

1943 SINCE  
Made in Germany

# Reparieren statt Wegwerfen

Eine Studie im Auftrag der WERTGARANTIE SE  
zur Entstehung von Elektroschrott.

Deutschland  
2022/2023

Inklusive aktuellen Schwerpunkten Inflation und Reparaturlabel



# Inhalt

Inhalt .....	2
1. Vorwort .....	3
2. Zusammenfassung .....	4
3. Hintergrund: Einordnung der Studienergebnisse .....	6
4. Methodik .....	9
5. Ergebnisse .....	11
Schadenswahrscheinlichkeit einzelner Elektrogeräte.....	11
Elektroschrottaufkommen in Deutschland.....	11
Verursachte CO <sub>2</sub> e-Emissionen durch nicht-reparierte und neu hergestellte Elektrogeräte.....	13
Umgang mit defekten Geräten.....	14
Reparaturhäufigkeit in Zusammenhang mit einem bestehenden Versicherungsschutz.....	17
Kriterien beim Gerätekauf.....	18
6. Schwerpunkterhebung .....	19
Auswirkung von Inflation auf den Umgang mit Elektrogeräten.....	19
Einstellung zu einem geplanten Reparaturlabel.....	20
7. Fazit .....	21
Anhang .....	22
Impressum .....	24

## Zitationshinweis:

WERTGARANTIE SE

Reparieren statt Wegwerfen – Eine Studie im Auftrag der WERTGARANTIE SE zur Entstehung von Elektroschrott, 2022/2023

[www.reparieren-statt-wegwerfen.de/die-studie](http://www.reparieren-statt-wegwerfen.de/die-studie)

# 1. Vorwort

## Liebe Leserinnen und Leser,

elektronische Geräte sind Bestandteile unseres beruflichen und privaten Alltags. Ihre Verfügbarkeit und Verbreitung sind Voraussetzungen für einen fortschrittlichen Lebensstandard. Jedoch sind ihre Produktion, Nutzung und Entsorgung oftmals nicht nachhaltig. 2023 wird die Menge an Elektroschrott weltweit voraussichtlich von 53,6 Mio. Tonnen (2019) auf 74 Mio. Tonnen steigen.<sup>1</sup>

WERTGARANTIE sichert als Spezialversicherer unter anderem Haushalts- und Konsumelektronik gegen Reparaturkosten ab. Dadurch helfen wir, die Lebensdauer von Geräten zu verlängern und Ressourcen zu schonen. Wir sind überzeugt, dass Reparaturen einen wichtigen Beitrag zu einem nachhaltigeren Umgang mit Elektrogeräten leisten, und richten unser Geschäftsmodell darauf aus. Reparieren statt Wegwerfen – diese Idee hinter WERTGARANTIE ist schon seit der Gründung 1963 eine zutiefst nachhaltige.

Unser Ziel ist es, die Kreislaufwirtschaft zu fördern. Zu wissen, wie viel Elektroschrott auf welche Weise entsteht, ist essenziell für die Evaluation und den Zweck, Elektroschrott zu reduzieren. Daher haben wir ein Monitoring ins Leben gerufen: In einer repräsentativen Verbraucherbefragung erheben wir empirisch, wie viel Elektroschrott die 38 wichtigsten Haushaltgeräte jährlich verursachen und inwieweit Gerätereparaturen diese Menge reduzieren können.

Zudem beleuchten wir die CO<sub>2</sub>e-Emissionen: Jährlich werden in Deutschland durch die Entsorgung von defekten Elektrogeräten und den damit verbundenen Neukauf 2.401.071 Tonnen CO<sub>2</sub>e emittiert. Dabei ist für die Verbraucher beim Neukauf Preis- Leistung das wichtigste Kriterium, wohingegen Nachhaltigkeitsaspekte in der Herstellung für sie weniger bedeutsam sind.

Die Studienergebnisse zeigen auch ein deutliches Umweltschutz-Potenzial von Geräteversicherungen auf. Die Schwerpunktbefragung in dieser Ausgabe 2022/2023 legt den Fokus darauf, wie sich die zum Jahresende 2022 beobachtbare Inflation auf den Umgang mit Elektrogeräten auswirkt. Der zweite Schwerpunkt zeigt, dass sich ein Großteil der Haushalte für ein Reparaturlabel innerhalb der Europäischen Union ausspricht. Lesen Sie diese und weitere Ergebnisse in der nachfolgenden Studie nach, die wir gerne mit Ihnen teilen.



[Konrad Lehmann](#)  
Vorstand WERTGARANTIE SE

<sup>1</sup> Forti et al.: The Global E-waste Monitor 2020

## 2. Zusammenfassung

Innerhalb der EU soll dem Aufkommen neu entstehenden Elektroschrotts künftig gezielt entgegengewirkt werden. So enthält unter anderem der EU-Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft als wichtiger Baustein des sogenannten europäischen „Green Deals“ Initiativen für den gesamten Lebenszyklus der Geräte – vom Design über die Reparatur bis zum Recycling. Die im Aktionsplan vorgeschlagene „Initiative für auf die Kreislaufwirtschaft ausgerichtete Elektronik“ zielt darauf ab, die Produktlebensdauer durch Wiederverwendbarkeit und Reparierbarkeit zu verlängern sowie die Nachrüstbarkeit von Bauteilen und Software zu verbessern. Die Europäische Kommission arbeitet in diesem Zusammenhang u. a. darauf hin, innerhalb der EU für Verbraucher ein „Recht auf Reparatur“ zu verankern. Mit diesen politischen Impulsen soll nicht nur eine ressourcenschonendere Wirtschaft gefördert, sondern auch ein wichtiger Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität geleistet werden.

Darüber hinaus hat sich die Weltgemeinschaft mit der Agenda 2030 insgesamt 17 Ziele (Sustainable Development Goals, SDGs) für eine sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung gesetzt. Die SDGs schaffen einen politischen Handlungsrahmen, in dem sich Unternehmen bewegen und einen Beitrag zur Realisierung dieser Entwicklungsziele leisten können. Als Spezialversicherer für elektronische Geräte möchte WERTGARANTIE den kontinuierlich steigenden Mengen von Elektroschrott entgegenwirken. Schließlich führt gerade unzureichend recycelter Elektroschrott zu massiven Problemen für Mensch und Umwelt. Denn alte Elektrogeräte enthalten neben wertvollen Materialien auch hochgiftige und umweltschädigende Substanzen.

Unter dem Motto „Reparieren statt Wegwerfen“ möchte WERTGARANTIE das Bewusstsein für eine verlängerte Nutzung von Geräten stärken und auf potenzielle Einsparungen beim Elektroschrott aufmerksam machen. Vor diesem

Hintergrund hat WERTGARANTIE die imug Beratungsgesellschaft mbH mit der Durchführung der vorliegenden Studie beauftragt. Ziel der empirischen Studie ist es, mehr darüber zu erfahren, wie Verbraucher mit defekten Elektrogeräten umgehen und wie die damit verbundene jährliche Elektroschrott-Bilanz pro Haushalt und über alle Haushalte hinweg aussieht. Auch werden die infolge von Nicht-Reparatur und Neukauf von Ersatzgeräten entstehenden CO<sub>2</sub>e-Emissionen<sup>2</sup> erhoben.

Die Ergebnisse dieser Studie basieren auf einer Repräsentativbefragung von 5.322 Verbrauchern im Zeitraum von November bis Dezember 2021. Die jährliche Bilanzierung der Elektroschrott-Menge und CO<sub>2</sub>e-Emissionen erfolgt als sogenannter Bottom-up-Ansatz. Das heißt, dass die Bilanzierung zunächst pro Haushalt erhoben und im Anschluss auf die Gesamtzahl aller Haushalte in Deutschland (41,8 Mio.) aggregiert wurde. In die Bilanzierung sind insgesamt 38 verschiedene Elektro- und Haushaltsgeräte<sup>3</sup> eingegangen.

Zudem ist in dieser Studie eine Schwerpunkterhebung enthalten, die auf einer repräsentativen Befragung von 5.961 Verbrauchern im Zeitraum von November bis Dezember 2022 basiert. Hier liegt der Fokus auf zwei Themen, die einen aktuellen Bezug zum Thema Reparatur und Elektroschrott haben: Zum einen die in diesem Zeitraum deutlich ansteigende Inflation, zum anderen das Interesse an einem Label zur Reparierbarkeit von Geräten, wie es auf EU-Ebene aktuell diskutiert wird. Auf der folgenden Seite finden Sie zunächst eine Übersicht der wichtigsten Kernergebnisse unserer Erhebung, die in den anschließenden Kapiteln weiter vertieft werden.

<sup>2</sup> CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) sind eine Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase.

