

# Circular Economy

## Lebens- und Nutzungsdauerverlängerung von Elektro- und Elektronikgeräten

### Ausgangssituation

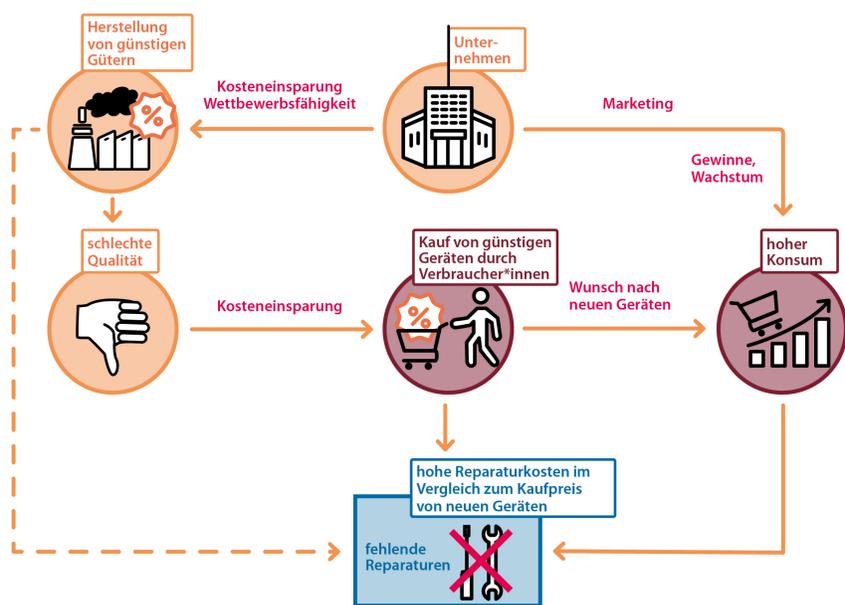
Die Lebens- und Nutzungsdauer von Elektro- und Elektronikgeräten ist in den vergangenen Jahren zurückgegangen.<sup>1</sup> Aus ökologischer Sicht ist es jedoch fast immer sinnvoll, Geräte möglichst lang zu nutzen.<sup>2</sup> Man könnte allein in Deutschland jedes Jahr knapp 4 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente und 3,7 Milliarden Euro einsparen, wenn die Nutzungsdauer von Geräten wie Waschmaschinen, Smartphones, Laptops und Fernsehern länger wäre.<sup>3</sup>

Dass Geräte weniger lang genutzt werden als es möglich wäre, hat verschiedene Gründe. Einerseits bringen Hersteller billige qualitativ minderwertige und defektanfällige Geräte in den Markt. Solche Geräte werden aus ökonomischen und designbedingten Gründen oft nicht repariert. Dazu kommen Neukäufe, die nicht wegen eines Defektes erfolgen, sondern weil Verbraucher\*innen sich vermeintlich bessere oder innovativere Produkte zu geringen Kosten wünschen.

Können die Ursachen des Problems also nur durch die Aufklärung der Verbraucher\*innen beseitigt werden? Oder können die Ökodesign-Mindestanforderungen der EU das Problem lösen? Vielleicht stehen wir hier aber vor einem Dilemma: Langlebige Produkte sind im Vergleich zu Billigprodukten oft teurer. Denn die Billigprodukte externalisieren die Kosten an die Umwelt und die Gesellschaft und haben somit einen Preisvorteil gegenüber hochwertigen Geräten. In der Realität verursachen Billiggeräte höhere gesamtgesellschaftliche Kosten. Wie schaffen wir es, dass sich langlebige Produkte im Massenmarkt etablieren können? Diesen Fragen und damit zusammenhängenden Mythen wollen wir nachgehen.

Öko-Institut e.V.

#### Gründe für die geringe Lebens- und Nutzungsdauer von Produkten



Öko-Institut e.V. 2023, CC BY-SA-2.0

### Mythos: „Aufklärung von Konsument\*innen löst das Problem“

Konsument\*innen reparieren defekte Geräte häufig nicht, sondern ersetzen sie durch einen Neukauf: Eine Verbraucherumfrage der Stiftung Warentest<sup>4</sup> ergab, dass zwei Drittel der in der Erhebung gemeldeten Defekte nicht behoben wurden. Eine weitere Studie<sup>5</sup> zeigt, dass 56 Prozent der Fernsehgeräte und 69 Prozent der Smartphones aus anderen Gründen ersetzt wurden als wegen nicht reparierbarer Defekte. In Anbetracht der Umweltschäden, die mit einer vorzeitigen Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten verbunden sind, stellt sich daher die Frage: Mangelt es einfach an der Aufklärung von Verbraucher\*innen, denen die Konsequenzen ihres Handelns nicht bewusst sind?

