw. der Faserart ab. Die Ökobilanz der Modebranche wird auch durch den „Lebenszyklus“ der Textilien beeinflusst. Dazu gehören zudem die Nutzungsphase, die Reinigung und Pflege sowie die Entsorgung. Kurze Nutzungsdauer bei hohen Stückzahlen führt zu einer schlechteren Bilanz. Dabei steigt auch der Ressourcenverbrauch und die Abfallmenge. Ultra Fast Fashion potenziert diese Effekte, weil die rasche Produktion großer Mengen in kurzen Zeiträumen die Quantität und somit auch den Ressourcen- und den Energiebedarf erhöht. Hinzu kommt, so das UBA, dass ein erheblicher Teil neu gekaufter Kleidungsstücke nur selten oder gar nicht getragen werde.<sup>13</sup>

In einem aktuellen Bericht, der im Auftrag des UBA verfasst wurde, werden die Umweltauswirkungen sowie die Optimierungsansätze der in der Textilindustrie herkömmlich eingesetzten Fasern wie beispielsweise Baumwolle, Wolle, regenerierte Zellulosefasern oder das in der (Ultra) Fast Fashion häufig eingesetzte Polyester sowie wiederentdeckte Fasern, wie Brennnessel oder neue bzw. innovative Fasern detailliert beschrieben.<sup>14</sup>

10 EU-Lex (2024). „Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte“, vom 15. Oktober 2024, <https://eur-lex.europa.eu/DE/legal-content/summary/ecodesign-requirements-for-sustainable-products.html>.

11 Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) (2025). „Fast Fashion“, Stand: 30. Januar 2025, <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/konsum-und-produkte/produktbereiche/mode-und-textilien>.

12 UBA (2021). Abfallvermeidung von Textilien - Übersicht zu gesetzlichen Regelungen, Leitfäden, Strategien, Umweltzeichen und Siegel, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/211213\\_uba\\_hg\\_abfallvermeidung\\_textilien\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/211213_uba_hg_abfallvermeidung_textilien_bf.pdf).

13 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf). Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

14 UBA (2024). „Ökologische Bewertung textiler Fasern – von „klassischen“ Fasern über Recyclingfasern bis hin zu innovativen und wiederentdeckten Fasern“, Seite 13ff, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/117\\_2024\\_texte\\_oekologische\\_bewertung\\_textiler\\_fasern.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/117_2024_texte_oekologische_bewertung_textiler_fasern.pdf).

## 2.1. Treibhausgasemissionen

Im Rahmen einer Metastudie untersuchten Experten die ökologischen Kosten von Fast Fashion. Je nach Modellmethode schwankten die Schätzungen der Treibhausgasemissionen für die gesamte Modebranche. Im Jahr 2016 hätten die CO<sub>2</sub>-Emissionen beispielsweise bei mehreren 4,0 Gigatonnen (2016) CO<sub>2</sub>-Äquivalent (8,1 Prozent der weltweiten Emissionen) gelegen. Davon würden 0,7 Gigatonnen (1,4 Prozent) auf den Bereich Schuhe und 3,3 Gigatonnen (6,7 Prozent) auf den Bereich Bekleidung entfallen.<sup>15</sup> Schätzungen aus dem Jahr 2011 kämen hingegen auf 0,33 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent für die Bekleidungsproduktion (ohne Schuhe) plus 0,53 Gigatonnen durch die Nutzungsphase.<sup>16</sup> Neuere Schätzungen aus dem Jahr 2020 bezifferten die Treibhausgasemissionen des Herstellungsprozesses von in der EU konsumierten Textilprodukten auf insgesamt 0,121 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent.<sup>17</sup>

Auch der Transport spielt bei der Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks eine Rolle. Ultra Fast Fashion wird aufgrund der kurzen Zeitspanne auch mit dem Flugzeug und nicht per Schiff transportiert. Schätzungen zufolge könnte sich der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck um 35 Prozent erhöhen, wenn nur ein Prozent des Bekleidungstransports von der Seefracht auf die Luftfracht verlagert würde.<sup>18</sup>