<sup>3</sup> Eine Übersicht der in die Bilanzierung eingeflossenen Geräte findet sich im Anhang.

		jährlich
<b>Verursacher Elektroschrott</b>	pro Haushalt	9,01 kg
	aller Haushalte; 41,8 Mio.	376.748 t
<b>Inzidenz von Schäden pro Jahr</b>		3,58 %
<b>Reparaturquote</b>		23,7 %
<b>Nicht reparierte Geräte: Entsorgung</b>		82,8 %
<b>Nicht reparierte Geräte: Weitergabe</b>		17,2 %
<b>Anzahl der durchschnittlich im Haushalt vorhandenen Geräte</b>		37
davon neu gekauft		88,2 %
davon gebraucht gekauft		11,8 %
<b>Versicherte Geräte</b>		6,9 %

### Kernergebnisse:

- Jährlich sorgt die Nicht-Reparatur und Entsorgung von defekten Geräten für insgesamt 376.748 Tonnen Elektroschrott. Die Herstellung neu gekaufter Ersatzgeräte verursacht zudem 2.401.071 Tonnen CO<sub>2</sub>e-Emissionen pro Jahr.
- Waschmaschinen, Kühlschränke, Fernseher, Geschirrspüler und Elektroherde haben einen Anteil von 75 % am gesamten Elektroschrottaufkommen. Einen Anteil von rund 80 % an der verursachten Menge an CO<sub>2</sub>e-Emissionen haben Fernseher, Laptops, Handys, Waschmaschinen und PCs.
- Defekte Geräte werden durchschnittlich in 24 % aller Fälle repariert. Etwa ein Drittel der Verbraucher (34 %) gibt an, dass die Reparaturkosten zu hoch seien und sie sich deswegen gegen eine Reparatur entscheiden.
- Versicherte Geräte werden in etwa 58 % der Schadensfälle repariert, bei unversicherten Geräten sind es 19 %. Der Abschluss einer Versicherung wirkt sich am stärksten auf die Reparaturquote aus.
- Durch Reparaturen werden in Deutschland jährlich 196.525 Tonnen Elektroschrott vermieden.
- Würde sich die Reparaturhäufigkeit (von aktuell 24 %) nur um ein Viertel erhöhen, würde sich die jährlich verursachte Menge Elektroschrott um insgesamt 94.187 Tonnen und CO<sub>2</sub>e-Emissionen um 600.268 Tonnen reduzieren.
- Bei nicht vorgenommenen Reparaturen werden 83 % der Geräte entsorgt – in rund der Hälfte der Fälle über einen Recycling- oder Wertstoffhof (49 %).
- 72 % der Verbraucher sehen die Hersteller in der Verantwortung für eine möglichst lange Nutzungs- und Lebensdauer. Den Verbrauchern wird mit 65 % eine hohe Verantwortung für den bewussten Umgang und mit 61 % für einen bewussten Kauf zugeschrieben.
- Der wichtigste Aspekt beim Gerätekauf ist das Preis-Leistungs-Verhältnis. Auch Leistungsfähigkeit, Langlebigkeit und Reparierbarkeit sowie Energieeffizienz sind wichtig. Nachhaltigkeitsaspekte in der Herstellung spielen hingegen eine untergeordnete Rolle.

## 3. Hintergrund: Einordnung der Studienergebnisse

Die Ergebnisse dieser Studie werden im Folgenden in den Kontext anderer öffentlich verfügbarer Studien, die sich ebenfalls mit ähnlichen Fragestellungen beschäftigen, eingeordnet werden. Dabei fällt zunächst auf, dass es bereits seit Jahrzehnten international eine Vielzahl von Studien gibt, die sich dem Thema Elektroschrott widmen. Viele dieser Studien beschäftigen sich mit Fragestellungen rund um die Themen Kreislaufwirtschaft, Recycling, Reparatur- und Sammelquoten, Obsoleszenz (künstliche Veralterung eines Produktes) sowie Ansätzen zur Verlängerung der Produktlebensdauer. Insgesamt gibt es allerdings vergleichsweise wenige Studien, deren quantitative Ergebnisse mit denen der Studie „Reparieren statt Wegwerfen“ vergleichbar wären. Gleichzeitig gibt es bislang keine aussagekräftigen empirischen Studien, die belastbare Kennzahlen zu potenziellen Einsparungen von Elektroschrott anhand einer repräsentativ angelegten Verbraucherbefragung erheben. Die folgenden Studien weisen eine besondere inhaltliche Nähe auf und werden daher hier direkt in den Bezug zur Vorgehensweise der Studie „Reparieren statt Wegwerfen“ gesetzt.

### **The Global E-waste Monitor 2020 (Forti et al.)**

Diese Leitstudie wird vielfach als zentrale Referenz zahlreicher Studien, die sich mit der Entstehung von Elektroschrott beschäftigen, verwendet. Sie gibt einen umfassenden Überblick über Mengen und Ströme des globalen Elektroschrottaufkommens. Im Gegensatz zu einer repräsentativen Verbraucherbefragung werden hier nationale Produktionsstatistiken unter Einbeziehung von Import/Export-Statistiken herangezogen. Mit Hilfe eines Produktlebenszyklusmodells werden dann Prognosen über die jährlich anfallende Elektroschrottmenge aufgestellt. Demnach entsteht in Deutschland jährlich eine Gesamtmenge an Elektroschrott in Höhe von 1.607.000 Tonnen. Pro Person entspricht dies dem Gewicht von 19,4 Kilogramm. Diese im Vergleich zur vorliegenden

Studie höhere Bilanz ist vor allem darauf zurückzuführen, dass im Global E-waste Monitor insgesamt 54 (statt 38) Produktkategorien berücksichtigt werden. Demnach erfasst der Global E-waste Monitor auch Großgeräte wie Klimaanlagen, Fitnessgeräte oder Server, die zwangsläufig einen hohen Anteil am Elektroschrottaufkommen ausmachen. Auch wird das Reparaturverhalten der Verbraucher in dieser Studie nicht systematisch erfasst. Diese methodischen Unterschiede liefern plausible Erklärungsansätze, warum die Elektroschrottmengen der WERTGARANTIE Studie deutlich niedriger sind und damit als eher konservativ bzw. als jährliche Mindestmenge an Elektroschrott eingestuft werden können.

### **Methoden und Normen zur Bewertung der Reparierbarkeit von Elektro- und Elektronikgeräten (Ritthoff et al., 2022)**

Die Vorzüge von Reparaturen von energieverbrauchsrelevanten Produkten im Hinblick auf ökologische, soziale und ökonomische Aspekte steht auch bei dieser Publikation im Auftrag des Umweltbundesamtes im Fokus. Sie hat zum Ziel, die Reparierbarkeit von energieverbrauchsrelevanten Produkten bewertbar zu machen, um Verbraucher beim Kauf über die Reparierbarkeit von Produkten zu informieren. An verschiedenen Wäschetrocknern und Druckern wird die Anwendbarkeit eines Reparaturindex überprüft. Daraus werden Empfehlungen für dessen Umsetzung sowie eine generelle Stärkung der Reparierbarkeit erarbeitet. Hier zeigt sich ein Fokus auf ein bewussteres Kaufverhalten auf Verbraucherseite, das aktuell in der Europäischen Union speziell in Bezug auf ein mögliches Reparaturlabel diskutiert wird. Die vorliegende Studie knüpft hier mit dem Schwerpunktthema und dem Interesse an einem solchen Label unmittelbar an.

### **Ökonomische und ökologische Auswirkungen einer Verlängerung der Nutzungsdauer von elektrischen und elektronischen Geräten (Rüdenauer und Prakash, 2020)**

Diese Studie des Öko-Instituts aus dem Jahr 2020 geht der Frage nach, welche ökonomischen und ökologischen Vorteile mit einer längeren, vom Nutzer als wünschenswert erklärten Produktlebens- und -nutzungsdauer einhergehen. Für fünf Produktkategorien (Waschmaschinen, Notebooks, Smartphones, Fernseher und E-Bikes) werden jeweils Klimawirkung und Lebenszykluskosten untersucht. Demnach geht eine Produktnutzungsdauer von unter fünf Jahren im Vergleich zu einer durchschnittlichen bzw. verlängerten Produktlebens- bzw. -nutzungsdauer mit einem deutlich höheren Treibhauspotenzial einher. Eine verlängerte Lebensdauer könne nicht nur aus ökologischer, sondern auch aus ökonomischer Perspektive als sinnvoll angesehen werden. Mit der starken Fokussierung auf Treibhausgasereffekte ergänzen die Ergebnisse des Öko-Instituts die Studie „Reparieren statt Wegwerfen“ um eine wichtige Dimension.