Umfragen zeigen, dass Verbraucher\*innen sehr wohl ein Bewusstsein für die Problematik und ein Interesse an langen Lebens- und Nutzungsdauern haben. In einer Erhebung<sup>6</sup> befürworteten rund 80 Prozent der Befragten eine Verpflichtung der Hersteller, die Reparatur digitaler Geräte zu erleichtern. 25 Prozent der Befragten waren sogar bereit, dafür Mehrkosten in Kauf zu nehmen.

Auch hinsichtlich der Haltbarkeit von Produkten wünschen sich Verbraucher\*innen deutlich längere Zeiträume als sie heutzutage üblich sind: Erwartet wird eine Haltbarkeit von 17 Jahren für Waschmaschinen (anstatt durchschnittlich 12 Jahren), von 13 Jahren für Fernsehgeräte (anstatt 6), 10 Jahren für Notebooks (anstatt 5) und 7 Jahren für Smartphones (anstatt 2,5).<sup>3</sup>

Warum also spiegeln sich die Einstellungen der Konsument\*innen nicht in der Praxis wider? Einerseits werden Defekte oft nicht behoben, weil sich die Geräte ganz einfach nicht reparieren lassen. Weitere Gründe sind oft die hohen Kosten<sup>7</sup> oder die Höhe der Reparaturkosten im Vergleich zum Restwert des Gerätes bzw. zu einer Neuanschaffung.<sup>7,1</sup> Qualitativ hochwertige und nachhaltige Geräte mit langer Lebensdauer sind zudem meist hochpreisig. Teure Geräte fallen im Schnitt zwar weniger häufig aus – das zeigt eine Untersuchung der Stiftung Warentest anhand von Waschmaschinen<sup>8</sup> – und sind in der Regel auch reparaturfreundlicher. Individuelle ökonomische Vorteile beim Kauf eines haltbaren Produktes sind aber oft entweder nicht vorhanden, zu klein oder werden erst einige Jahre nach dem Kauf sichtbar, wenn weniger Defekte auftreten als bei günstigen Produkten.

Die alleinige Aufklärung der Verbraucher\*innen wird daher das Problem nicht lösen. Solange umwelt- und klimaschädliches Verhalten ökonomisch belohnt wird und Reparatur sowie lange Nutzung finanziell nachteilig sind, wird sich die Lebensdauer von Elektro- und Elektronikgeräten nicht signifikant verlängern. Die Politik muss daher Rahmenbedingungen schaffen, die es für Verbraucher\*innen möglich und ökonomisch sinnvoll machen, eine möglichst lange Nutzung zu realisieren.

## Alternativer Ansatz: Eine ambitionierte Kombination bestehender Instrumente

Die Anschaffungskosten für hochwertige und langlebige Geräte sind höher als jene für minderwertigere und kurzlebige Produkte. Insbesondere für Haushalte mit geringem Einkommen ist das ein Problem. Die Politik muss daher einerseits die Rahmenbedingungen für eine möglichst lange Lebens- und Nutzungsdauer von Elektro- und Elektronikgeräten schaffen, damit die externen Umwelt- und sozialen Kosten möglichst internalisiert werden und die Produkte ihre wahren Preise widerspiegeln. Andererseits müssen auch Antworten auf ein soziales und gesellschaftliches Dilemma gefunden werden: Nämlich, dass langlebige und reparaturfreundliche Produkte die Anschaffungskosten für Verbraucher\*innen erhöhen können. Nicht zuletzt muss Politik auch dafür sorgen, dass die Verursacher\*innen der Umweltfolgen etwa von kurzlebigen Produkten angemessen an den Umweltkosten beteiligt werden (Verursacher-Prinzip).

Hauptgründe für die geringe Lebens- und Nutzungsdauer von Geräten sind v.a. ökonomischer Natur und spiegeln das Zusammenwirken von ökonomischen Denkmustern bei Unternehmen und Konsumierenden wider.