Ein kritischer Vergleich der ökologischen Fußabdrücke von Textilien aus synthetischen und natürlichen Fasern zeigt, so die Europäische Umweltagentur, dass Textilien aus synthetischen Fasern (insbesondere Nylon und Polyacryl) aufgrund ihrer Herkunft aus fossilen Brennstoffen und des hohen Energieverbrauchs bei der Herstellung in der Regel größere Auswirkungen auf das Klima haben als Textilien aus Naturfasern wie Baumwolle. Ultra Fast Fashion besteht zum großen Teil aus synthetischen Fasern.<sup>19</sup>

15 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

16 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>. Betrachtungen zu CO<sub>2</sub>-Emissionen am Beispiel einer Jeans unter: <https://www.nature.com/articles/s43017-021-00177-5>. Studie zum CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines Langarm-T-Shirts aus Baumwolle unter: Systain Consulting GmbH (2009). „The Carbon Footprint of clothing“, [https://systain.com/wp-content/uploads/2022/09/Systain\\_Whitepaper\\_Carbon-Footprint-von-Bekleidung\\_eng.pdf](https://systain.com/wp-content/uploads/2022/09/Systain_Whitepaper_Carbon-Footprint-von-Bekleidung_eng.pdf).

17 European Environment Agency (2025). „Textiles and the environment: the role of design in Europe's circular economy“, aktualisiert am 12. August 2025, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy-1>.

18 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

19 European Environment Agency (2025). „Textiles and the environment: the role of design in Europe's circular economy“, aktualisiert am 12. August 2025, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy-1>.

## 2.2. Wasserverbrauch

Naturfasern wie Baumwolle, Zellulosefasern, Wolle und Hanf benötigen bei der Herstellung weniger Energie, aber mehr Wasser als synthetische Fasern wie Polyester und Polyamid.<sup>20</sup>

Der größte Teil des weltweiten Wasserverbrauchs in der Modebranche stammt aus dem Baumwollanbau und den Nassprozessen der Textilherstellung, wie dem Bleichen und Färben. Etwa 95 Prozent des Wasserverbrauchs entfallen auf die Baumwollproduktion. Für die Bewässerung der Felder werden jährlich schätzungsweise 44 Billionen Liter Wasser verbraucht.<sup>21</sup>

Wasser, das aus dem Grundwasser oder aus Seen und Flüssen stammt und für die künstliche Bewässerung der Baumwollfelder oder für Produktionsprozesse verwendet wird, kann insbesondere in Ländern mit Wasserknappheit wie Indien oder der Türkei zu Trinkwassermangel oder zu Wassermangel bei der Bewässerung im Lebensmittelanbau führen. Für die Herstellung eines Baumwoll-T-Shirts werden etwa 2.700 Liter Wasser benötigt. Mit dieser Menge könnte eine Person zweieinhalb Jahre lang mit Trinkwasser versorgt werden.<sup>22</sup>

Die intensive Bewässerung kann, so das UBA, zudem zur Versalzung der Böden führen. Diese Böden würden dadurch unfruchtbar, was die Ernährungsunsicherheit der Bevölkerung erhöhen könnte.<sup>23</sup>

## 2.3. Chemikalieneinsatz

Der Einsatz von Chemikalien belastet die Umwelt. Nach Aussage des Umweltbundesamtes „entfielen beispielsweise circa 14 Prozent des weltweiten Insektizid-Marktes und circa fünf Prozent des Pestizid-Marktes auf den Baumwollanbau.“ Insbesondere bei Monokulturen würden Pestizide und Dünger eingesetzt. Ein intensiver Einsatz von Agrochemikalien könne Übelkeit, Durchfall, Atemwegserkrankungen bis hin zu Krebserkrankungen verursachen. Experten zufolge sind

20 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

21 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>. Simpkins, G. (2021) „Patching up denim emissions“, Nat Rev Earth Environ 2, 378 (2021), <https://doi.org/10.1038/s43017-021-00177-5>. Systain Consulting GmbH (2009). „The Carbon Footprint of clothing“, [https://systain.com/wp-content/uploads/2022/09/Systain\\_Whitepaper\\_Carbon-Footprint-von-Bekleidung\\_eng.pdf](https://systain.com/wp-content/uploads/2022/09/Systain_Whitepaper_Carbon-Footprint-von-Bekleidung_eng.pdf).