### **Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (WEEE) nach Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen (Eurostat)**

Das Statistische Amt der Europäischen Union (Eurostat) veröffentlicht kontinuierlich Daten über die von öffentlichen Stellen eingesammelten Elektroschrottmengen. Die interaktiv angelegte Datenbank ermöglicht für die Länder der Europäischen Union differenzierte Auswertungen, die rückblickend bis 2009 möglich sind. Demnach ist in Deutschland von 2009 bis 2018 die Menge an Elektroschrott, die durchschnittlich auf einen Einwohner entfällt, um 9,1 % gestiegen. Dass die Menge des entsorgten Elektro- und Elektronikmülls in den letzten Jahren gewachsen ist, ist auf die erhöhte Ausstattung der Haushalte mit den unterschiedlichsten Elektrogeräten zurückzuführen. So besaßen laut Eurostat Anfang 2020 beispielsweise 97 % der Haushalte einen Fernseher, 92 % einen Computer und 98 % ein Handy bzw. Smartphone. Werden die jährlich pro Person in Deutschland ausgewiesenen Mengen des

Elektroschrotts (2018: 10,3 kg) mit einer durchschnittlichen Haushaltsgröße von 1,99 Personen multipliziert, ergibt sich eine durchschnittliche Menge pro Haushalt in Höhe von 21,08 Kilogramm. Dieser Wert ist etwa doppelt so hoch wie die in der Studie von WERTGARANTIE ausgewiesenen Menge. Diese Abweichung ist erstens dadurch zu erklären, dass hier ein anderes methodisches Verfahren gewählt wurde, das auf tatsächlich eingesammelte Schrottmengen fokussiert – und nicht auf (repräsentative) Angaben durch die Verbraucher selbst. Zweitens untermauert auch dieser Vergleich, dass die 38 in der WERTGARANTIE-Studie abgefragten Produkte einen signifikanten Anteil am Elektroschrottaufkommen haben, jedoch tatsächlich über diese Geräteauswahl hinaus viele andere Geräte zusätzlich zur Verursachung von Elektroschrott beitragen.

### **Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“ (Prakash et al., 2016)**

Diese Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2016 liefert eine Datengrundlage zur fundierten Beschreibung und Beurteilung von geplanter Obsoleszenz, der bewussten Einschränkung der Nutzungs- bzw. Lebensdauer von Geräten durch die Hersteller selbst. Die Studienergebnisse bestätigen, dass sich die Erst-Nutzungsdauer der meisten untersuchten Produktgruppen in den letzten Jahren verkürzt hat. Als Ursache dafür wird auf Verbraucherseite der Wunsch gesehen, funktionsfähige Geräte durch vermeintlich bessere zu ersetzen. Auf Seiten der Hersteller werden niedrige Produktqualität, softwarebezogene Lebensdauerbeschränkung und eingeschränkte Reparierbarkeit von Geräten als zentrale Ursachen identifiziert. Im Vergleich zur Studie von WERTGARANTIE wird hier eine eventuelle Weitergabe und -nutzung der ausrangierten Produkte nicht berücksichtigt. Die Studienautoren sehen klar formulierte Lebensdaueranforderungen, Standardisierungen und Normungen als wichtige strategische Elemente gegen Obsoleszenz an. Als Resultat dieser Maßnahmen wird u. a. eine verbesserte Reparaturfähigkeit der Geräte erwartet.

In Ergänzung zu den hier skizzierten Studien liefert WERTGARANTIE mit der vorliegenden Repräsentativbefragung erstmals deutschlandweite Kennzahlen dazu, wie viel Elektroschrott eingespart werden kann, wenn Elektrogeräte häufiger repariert und somit länger genutzt werden. Von besonderem Interesse ist dabei auch, die Entscheidungsbarrieren gegen die Durchführung von Gerätereparaturen noch besser zu verstehen – und die positiven Auswirkungen einer höheren Reparaturquote im Hinblick auf das jährliche Volumen an Elektroschrott deutlich hervorzuheben. So wurde auch geprüft, welche

Folgen eine konsequentere Berücksichtigung des Ansatzes „Reparieren statt Wegwerfen“ auf die Elektroschrottbilanz hätte. Mit den Ergebnissen dieser Studie möchte WERTGARANTIE für die ökologischen Folgen großer Elektroschrottmengen sensibilisieren und einen eigenen Diskussionsbeitrag leisten.

Weiterführende Informationen mit thematischen Bezügen zur Studie „Reparieren statt Wegwerfen“ liefern die folgenden Studien.

Abbildung 1

## Weitere ausgewählte Studien im Überblick

Autoren / Institution	Jahr der Veröffentlichung	Zielsetzung
<b>„Der wahre Wert von grün“: Zahlungsbereitschaft für Nachhaltigkeit in Home Electronics</b>		
gfu und Oliver Wyman	2022	Befragung unter welchen Bedingungen Verbraucher in Deutschland einen Preisaufschlag für nachhaltigere Haushaltsgeräte akzeptieren.
<b>Wie tickt E-Schrott-Deutschland?</b>		
Stiftung Elektro-Altgeräte-Register	2020	Erhebung zu Wissen, Einstellung und Verhalten der Einwohner Deutschlands hinsichtlich der Handhabung von Elektroschrott
<b>Haltbarkeit und Reparierbarkeit von Produkten</b>		
Kumar, Holuszko und Espinosa	2017	Erhebung verschiedener Daten im Bereich Produktlebensdauer und Reparatur
<b>Strategien gegen Obsoleszenz</b>		
Umweltbundesamt	2017	Gründe für und Maßnahmen gegen die ökologisch schädliche Verkürzung der Produktlebensdauer
<b>E-waste: An overview on generation, collection, legislation and recycling practices</b>		
Kumar, Holuszko und Espinosa	2016	Schaffung eines ganzheitlichen Verständnisses zum Einfluss von Elektroschrott auf Umwelt und Gesellschaft (inkl. Ermittlung der wichtigsten Faktoren zur Erzeugung von Elektronik)

## 4. Methodik

Zur Beantwortung der dieser Studie zugrunde liegenden Forschungsfragen wurde ein sogenannter Bottom-up-Ansatz gewählt: Die jährliche Elektroschrott- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz wurde dabei zunächst auf Ebene des einzelnen Haushalts erhoben und im Anschluss auf die Gesamtzahl aller Haushalte in Deutschland aggregiert. Demnach dient das Feedback der Verbraucher zu defekten Elektrogeräten im eigenen Haushalt als Grundlage für die jährliche Bilanzierung in Deutschland insgesamt. Der zugrunde liegende Fragebogen umfasst sämtliche Etappen des Umgangs mit Elektrogeräten im Haushalt:

- Anzahl der pro Haushalt vorhandenen Elektrogeräte
- Davon Anzahl der versicherten Elektrogeräte
- Anzahl der Schäden, die in den letzten zehn Jahren zur Funktionsunfähigkeit des jeweiligen Gerätes geführt haben
- Häufigkeit der Reparaturen im Schadensfall
- Häufigkeit der Entsorgung von defekten Geräten
- Art der Entsorgung
- Entscheidungskriterien beim Gerätekauf

Hieraus ergibt sich ein entsprechendes Pfaddiagramm zum Lebenszyklus der einzelnen Geräte, das als Grundlage für die jährliche Bilanzierung des Elektroschrotts und der CO<sub>2</sub>e-Emissionen dient. Als Elektroschrott werden demnach solche Geräte verstanden, die in einem definierten Zeitraum einen Schaden aufweisen, der zur Funktionsunfähigkeit des Gerätes geführt hat, und bei denen die Eigentümer weder eine Reparatur noch eine andere Art der Wiederverwertung durchgeführt haben. Die durch Entsorgung entstehenden CO<sub>2</sub>-Äquivalente beziehen sich ausschließlich auf solche Emissionen, die durch die Nachfrage nach bzw. den Kauf eines neu hergestellten Gerätes im Anschluss an die Ent-

sorgung eines defekten Gerätes verursacht werden. Die Häufigkeit der Schäden und weitere Indikatoren wurden dabei rückblickend über die letzten zehn Jahre erhoben, um so eine hinreichend große Fallzahl pro Gerät (mind. 2.000) zu generieren. Das durchschnittliche Gewicht der berücksichtigten Geräte wurde über zwei Quellen erhoben: Zum einen über die Recherche des Gewichts derjenigen Geräte, die bei Amazon als gängigem Onlineversandhändler am häufigsten bewertet wurden. Pro Gerätekategorie wurde dabei das durchschnittliche Gewicht der fünf Geräte mit den häufigsten Kundenbewertungen ermittelt. Sofern das Gerätegewicht bei Amazon nicht angegeben war oder keine hinreichend große Anzahl an Kundenbewertungen vorlag, wurde zum anderen die Homepage von verschiedenen Großanbietern in den jeweiligen Gerätekategorien als Quelle genutzt.