Im Folgenden geben wir eine Übersicht über Maßnahmen, die wir für geeignet halten, um eine längere Lebens- und Nutzungsdauer zu bewirken. Die Instrumente selbst sind nicht neu – sie müssen allerdings miteinander kombiniert und ambitioniert umgesetzt werden, um zum Erfolg zu führen.

### Technische Designanforderungen

**Ökodesign – Abschied vom Prinzip der geringsten Lebenszykluskosten:** Am 30. März 2022 hat die Europäische Kommission die Weiterentwicklung der Ökodesign-Richtlinie zu einer Ökodesign-Verordnung für nachhaltige Produkte (Ecodesign for Sustainable Products Regulation, ESPR) vorgeschlagen. Kreislaufwirtschaftliche Anforderungen wie Langlebigkeit, Wiederverwendung, Reparaturfreundlichkeit, Ressourceneffizienz, recycling-gerechte Konstruktion oder Rezyklateinsatz sollen stärker adressiert werden als bisher. Die Ökodesign-Methodik zur Ableitung der Ökodesignanforderungen umfasst zwar die Berechnung der Lebenszykluskosten für die Verbraucher\*innen sowie für die Gesellschaft und schließt auch externe Umweltschäden, also gesellschaftliche Kosten, mit ein.

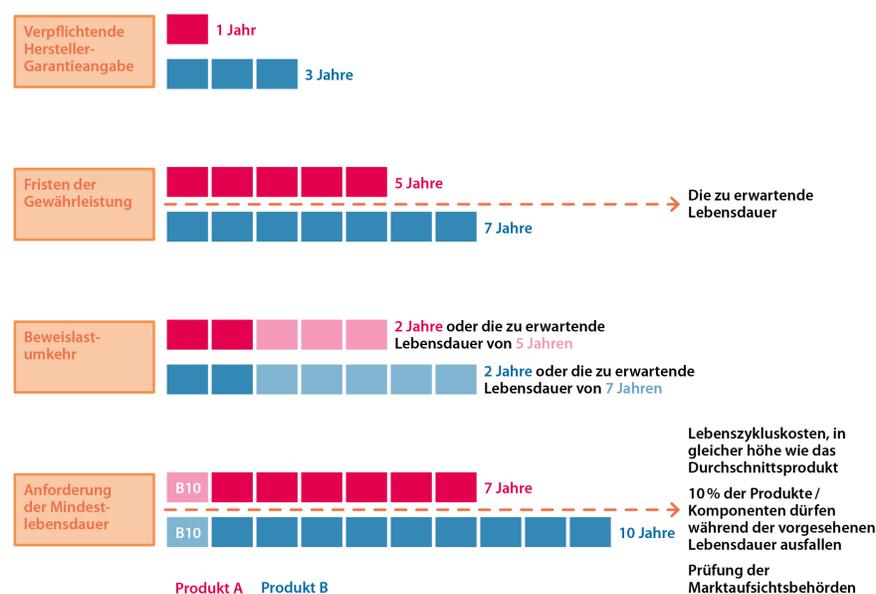


Die gesellschaftlichen Lebenszykluskosten werden jedoch nicht systematisch verwendet, um verpflichtende Ökodesignkriterien abzuleiten. Um ambitionierte Mindestanforderungen an die Kreislauffähigkeit von Produkten im Massenmarkt zu etablieren, muss der Ansatz der geringsten Lebenszykluskosten (Least Life Cycle Costs) neben den Kosten für Verbraucher\*innen auch möglichst viele Umweltkosten berücksichtigen. Die Umweltkostensätze des Umweltbundesamtes für die oben genannten Indikatoren sind beispielsweise deutlich ambitionierter, berechnen höhere Schadenskosten und sind als Grundlage für die Formulierung von anspruchsvollen Mindestanforderungen an die Langlebigkeit und Reparaturfähigkeit von Produkten deutlich besser geeignet.<sup>9</sup>

**Verpflichtender Haltbarkeits- und Reparierbarkeitsindex:** Ein solcher Index soll Verbraucher\*innen beim Einkauf zeigen, wie haltbar ein Gerät ist und wie gut es repariert werden kann (ähnlich wie die Energieeffizienzkenzeichnung). Deutschland sollte sich dafür einsetzen, einen solchen Index auf EU-Ebene für alle Elektro- und Elektronikgeräte zu implementieren. Der Haltbarkeits- und Reparierbarkeitsindex darf allerdings nicht zu kleinteilig werden und muss als ergänzende Zusatzinformation zu ambitionierten Ökodesign-Mindestanforderungen sowie für diejenigen Aspekte eingeführt werden, die im Rahmen der Mindestanforderungen schwer implementiert werden können. Das gilt beispielsweise für Ersatzteilpreise und Reparaturkosten.<sup>9</sup>