22 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 16, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf). Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>. Zhenggui Zhang u. a. (2023). „Environmental impacts of cotton and opportunities for improvement“, Nature Reviews Earth & Environment volume 4, pages703–715 (2023), <https://doi.org/10.1038/s43017-023-00476-z>. WWF (2025). „Fast fashion disaster“, <https://www.wwf.org.uk/articles/fast-fashion-disaster>.

23 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 24, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf).

akute Pestizidvergiftungen für fast 1.000 Todesfälle pro Tag verantwortlich. Sie können zu neurologischen Erkrankungen sowie zu Unfruchtbarkeit, Fehlgeburten und Geburtsfehlern führen.<sup>24</sup>

Wenn Agrochemikalien in den Boden gelangen, können sie dort die biologische Vielfalt verringern und Mikroorganismen, Pflanzen und Insekten vernichten.<sup>25</sup>

Auch bei der Textilveredelung, beispielsweise durch Färben, Imprägnieren oder Bedrucken, kommen Chemikalien zum Einsatz. So werden beispielsweise Textileigenschaften wie „knitterfrei“ oder „wasserabweisend“ durch den Einsatz von Chemikalien erreicht. Es kommen nach Ansicht von Fachleuten bis zu 15.000 verschiedene chemische Substanzen<sup>26</sup> zum Einsatz, von denen einige gesundheitsschädlich sein können<sup>27</sup>:

- Chlorbleichlauge und Wasserstoffperoxid als Bleichmittel bereiteten das Textilmaterial für den Färbe Prozess vor. Sie sind gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken und können starke Hautreizungen hervorrufen.
- In den Farbstoffen und Farbpigmenten seien zahlreiche Chemikalien enthalten, darunter Schwermetalle wie Kupfer oder Chrom. Schwefel-, Säure- und Azofarbstoffe können gesundheitsschädigende Verbindungen, wie beispielsweise krebserregende Amine enthalten.
- Fluorchemikalien (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen, PFAS) zur Imprägnierung von Textilien und Leder gegen Nässe, Öl und Schmutz könnten eine verminderte Wirkung

24 UBA (2023). „Die Textilindustrie in Deutschland“, vom 9. Januar 2023, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/industriebranchen/textilindustrie#die-umweltauswirkungen-der-textilindustrie>. Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

25 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

26 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>. Studie der schwedischen Chemieagentur aus 2014 zu „Chemicals in textiles – Risks to human health and the environment“, <https://www.kemi.se/download/18.6df1d3df171c243fb23a98f3/1591454110491/rapport-6-14-chemicals-in-textiles.pdf>.

27 Detaillierte Informationen unter: Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion's future (2017), Kapitel 1.1.1, Seite 54 ff, [https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1\\*1fd48fa\\*ga\\*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2\\*ga\\_V32N675KjX\\*czE3NjEyODk2NzMkbzEkZzAkde3NjEyODk2NzYkaJU5JGwwJGgw\\*gcl\\_au\\*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2](https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1*1fd48fa*ga*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2*ga_V32N675KjX*czE3NjEyODk2NzMkbzEkZzAkde3NjEyODk2NzYkaJU5JGwwJGgw*gcl_au*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2). Nicolai, S., u. a. (2021). „A scientific review of colorful textiles“, J Consum Prot Food Saf 16, 5-17 (2021), <https://doi.org/10.1007/s00003-020-01301-1>. Bundesinstitut für Risikobewertung (2025). „Gesundheitliche Bewertung von Textilien und Leder“, <https://www.bfr.bund.de/produksicherheit/gesundheitliche-bewertung-von-textilien-und-leder/>.