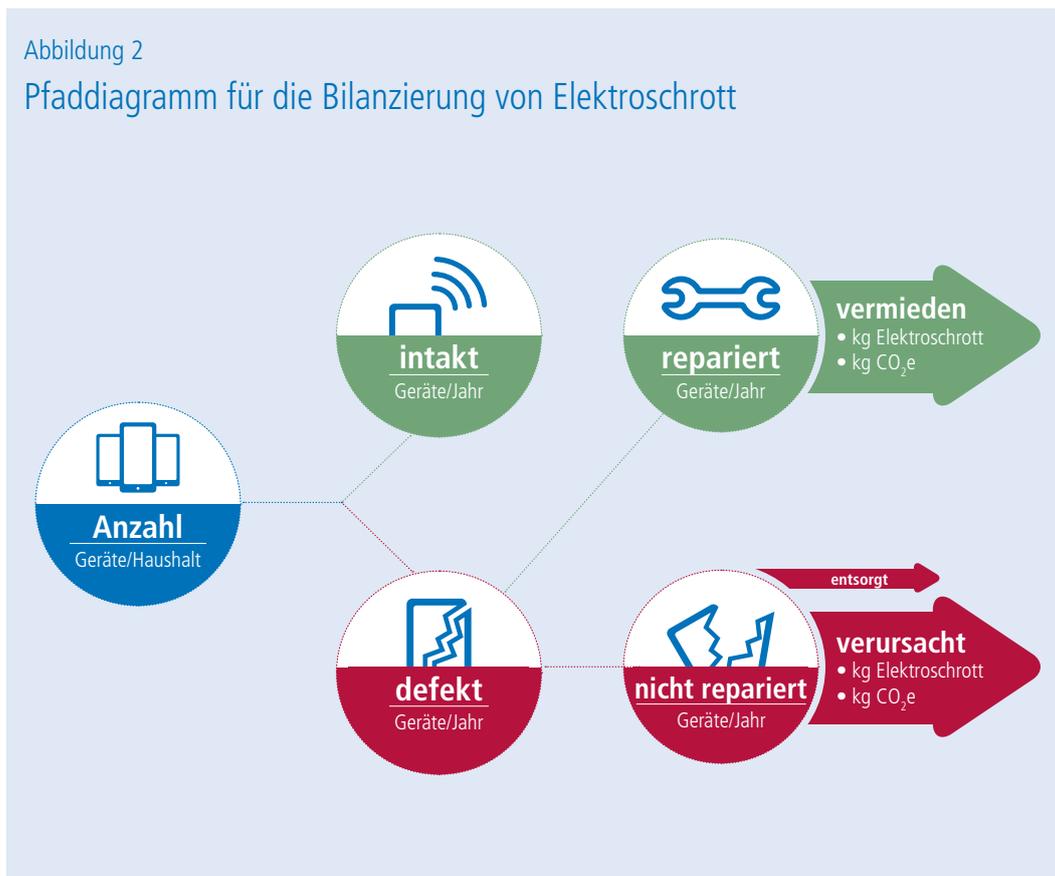
Für eine deutschlandweite Hochrechnung der pro Haushalt erhobenen Elektroschrottmenge wurde die Verbraucherbefragung als repräsentative Erhebung durchgeführt: Die Stichprobe umfasst insgesamt 5.322 Verbraucher, die in ihrer soziodemografischen Zusammensetzung (Geschlecht, Alter, Bildung, Einkommen, Haushaltsgröße, Bundesland) dem Durchschnitt aller deutschen Haushalte entsprechen und somit eine Aggregation auf die Gesamtheit der Haushalte zulassen. Bei der Schwerpunkterhebung wurde die Stichprobe mit 5.961 Verbrauchern im Zeitraum von November bis Dezember 2022 durchgeführt. In der Befragung wurden insgesamt 38 verschiedene Elektrogeräte berücksichtigt, wobei pro Haushalt Informationen zum Umgang mit maximal 15 Geräten eingeholt wurden. Die Auswahl der Elektrogeräte erfolgte anhand eines Pretests mit insgesamt 1.000 Haushalten. Das finale Studiendesign umfasste alle Geräte, die zum Zeitpunkt der Erhebung in mindestens 40 % aller Haushalte vorhanden waren. Weiterhin wurden pro Gerät mindestens 2.000 Haushalte befragt, so dass auch auf Ebene der einzelnen Elektrogeräte eine hinreichend große Fallzahl vorliegt.

Die mit der Geräteherstellung einhergehenden CO<sub>2</sub>-Äquivalente wurden über die folgenden Sekundärquellen verlässlich ermittelt<sup>4</sup>:

- Veröffentlichungen des Umweltbundesamts (insb. Fachgebiet III – Ökodesign, Umweltkennzeichnung, umweltfreundliche Beschaffung)
- Veröffentlichungen des Öko-Institut e.V. (insb. aus der Reihe „Top 100 – Umweltzeichen für klimarelevante Produkte“)
- EcoTopTen – Plattform für ökologische Spitzenprodukte

Abbildung 2

### Pfaddiagramm für die Bilanzierung von Elektroschrott



<sup>4</sup> Aufgrund der eingeschränkten Verfügbarkeit frei zugänglicher Informationen werden für 21 der 38 Geräte verlässliche Informationen ermittelt und in die Berechnung miteinbezogen.

## 5. Ergebnisse

### Schadenswahrscheinlichkeit einzelner Elektrogeräte

Defekte Elektrogeräte werden häufig entsorgt und sorgen damit Jahr für Jahr für große Mengen Elektroschrott. Doch wie häufig kommt es bei verschiedenen Elektrogeräten zu Schäden? Da nicht jeder Schaden als so störend empfunden wird, dass die Geräte entsorgt werden, wird in dieser Studie gezielt nur nach Schäden gefragt, die zur Funktionsunfähigkeit der Geräte führten.

Durchschnittlich verfügen Haushalte in Deutschland über rund 37 Elektrogeräte. Am häufigsten vorhanden sind dabei Handys/Smartphones (98 %), Kühlschränke und Staubsauger (jeweils 97 %).

Der Anteil neu gekaufter Geräte liegt im Durchschnitt bei 88 %, während es sich in 12 % aller Fälle um gebrauchte

Geräte handelt. Elektroherde (20 %), Gefriertruhen (19 %) und Dunstabzugshauben (19 %) werden besonders häufig als Gebrauchtware gekauft.

Die durchschnittliche Häufigkeit von Schäden, die zur Funktionsunfähigkeit führen, liegt über alle berücksichtigten Geräte hinweg bei rund 4 % pro Jahr. Demgegenüber bleiben 96 % aller Geräte ohne funktionsrelevanten Schaden. Die Rangliste der Geräte mit den häufigsten Schäden pro Jahr wird angeführt von Handys/Smartphones (12 %), Druckern (7 %) und Wasserkochern sowie Laptops (jeweils 6 %) auf. Am seltensten liegen Schäden bei Raclette-Geräten, Waffeleisen und Dunstabzugshauben (jeweils 1 %) vor.

### Elektroschrottaufkommen in Deutschland

Die Berechnungen zur Bilanzierung der Elektroschrottmengen belegen: Jedes Jahr werden in Deutschland durch nicht reparierte und stattdessen entsorgte Elektrogeräte pro Haushalt rund 9 Kilogramm Elektroschrott verursacht. Für die Gesamtheit aller Haushalte bedeutet dies eine Summe von 376.748 Tonnen Elektroschrott pro Jahr.

Die Menge des Elektroschrotts kann durch eine Anhebung der Reparaturquote signifikant reduziert werden. Würde sich die aktuelle Reparaturquote von 24 % um

ein Viertel auf 30 % erhöhen, läge die durchschnittliche Elektroschrottmenge pro Haushalt bei 7 Kilogramm und damit 2 Kilogramm unter dem aktuellen Status quo. Die Gesamtmenge würde sich um 94.187 Tonnen reduzieren. Die Reparaturquote aller bei WERTGARANTIE versicherten Geräte beträgt 68 %. Würde sie für Deutschland zugrunde gelegt, verringerte sich die Elektroschrottmenge pro Haushalt um 4 Kilogramm und insgesamt um 172.077 Tonnen jährlich.