## Rechtliche Anforderungen

### Rechtliche Anforderungen

Öko-Institut e.V. 2023, CC BY-SA-2.0

**Verpflichtende Garantieangaben:** Im Gegensatz zu den vorgeschriebenen Gewährleistungsrechten werden Garantien freiwillig abgegeben. Da die Garantiehöhe als guter Indikator für die Produktqualität und Haltbarkeit gilt, sollte die Garantieangabe für Hersteller verpflichtend sein. Durch die unterschiedlichen Längen der Garantie können die Verbraucher\*innen zwischen haltbaren und weniger haltbaren Produkten unterscheiden. Eine verpflichtende Garantieangabe ergibt nur dann Sinn, wenn es nicht gelingen sollte, eine gemeinschaftliche Haftung der Verkäufer und Hersteller im Rahmen des Gewährleistungsrechts zu erreichen.

**Längere Gewährleistungsfristen** sind ein wichtiger Anreiz, langlebige Waren zu produzieren und zu verkaufen.<sup>10,11,12</sup> Momentan setzt Deutschland wie die meisten EU-Staaten nur den Mindeststandard einer zweijährigen Gewährleistungsfrist um. Diese Frist sollte verlängert und an die zu erwartende Lebensdauer der Geräte angepasst werden.<sup>10,11,12</sup> Zudem sollte die Gewährleistungspflicht nicht nur Verkäufer betreffen, sondern auf Hersteller ausgeweitet werden.<sup>11</sup>

**Beweislastumkehr:** In Deutschland wurde die Beweislastumkehr im Jahr 2022 von 6 Monaten auf 12 Monate ausgeweitet. In diesem Zeitraum müssen die Verkäufer nachweisen, dass der Mangel am Gerät nicht beim Kauf gelegen hat und erst nach dem Verkauf entstanden ist.<sup>13</sup> Diese Beweislastumkehr sollte in Deutschland an die Gewährleistungsfrist angepasst werden, mindestens aber zwei Jahre betragen, damit ein Anreiz besteht, die Zuverlässigkeit von Geräten zu erhöhen.

**Recht auf Reparatur:** Deutschland sollte sich dafür einsetzen, dass in ganz Europa ein allgemeines, übergreifendes Recht auf Reparatur eingeführt wird.

Dabei ist es wichtig, dass ein diskriminierungsfreier Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen, Werkzeugen und Ersatzteilen für herstellerunabhängige Reparaturbetriebe festgelegt wird, um den Wettbewerb im Reparaturmarkt zu stärken. Dieser wird auch gefördert, wenn der Ersatzteilmarkt bzw. der Markt für Fremdbauteile liberalisiert wird. Hersteller sollten verpflichtet werden, entsprechende Informationen für Ersatzteile offen zu legen. Darüber hinaus sollte es für einen Mindestzeitraum eine Ersatzteilangebotspflicht geben. Eine Einbindung der herstellerunabhängigen Reparaturbetriebe im Rahmen des Gewährleistungsrechts sollte politisch und rechtlich gestaltet werden, etwa durch die Etablierung eines unabhängigen Registers für „fachlich kompetente Reparatur\*innen“. Bei Elektronik- und Elektrogeräten sollte der Geltungsbereich alle Kategorien des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG) umfassen. Die jeweiligen produktgruppenspezifischen Ökodesign-Verordnungen können bei Bedarf um weitere Anforderungen ergänzt werden, die über die produktgruppenübergreifenden, horizontalen Mindestanforderungen eines EU-weiten Rechts auf Reparatur hinausgehen.<sup>9</sup>