- von Impfungen sowie verringerte Fruchtbarkeit, höhere Cholesterinwerte, höheres Diabetesrisiko, erhöhte Krebsgefahr auslösen.<sup>28</sup>
- Antibakterielle Zusätze (Biozide) könnten zu Antibiotikaresistenzen führen und sich zudem im Organismus anreichern. Sie können allergische Reaktionen auslösen und zu einem erhöhten Krebsrisiko führen.<sup>29</sup>

Etwa 80 Prozent der in der Europäischen Union konsumierten Textilien werden außerhalb der Union hergestellt.<sup>30</sup> Zudem werden als „in der EU hergestellt“ gekennzeichnete Textilien als unfertige Textilien in die EU importiert und vor Ort nur fertiggestellt. Der Großteil des Chemikalieneinsatzes findet daher außerhalb der EU statt.<sup>31</sup> Der größte Teil der Chemikalien, insbesondere die des Färbeablaufs, werden am Ende des Prozesses ausgewaschen und belasten die lokalen Abwässer. In Ländern mit unzureichender Abwasserbehandlung können diese Schadstoffe direkt in Gewässer gelangen und die Ökosysteme beeinträchtigen.<sup>32</sup>

#### 2.4. Mikroplastik aus Textilien

Synthetische Fasern, die auf Kunststoffen basieren, setzen beim Tragen und Waschen Mikroplastik frei. Dieses gelangt über die Atmosphäre bzw. die Abwässer in Flüsse und Meere. Ein Infobrief der Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestags beschreibt ausführlich die Wirkungen von Mikroplastik auf Menschen und Umwelt.<sup>33</sup>

- 
- 28 ECHA (2025). „Per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS)“, <https://echa.europa.eu/hot-topics/perfluoroalkyl-chemicals-pfas>. Donner, Susanne, Wissenschaftliche Dienste, (2024). „PFAS: Wirkung auf Mensch und Umwelt sowie Regulierung“, <https://www.bundestag.de/resource/blob/1107146/pfas.pdf>. Weitere Informationen zur Chemie in Outdoor-Bekleidung in: Greenpeace (2016). „Leaving Traces“, <https://www.greenpeace.org/static/planet4-international-stateless/2016/01/d9343da2-leaving-traces.pdf>. Studie der schwedischen Chemieagentur aus 2020 zu „PFASs in chemical products and textiles“. <https://www.kemi.se/download/18.6cd39e0d17f0034a3fc77/1645018256268/PM2-22-PFASs-in-chemical-products-and-textiles.pdf>.
- 29 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 16, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf). Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.
- 30 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.
- 31 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.
- 32 Abwasserrecycling am Beispiel Jeansproduktion in Bangladesch: Nahar, N. u. a. (2024). „Groundwater conservation, and recycling and reuse of textile wastewater in a denim industry of Bangladesh“ Water Resources and Industry Vol 31., <https://doi.org/10.1016/j.wri.2024.100249>.
- 33 Donner, S., Deutscher Bundestag (2021). „Mikroplastik Ursachen, Verbreitung und Wirkung“, <https://www.bundestag.de/resource/blob/880118/cfd8399ae3644eb10f8b08d580902b5d/Mikroplastik-data.pdf>. Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion's future (2017), Seite 67, [https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1\\*1fda8fa\\*ga\\*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2\\*ga\\_V32N675KJX\\*czE3NjEvODk2NzMkb-zEkZzAkde3NjEvODk2NzYkajU5JGwwJGgw\\*gcl\\_au\\*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2](https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1*1fda8fa*ga*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2*ga_V32N675KJX*czE3NjEvODk2NzMkb-zEkZzAkde3NjEvODk2NzYkajU5JGwwJGgw*gcl_au*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2).

Schätzungen der Ellen MacArthur Foundation gehen davon aus, dass das Volumen der Textilproduktion bis zum Jahr 2050 auf bis zu 300 Millionen Tonnen steigen könnte. Die Menge an Kunststofffasern, die zwischen 2015 und 2050 in die Gewässer bzw. Meere gelangen würde, läge bei 22 Millionen Tonnen. Dies entspräche etwa zwei Dritteln der derzeit jährlich zur Herstellung von Bekleidung verwendeten Kunststofffasern.<sup>34</sup>