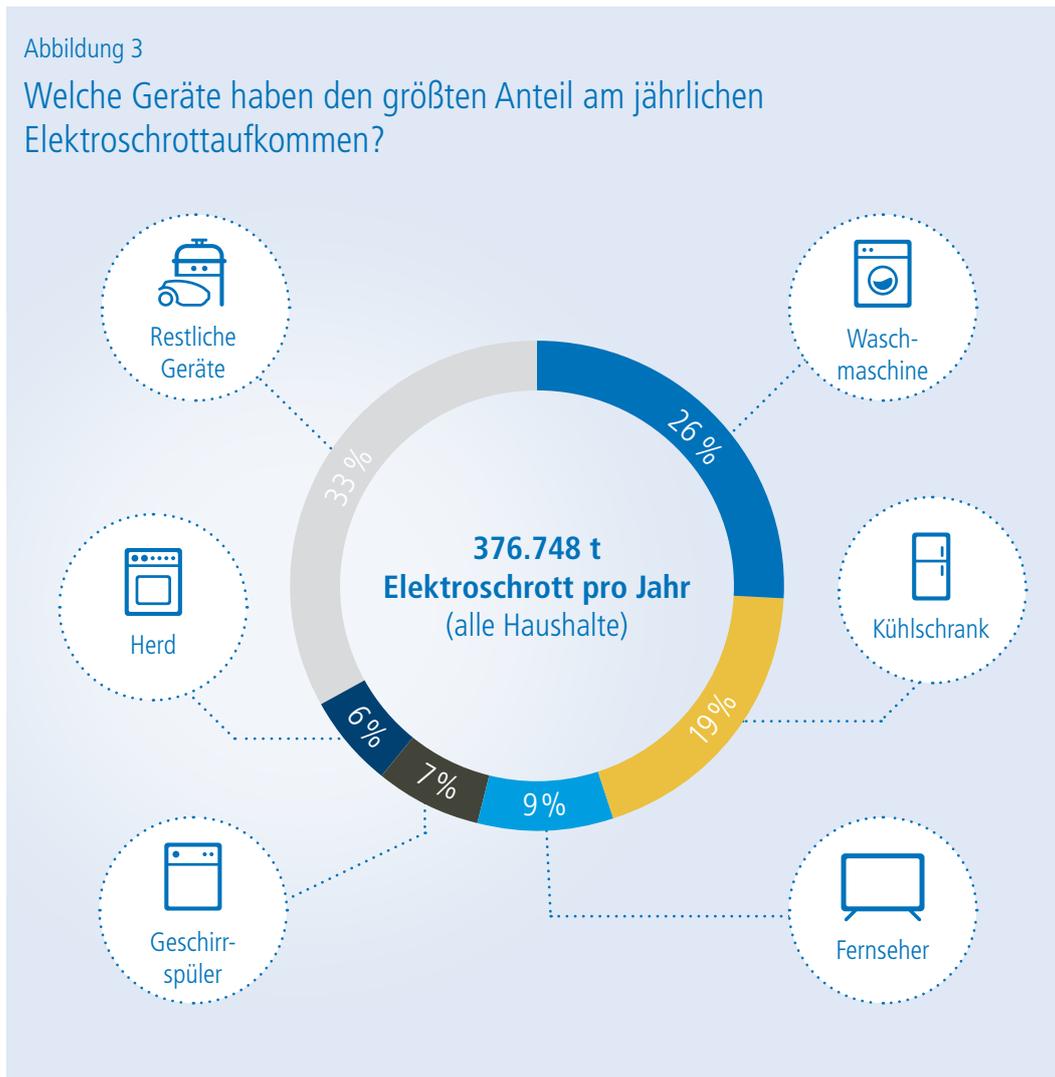
### Anteile einzelner Geräte am Elektroschrottaufkommen

Fünf Geräte haben einen Anteil von zwei Dritteln am gesamten Elektroschrottaufkommen: Waschmaschinen (26% der Gesamtmenge), Kühlschränke (19%), Fernseher (9%), Geschirrspüler (7%) und Elektroherde (6%).

Allein diesen Top-5 der Geräte ist somit eine Gesamtmenge von rund 252.421 Tonnen des jährlichen Elektroschrotts zuzuordnen.

Abbildung 3

Welche Geräte haben den größten Anteil am jährlichen Elektroschrottaufkommen?



## Verursachte CO<sub>2</sub>e-Emissionen durch nicht-reparierte und neu hergestellte Elektrogeräte

Durch die Entsorgung defekter und Neuanschaffung gleicher Geräte werden jährlich pro Haushalt 57 Kilogramm CO<sub>2</sub>e verursacht, die mit der Produktion der jeweiligen Neugeräte einhergehen. Für Deutschland bedeutet das eine Gesamtmenge von 2.401.071 Tonnen CO<sub>2</sub>e pro Jahr. Auch diese Bilanz kann durch einen Anstieg der Reparaturquote um ein Viertel nachhaltig verbessert werden: Pro Jahr 14 Kilogramm weniger CO<sub>2</sub>e pro Haushalt und 600.268 Tonnen deutschlandweit. Bei einem Anstieg auf die WERTGARANTIE Reparaturquote (68 %) wären es sogar 26 Kilogramm CO<sub>2</sub>e pro Haushalt und 1.101.944 Tonnen deutschlandweit weniger.



Verursachung von CO<sub>2</sub>e durch Herstellen von Ersatzgeräten

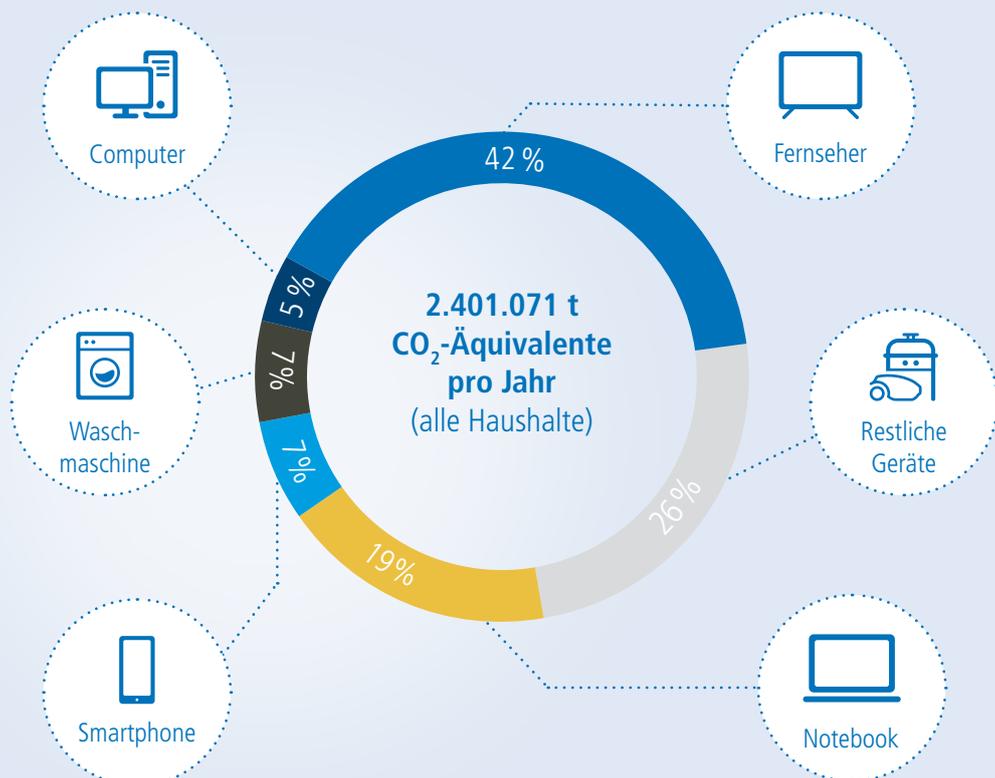
### Anteil einzelner Geräte am CO<sub>2</sub>e-Aufkommen

Auch bei den jährlich anfallenden CO<sub>2</sub>e-Emissionen lässt sich eine Top-5 ausmachen. Demnach sind fünf Geräte für rund 80 % der infolge von Nicht-Reparatur und neuer Herstellung verursachten

Emissionen verantwortlich: haben Fernseher (42 %), Laptops (19 %), Handys (7 %), Waschmaschinen (7 %) und PCs (7 %).

Abbildung 4

## Welchen Anteil haben verschiedene Geräte am Aufkommen von CO<sub>2</sub>e-Emissionen?



## Umgang mit defekten Geräten

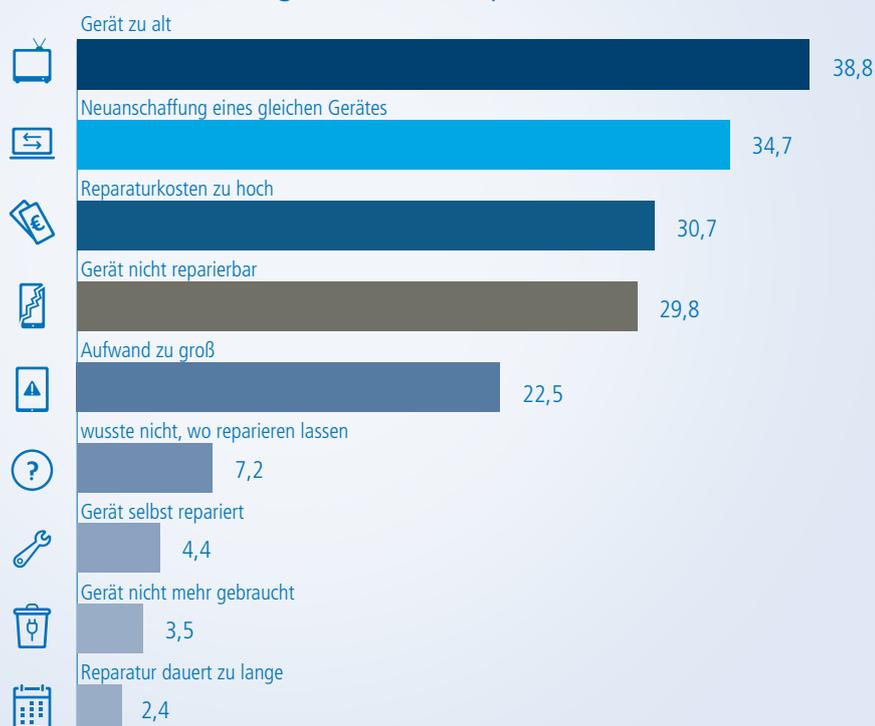
Tritt ein Defekt auf, der zur Funktionsunfähigkeit eines Gerätes führt, erfolgt in 76 % aller Fälle keine Reparatur. In 24 % der Schadensfälle wird eine Reparatur des jeweiligen Gerätes vorgenommen. Am häufigsten werden Küchenmaschinen (52 %) und Geschirrspüler (45 %) repariert. PC, Wäschetrockner und Laptop folgen mit rund 40 %.