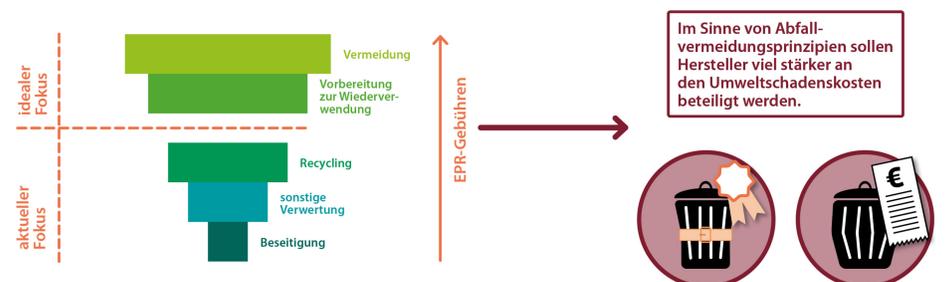
## Ökonomische Maßnahmen

**Reparaturfördermaßnahmen:** Um Verbraucher\*innen zu entlasten und Reparatur attraktiver zu machen, sollten Instrumente wie die Mehrwertsteuerreduktion für Second-Hand- und Reparaturbetriebe, ein bundesweiter Reparaturbonus und Steuergutschriften bei Reparaturen für Verbraucher\*innen sowie Subventionen für Personalkosten, Reparaturmaterialien, Mieten und Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit umgesetzt werden.<sup>9</sup>

**Ausdehnung der erweiterten Herstellerverantwortung:** Es ist zentral, dass Hersteller für die Ausgestaltung ihrer Produkte mehr Verantwortung übernehmen. Ein Instrument dafür ist die Erhebung von Gebühren nach dem Prinzip der Ökomodulation im Rahmen der erweiterten Herstellerverantwortung. Dabei werden den Herstellern und In-Verkehr-Bringern Gebühren auferlegt, deren Höhe von der umwelt- und kreislaufgerechten Produktgestaltung abhängt („Polluter-pays-principle“). Das ist gerechter, als die Kosten für Umweltschäden den Kommunen und somit den Steuerzahler\*innen zu überlassen. Wichtig sind dabei ein Fokus auf die oberen Stufen der Abfallhierarchie (Langlebigkeit, Wiederverwendung, Reparierfähigkeit usw.) und nicht nur auf Recycling. Die Gebühren müssen aber hoch genug sein, um eine Steuerungslenkung zu bewirken.<sup>9</sup> Ein Teil der erhobenen Gebühren sollte verwendet werden, um Reparatur- und Wiederverwendungsbetriebe zu finanzieren und Verbraucher\*innen zu entlasten. So könnten die Gebühren zum Beispiel für die Finanzierung eines bundesweiten Reparaturbonus verwendet werden. Eine ausdrückliche Ökomodulation für Elektro- und Elektronikgeräte gibt es EU-weit bislang nur in Frankreich. Deutschland muss hier folgen.



### Abfallhierarchie



### Ökonomische Instrumente

MwSt-Reduktion für Secondhand- und Reparaturbetriebe

Reparaturbonus

Subventionierung für Reparaturmaterial, Miete und PR-Kosten

Subventionen von Arbeitskosten

Steuergutschriften für Verbraucher\*innen bei Reparaturen

Öffentliche Beschaffung

Förderung und Subventionierung von zirkulären Geschäftsmodellen



Die Höhe der Gebühren könnte an folgenden Parametern ausgerichtet werden:

- Herstellergarantie
- Durability Score
- Reparatur Score
- Anteil wiederaufbereiteter Geräte
- Anteil »Remanufactured« Komponenten

Öko-Institut e.V. 2023, CC BY-SA-2.0

### Quellen:

- <sup>1</sup> Prakash et al. (2016);
- <sup>2</sup> Prakash et al. (2018);
- <sup>3</sup> Rüdener et al. (2020);
- <sup>4</sup> Stiftung Warentest (2020): Kaputt heißt oft: Das wars. In: test 04/2020;
- <sup>5</sup> Van den Berge et al. (2020);
- <sup>6</sup> European Parliamentary Research Service (2022);
- <sup>7</sup> Thyssen et al. (2021);
- <sup>8</sup> Stiftung Warentest (2013): Schon kaputt? In: test 09/2013;
- <sup>9</sup> Prakash et al. (2023);
- <sup>10</sup> Abel et al. (2019);
- <sup>11</sup> BEUC (2022);
- <sup>12</sup> vzbv (2021);
- <sup>13</sup> Gailhofer (2018).

## Ansprechpartner

Siddharth Prakash

Bereich Produkte und Stoffströme  
 Öko-Institut e. V. Geschäftsstelle Freiburg  
 Telefon: +49 (0) 761 45295-244  
 E-Mail: s.prakash@oeko.de