Im Rahmen einer Studie untersuchten Experten den Faserverlust von Bekleidung während der Herstellung und Nutzung und bewerteten den Beitrag der globalen Bekleidungsindustrie zur Verschmutzung durch Mikroplastik. Ihre Schätzungen ergaben, dass die Bekleidungsindustrie im Jahr 2019 etwa 4,8 bis 12,3 Millionen Tonnen zur Plastikverschmutzung beigetragen habe. Insbesondere das Ablösen von Fasern beim Waschen synthetischer Textilien wurde als wesentlicher Faktor für die Freisetzung von Mikroplastik in Gewässern identifiziert. Weitere Faktoren wie das Tragen und Trocknen der Kleidung sowie die Entsorgung der synthetischen Bekleidungsabfälle blieben allerdings unberücksichtigt.<sup>35</sup>

Ein Bericht des European Topic Centre Waste and Materials in a Green Economy (ETC/WMGE) gibt einen Überblick über die Produktion und den Verbrauch synthetischer Textilien in Europa. Die Experten analysierten die Auswirkungen auf Umwelt und Klima und beschreiben mögliche Wege zu einer nachhaltigen und wertschöpfenden Kreislaufwirtschaft.<sup>36</sup>

## 2.5. Schadstoffemissionen

Entlang der Prozesskette für Bekleidung werden auch Luftschatstoffe ausgestoßen. Als Schadstoffemissionen entstehen unter anderem Stickoxidemissionen (NOX). Stickoxide tragen zur Bildung von gesundheitsschädlichem Ozon sowie zur Feinstaubbelastung bei und können zur Überdüngung und Versauerung der Böden und auch der Gewässer am Produktionsstandort führen. Zudem kommt es zu Schwefeldioxidemissionen (SO<sub>2</sub>), die zur Versauerung der Umwelt und somit zur Schwächung des Pflanzenwachstums beitragen können.<sup>37</sup> Durch die massenhafte

34 Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion's future (2017), Seite 21, [https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1\\*1fda8fa\\*ga\\*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2\\*ga\\_V32N675KJX\\*czE3NjEvODk2NzMkbzEkZzAkdkDE3NjEyODk2NzYkajU5JGwwJGgw\\*gcl au\\*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2](https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1*1fda8fa*ga*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2*ga_V32N675KJX*czE3NjEvODk2NzMkbzEkZzAkdkDE3NjEyODk2NzYkajU5JGwwJGgw*gcl au*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2).

35 Kounina, A., u. a. (2024). „The global apparel industry is a significant yet overlooked source of plastic leakage“, Nat Commun 15, 5022 (2024), <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49441-4>. Eine Studie zu Mikroplastikemissionen dreier verschiedener Webstrukturen zeigte, dass die während des ersten Waschvorgangs entstandenen Emissionen am größten waren. Juntarasakul, O., u. a. (2025). „Weave structures of polyester fabric affect the tensile strength and microplastic fiber emission during the laundry process“, Sci Rep 15, 2272 (2025), <https://doi.org/10.1038/s41598-025-86866-3>.

36 ETC/WMGE (2021). „Plastic in textiles: potentials for circularity and reduced environmental and climate impacts“, ETC/WMGE Report 1/2021, [https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/plastic-in-textiles-potentials-for-circularity-and-reduced-environmental-and-climate-impacts/@@download/file/ETC\\_2.1.2.2.\\_plastic%20in%20textiles\\_final\\_edited%20for%20website.pdf](https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/etc-wmge-reports/plastic-in-textiles-potentials-for-circularity-and-reduced-environmental-and-climate-impacts/@@download/file/ETC_2.1.2.2._plastic%20in%20textiles_final_edited%20for%20website.pdf).

37 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 17, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf).

---

Produktion von Bekleidungsstücken in immer kürzeren Zeiträumen wird diese Umweltbelastung noch verstärkt.