Gründe für nicht vorgenommene Reparaturen beziehen sich in erster Linie darauf, dass das jeweilige Gerät zu alt ist (39 % aller nicht reparierten Geräte) oder ein neues, gleiches Gerät angeschafft wurde (35 %). Von den Verbrauchern, die sich das gleiche Gerät neu angeschafft

haben, äußern rund zwei Drittel (67 %) den Wunsch nach einem neueren Modell. Ein energieeffizienteres Modell wird von 41 % als Grund für die Neuanschaffung angegeben. Hohe Reparaturkosten sind für 31 % der Grund, nicht zu reparieren. 30 % der Geräte waren nicht zu reparieren. Dabei haben sich 53 % der Verbraucher nicht zur Reparierbarkeit beraten lassen. Wird demgegenüber eine Beratung in Anspruch genommen, erfolgt diese in erster Linie im Fachhandel (43 %). Rund ein Viertel (23 %) erkundigt sich zudem im Freundes- und Bekanntenkreis. Bei 23 % der nicht reparierten Elektrogeräte empfanden die Verbraucher den Aufwand für eine Reparatur als zu groß. Nur wenige (4 %) haben ihr Gerät selbst repariert.

Abbildung 5

### Gründe für nicht vorgenommene Reparaturen im Schadensfall



n = 16.683 (aggregierte Stichprobe 2020-2022); Angaben in Prozent

Weiterführung Abbildung 5

## Gründe für nicht vorgenommene Reparaturen im Schadensfall

„Warum haben Sie sich für **eine Neuanschaffung** des gleichen Gerätes entschieden?“



„Haben Sie sich zur Reparierbarkeit des Gerätes **beraten lassen?**“



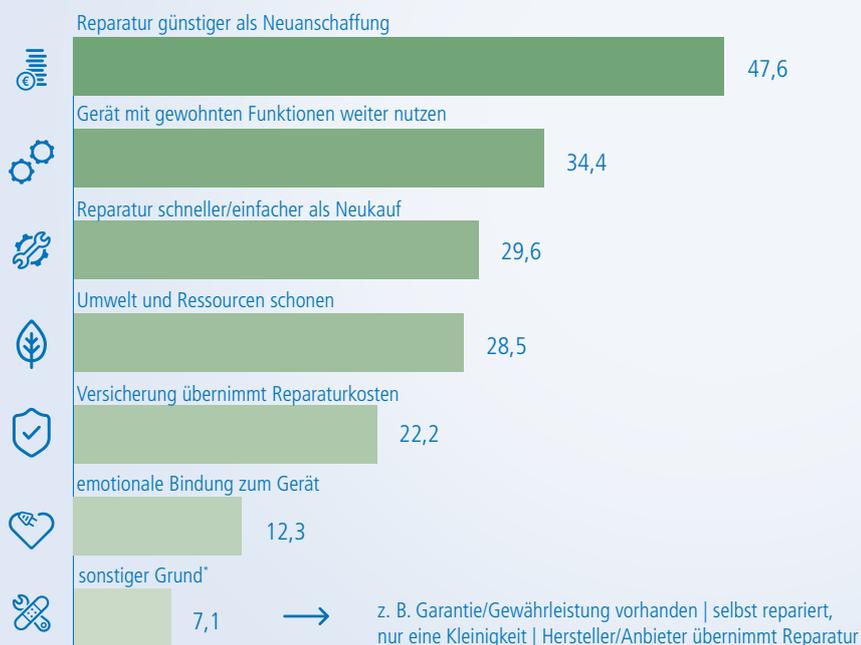
n = 16.683 (aggregierte Stichprobe 2020-2022); Angaben in Prozent

Werden defekte Geräte nicht repariert und entsorgt, passiert das in den meisten Fällen über den Recycling-/Wertstoffhof (49%), gefolgt von Sammel-Containern für Elektroschrott (12%) und Abholung bei Lieferung eines Neugerätes (10%).

Aus welchen Gründen entscheiden sich Verbraucher demgegenüber für eine Reparatur? Hier stehen eindeutig Kosten an erster Stelle: Rund die Hälfte (48 %) gibt an, im Schadensfall reparieren zu lassen, weil dies günstiger als eine Neuanschaffung ist. Darüber hinaus wollen 34 % das Gerät mit den gewohnten Funktionen weiter nutzen. Für 30 % ist die Reparatur einfacher oder schneller als der

Neukauf. Der Umweltgedanke spielt bei 29 % eine Rolle: Sie wollten durch die Entscheidung für eine Reparatur Umwelt und Ressourcen schonen. 22 % ließen die Reparatur durchführen, weil die Versicherung die Reparaturkosten übernommen hat. Die emotionale Bindung an das Gerät ist für 12 % der Beweggrund für eine Reparatur.

Abbildung 6  
Gründe für vorgenommene Reparaturen im Schadensfall



## Reparaturhäufigkeit in Zusammenhang mit einem bestehenden Versicherungsschutz

Für insgesamt 7 % aller Geräte wird eine zusätzliche Versicherung außerhalb der Hausratversicherung abgeschlossen; 93 % aller Geräte sind demnach nicht versichert. Das Gerät, für das am häufigsten eine Versicherung abgeschlossen wird,

ist das Handy bzw. Smartphone, gefolgt von Fernseher und Laptop/Notebook mit jeweils knapp 13 %. Am seltensten wird für Toaster (3 %), Bügelstationen und Mixer (jeweils 4 %) eine Versicherung abgeschlossen.

Abbildung 7

### Versicherte Geräte: Anteil insgesamt und Anbieter

Abschluss einer zusätzlichen Versicherung bei mindestens einem der genannten Geräte



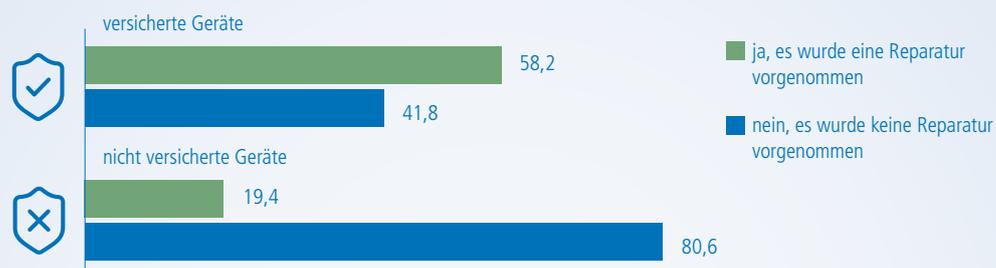
n = 16.683; Angaben in Prozent; gewichteter Mittelwert für alle 38 Geräte

Versicherte Geräte werden in 58 % aller Schadensfälle repariert, nicht versicherte Geräte in 19 % aller Fälle. Eine Versicherung hat folglich einen positiven Einfluss auf die Reparaturquote: Die Wahrscheinlichkeit, dass im Haushalt bei einem Geräteschaden mindestens einmal repariert wird, erhöht sich signifikant um den Faktor 2,4 bzw. um 140 %, wenn im Haushalt mindestens eine Geräte-

versicherung vorliegt. Auch ein höheres Bildungsniveau (+ 29 %) sowie das Vorhandensein gebrauchter Geräte und ein größerer Haushalt (jeweils + 27 %) wirken sich positiv auf die Reparaturwahrscheinlichkeit aus. Demgegenüber gibt es keinen statistischen Zusammenhang mit dem Alter, der Anzahl an Geräten, dem Geschlecht oder dem Einkommen.

Abbildung 8

### Reparaturhäufigkeit: Versicherte und nicht versicherte Geräte



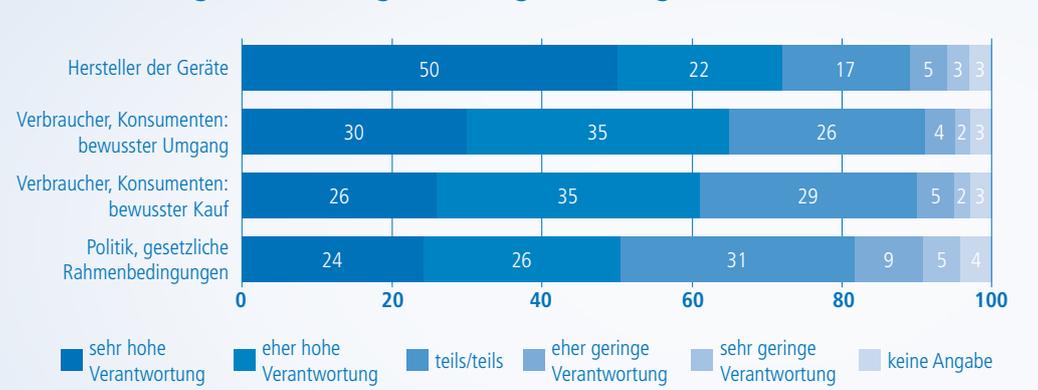
## Kriterien beim Gerätekauf

Wenn es um eine möglichst lange Nutzungsdauer bzw. Lebensdauer von Haushalts- und Elektrogeräten geht, sehen 72 % der Verbraucher in erster Linie die Hersteller der Geräte in der Verantwortung. Den Verbrauchern selbst wird im Hinblick sowohl auf den bewussten Umgang mit Geräten (65 %) als auch auf den bewussten Kauf (61 %) ebenfalls eine hohe Verantwortung zugeschrieben. Politik und gesetzliche Rahmenbedingungen werden demgegenüber mit 50 % zwar seltener genannt, spielen aus Verbrauchersicht beim Umgang mit Elektrogeräten aber ebenfalls eine wichtige Rolle.

ebenfalls eine hohe Verantwortung zugeschrieben. Politik und gesetzliche Rahmenbedingungen werden demgegenüber mit 50 % zwar seltener genannt, spielen aus Verbrauchersicht beim Umgang mit Elektrogeräten aber ebenfalls eine wichtige Rolle.

Abbildung 9

### Verantwortung für eine möglichst lange Nutzungsdauer/Lebensdauer

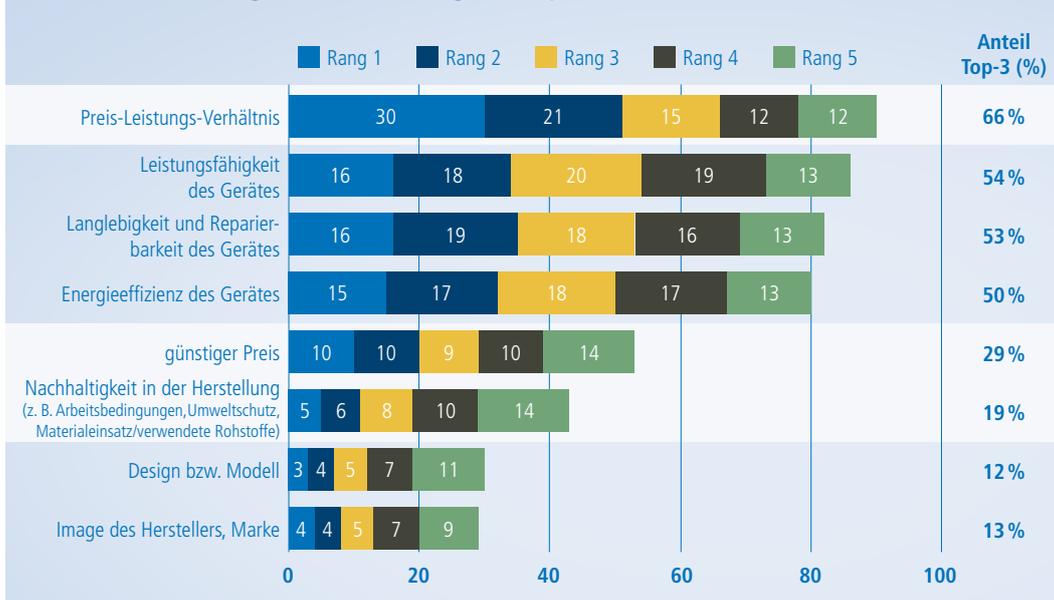


Wichtigster Aspekt beim Gerätekauf ist allgemein das Preis-Leistungs-Verhältnis. Leistungsfähigkeit, Langlebigkeit und Reparierbarkeit sowie Energieeffizienz sind für

die Verbraucher ebenfalls wichtig. Nachhaltigkeitsaspekte in der Herstellung spielen für sie hingegen eine untergeordnete Rolle.

Abbildung 10

### Kauf von Elektrogeräten: wichtigste Aspekte aus Sicht der Verbraucher



## 6. Schwerpunkterhebung

### Auswirkung von Inflation auf den Umgang mit Elektrogeräten

Wie wirkt sich die vor allem zum Jahresende 2022 beobachtbare Inflation auf den Umgang mit Elektrogeräten aus? Inwieweit passt sich das Verbraucherverhalten hier an die allgemein steigenden Preise an?

Im Bezug auf diese aktuellen Fragestellungen liefert die Studie ein recht eindeutiges Stimmungsbild: So gehen insgesamt 61 % der Verbraucher zur Vermeidung von Schäden sorgsamer mit ihren Geräten um. Darüber hinaus gibt mehr als die Hälfte (53 %) an, in der aktuellen Situation Angst vor hohen Reparaturkosten zu haben. Ein Einfluss von Inflation und allgemeinen Preisentwicklungen ist schließlich auch darin erkennbar, dass Ende 2022 insgesamt 51 % der Verbraucher weniger Geld für den Neukauf von Geräten ausgeben. Diese Zurückhaltung bei Neuanschaffungen zeigt

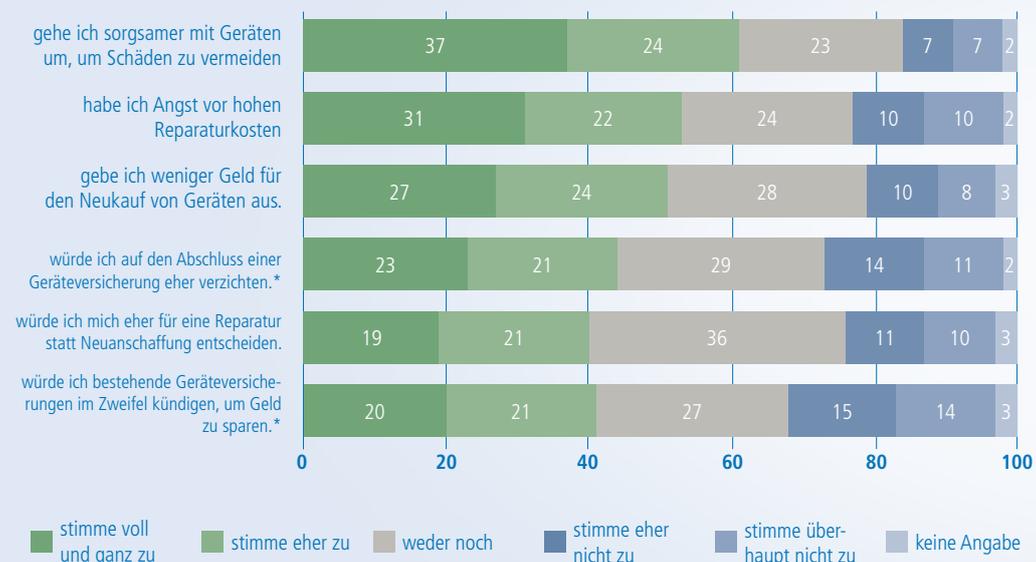
sich dann auch im Falle eines Geräteschadens: Hier würden 40 % der Verbraucher auf einen Neukauf verzichten und sich eher für eine Reparatur des jeweiligen Gerätes entscheiden.

Gerade vor dem Hintergrund allgemein steigender Preise kann eine Geräteversicherung dazu beitragen, hohe Reparaturkosten abzufedern und die Nutzungsdauer einzelner Geräte zu verlängern. Dieser Zusammenhang wird in den Ergebnissen deutlich: Demnach würde eine Mehrheit auch unter den aktuellen Bedingungen nicht darauf verzichten, eine entsprechende Versicherung abzuschließen. Der Stellenwert einer Versicherung zeigt sich auch in der Tatsache, dass Verbraucher diese mehrheitlich nicht kündigen würden, um in der aktuellen Situation Geld zu sparen.