## 2.6. Fast Fashion und Abfall

Weltweit fallen jährlich 92 Millionen Tonnen Textilabfall an. Schätzungen zufolge werden 57 Prozent der Bekleidung auf Deponien entsorgt und 25 Prozent der Abfälle werden verbrannt.<sup>38</sup>

Die steigende Anzahl von Fast Fashion Produkten hat auch eine steigende Menge an Textilabfall zur Folge. Offensichtlich steigt auch die Zahl der unverkauften Bekleidungsstücke.<sup>39</sup> Es wird geschätzt, dass die Abfallmengen bis 2030 auf bis zu 134 Millionen Tonnen steigen könnten.<sup>40</sup>

Im Jahr 2017 wurden weniger als ein Prozent der produzierten Bekleidungsstücke zu Bekleidung recycelt und nur etwa zwei Prozent recyceltes Material – meist Polyester aus PET-Flaschen – für die Produktion neuer Ware verwendet.<sup>41</sup>

Hinzu kommt, dass die nachlassende Qualität der Fast Fashion-Textilien zu einer immer geringeren Secondhand-Quote und geringeren Verwendung beim Recyceln führt. Für diese minderwertige Ware bleibt oft nur die Verbrennung.<sup>42</sup>

---

38 Businesswaste (2025). „Textile Waste Facts“, aktualisiert am 15. Juli 2025, <https://businesswaste.com/waste-types/textile-waste/textile-waste-facts/>. Nakweya, G. (2025). „How Africa wears the cost of unwanted fast fashion“, vom 4. Juli 2025, nature africa, <https://doi.org/10.1038/d44148-025-00203-4>.

39 Niinimäki, K. u. a. (2020). „The environmental price of fast fashion“, Nature Reviews Earth & Environment, 1(4), 189-200. Nature Reviews Earth & Environment, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0039-9>.

40 Businesswaste (2025). „Textile Waste Facts“, aktualisiert am 15. Juli 2025, <https://businesswaste.com/waste-types/textile-waste/textile-waste-facts/>.

41 Ellen MacArthur Foundation, A new textiles economy: Redesigning fashion’s future (2017), Seite 91f, [https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1\\*1fda8fa\\*ga\\*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2\\*ga\\_V32N675KJX\\*czE3NjEvODk2NzMkbzEkZzAkde3NjEvODk2NzYkajU5JGwwJGgw\\*gcl\\_au\\*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2](https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/6d5071bb8a5f05a2/original/A-New-Textiles-Economy-Redesigning-fashions-future.pdf?gl=1*1fda8fa*ga*MTM4NTk0NDY3MC4xNzYxMjg5Njc2*ga_V32N675KJX*czE3NjEvODk2NzMkbzEkZzAkde3NjEvODk2NzYkajU5JGwwJGgw*gcl_au*MjE0MDQ1NDcwNS4xNzYxMjg5Njc2).

42 UBA (2020). „Kleider mit Haken“, Seite 36, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba\\_kleider\\_mit\\_haken\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_kleider_mit_haken_bf.pdf).

Um Ultra Fast Fashion, bzw. Fast Fashion entgegenzuwirken, wären neue Strategien wie ein Produktdesign, das Wiederverwendung und Recycling erleichtert („Circular Fashion“), die Förderung langlebiger Kleidung („Slow Fashion“) sowie neue Geschäftsmodelle für den Kleiderverleih sinnvoll.<sup>43</sup>

\*\*\*

---

43 Europaparlament (2020). „Fast Fashion“: EU-Gesetze für einen nachhaltigeren Textilkonsum“, aktualisiert am 10. September 2025, <https://www.europarl.europa.eu/topics/de/article/20201208STO93327/fast-fashion-eu-gesetze-fur-einen-nachhaltigeren-textilkonsum#die-folgen-von-fast-fashion-fr-die-umwelt--zahlen-und-fakten-8>. European Environment Agency (2025). „Textiles and the environment: the role of design in Europe's circular economy“, aktualisiert am 12. August 2025, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/textiles-and-the-environment-the-role-of-design-in-europes-circular-economy-1>. European Environment Agency (2021). „Plastic in textiles: towards a circular economy for synthetic textiles in Europe“, vom 29. Januar 2021, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/plastic-in-textiles-towards-a-circular-economy-for-synthetic-textiles-in-europe>. Weiterführende Informationen zum Textilrecycling unter: Kind, S., Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (2025). „Nachhaltiges Textilrecycling: vom Abfall zum Rohstoff“, <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000183039/162332192>.