Abbildung 11

### Auswirkung von Inflation und steigenden Preisen

#### Unter den aktuellen Bedingungen...



n = 5.961; Angaben in Prozent; \* nur bei mind. einer vorhandenen Geräteversicherung

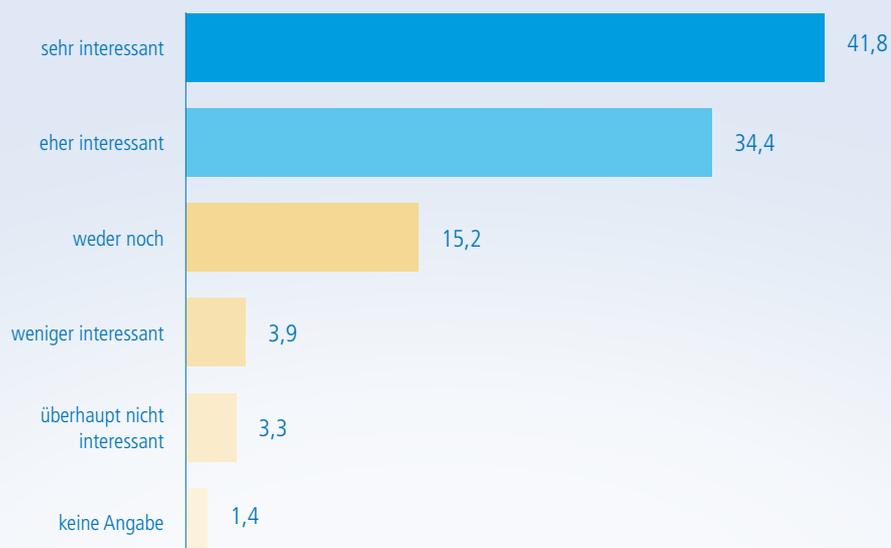
## Einstellung zu einem geplanten Reparaturlabel

Das neue Energielabel für Smartphones und Tablets sieht für alle EU-Mitgliedsstaaten unter anderem die Anzeige eines Reparierbarkeits-Index in Bezug auf das jeweilige Gerät vor.<sup>5</sup> Vor diesem Hintergrund wurde das allgemeine Interesse an einem solchen Reparaturlabel erhoben, das anzeigt, wie einfach ein Gerät repariert werden kann. Und hier ist ein klares Votum erkennbar: Für mehr als drei Viertel der Verbraucher (76 %) ist ein solches Label bzw. ein solcher Index interessant. Hier zeigt sich das Potenzial, dass sich Verbraucher häufiger bewusst für ein Gerät entscheiden, das

im Schadensfall einfacher zu reparieren ist. Demgegenüber finden lediglich 3 % eine solche Information überhaupt nicht interessant. Gerade in Anbetracht des großen Interesses an einem Reparaturlabel wird es in Zukunft darum gehen, diese Kennzeichnung möglichst verbraucherfreundlich zu gestalten – sowohl im Hinblick auf die darin enthaltenen Informationen zur Reparierbarkeit des Gerätes als auch in Bezug auf die Sichtbarkeit des Labels auf dem Gerät bzw. der Geräteverpackung.

Abbildung 12

### Interesse an Reparaturlabel/Reparierbarkeits-Index



n = 5.961; Angaben in Prozent

<sup>5</sup> <https://www.bmu.de/pressemitteilung/neues-eu-energielabel-zeigt-reparierbarkeit-von-smartphones-und-tablets-an>, 21.02.2023

## 7. Fazit

In der Zusammenfassung dieser Studie wird auf den politischen Rahmen („Recht auf Reparatur“, „Green Deal“, „Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft“ und „SDGs“) und die soziale sowie ökologische Notwendigkeit zur Transformation hingewiesen. Die Sustainable Development Goals der UN beziehen sich unter anderem auf die notwendige Veränderung unserer Lebens- und Wirtschaftsweise hin zur Sicherstellung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster. Das Kerngeschäft von WERTGARANTIE setzt hier an und ermöglicht eine Ressourcenschonung durch Reparatur und verlängerte Gerätenutzung. Eine spezielle Herausforderung kann darin gesehen werden, die individuellen Verhaltensweisen auf Verbraucherseite mit globalen Auswirkungen zu verknüpfen. Daher stellt sich die Frage: Welche zentralen Schlussfolgerungen können aus den Studienergebnissen abgeleitet werden?

Die empirischen Ergebnisse dokumentieren und veranschaulichen, welche Elektroschrottmengen und CO<sub>2</sub>e-Emissionen jährlich in Deutschland entstehen. Gleichzeitig ist erkennbar, dass bereits heute 196.525 Tonnen Elektroschrott und 2.812.166 Tonnen CO<sub>2</sub>e-Emissionen bei einer Reparaturhäufigkeit von 24 % eingespart werden. Reparieren lohnt sich – nicht nur aus ökonomischen, sondern auch aus ökologischen Gründen.

Auf den ersten Blick erscheint die Formel einfach: Je häufiger Verbraucher sich für „Reparieren statt Wegwerfen“ entscheiden, desto mehr Elektroschrott lässt sich einsparen. Klar ist jedoch auch, dass nicht jeder Elektroschrott vermeidbar

ist – schließlich lassen sich Reparaturen nicht immer durchführen. Ebenso hängt es häufig vom jeweiligen Produkt ab, ob ein Neukauf oder eine Reparatur aus ökologischer Sicht vorteilhafter ist.

Hinzu kommt das Verbraucherverhalten: Die Verantwortung für eine möglichst lange Nutzungs- und Lebensdauer von Elektrogeräten sehen 72 % größtenteils bei den Herstellern der Geräte. Ihre Eigenverantwortung erkennen rund 65 % jedoch auch an. In der alltäglichen Praxis spiegelt sich das allerdings noch nicht wider: Die meisten fällen ihre Kaufentscheidung anhand des Preis-Leistungs-Verhältnisses. Ein Drittel der Verbraucher empfinden die Reparaturkosten zu hoch und entscheiden sich daher gegen die Reparatur. Darin kann ein Beleg gesehen werden, wie sehr Verbraucherentscheidungen in der Praxis auch von ökonomischen Aspekten abhängen.

Weitergehende statistische Analysen zeigen, dass der Abschluss einer Versicherung sich am stärksten auf die Reparaturquote auswirkt: Ist ein Gerät versichert, wird es in 58 % der Schadensfälle repariert, bei unversicherten Geräten sind es 19 %. Das untermauert die Überzeugung von WERTGARANTIE, dass Geräteversicherungen einen Beitrag dazu leisten können, dass Verbraucher sich häufiger für „Reparieren statt Wegwerfen“ entscheiden.

# Anhang

## Zentrale Ergebnisse einzelner Geräte

	A	B	C	D
 Akku-Bohrschrauber	1,15 kg	21 %	0,02 kg	— *
 Bohrmaschine	3,13 kg	18 %	0,03 kg	—
 Bügelstation	5,57 kg	29 %	0,12 kg	0,01 kg CO <sub>2,e</sub>
 Drucker	6,43 kg	66 %	0,30 kg	—
 Dunstabzugshaube	10,70 kg	10 %	0,05 kg	—
 Elektr. Rasierer/Rasierapparat	0,85 kg	42 %	0,03 kg	—
 Elektrische Zahnbürste	0,32 kg	52 %	0,02 kg	—
 Elektrogrill	3,93 kg	14 %	0,02 kg	—
 Elektroherd	46,80 kg	22 %	0,54 kg	0,05 kg CO <sub>2,e</sub>
 Fernseher	15,14 kg	45 %	0,85 kg	24,32 kg CO <sub>2,e</sub>
 Fritteuse	5,12 kg	22 %	0,04 kg	—
 Gefriertruhe	44,74 kg	14 %	0,28 kg	—
 Geschirrspüler	39,48 kg	45 %	0,65 kg	2,40 kg CO <sub>2,e</sub>
 Glätteisen/Lockenstab	0,41 kg	28 %	0,01 kg	—
 Haartrockner/Föhn	0,62 kg	55 %	0,04 kg	0,11 kg CO <sub>2,e</sub>
 Handrührgerät	1,09 kg	29 %	0,02 kg	—
 Handy bzw. Smartphone	0,17 kg	100 %	0,03 kg	4,00 kg CO <sub>2,e</sub>
 Kaffeevollautomat/ -maschine	8,61 kg	60 %	0,26 kg	0,55 kg CO <sub>2,e</sub>
 Kameras und Objektive	0,53 kg	13 %	0,00 kg	—
 Küchenmaschine (z.B. KitchenAid, Thermomix)	5,89 kg	19 %	0,02 kg	—
 Kühlschrank (Kühlgefrierkombi)	63,60 kg	32 %	1,67 kg	2,75 kg CO <sub>2,e</sub>
 Laptop bzw. Notebook	2,21 kg	61 %	0,09 kg	11,12 kg CO <sub>2,e</sub>
 Mikrowelle	14,65 kg	26 %	0,26 kg	0,10 kg CO <sub>2,e</sub>
 Mixer (Stabmixer, Standmixer)	2,33 kg	26 %	0,05 kg	—
 Monitor (einzelnes Gerät ohne PC)	4,09 kg	27 %	0,06 kg	0,54 kg CO <sub>2,e</sub>
 PC (stationäres Gerät ohne Monitor)	9,44 kg	52 %	0,16 kg	2,97 kg CO <sub>2,e</sub>
 Raclette-Gerät / -Ofen	3,57 kg	9 %	0,01 kg	—
 Sandwichmaker	2,22 kg	20 %	0,02 kg	0,00 kg CO <sub>2,e</sub>
 Spielkonsole + Controller	1,19 kg	23 %	0,01 kg	1,09 kg CO <sub>2,e</sub>
 Staubsauger	6,30 kg	59 %	0,39 kg	1,40 kg CO <sub>2,e</sub>
 Stereo-/ HiFi-Anlage	3,86 kg	18 %	0,03 kg	0,06 kg CO <sub>2,e</sub>
 Tablet	0,47 kg	41 %	0,01 kg	1,14 kg CO <sub>2,e</sub>
 Toaster	1,56 kg	30 %	0,04 kg	0,07 kg CO <sub>2,e</sub>
 Waffeleisen	2,00 kg	10 %	0,01 kg	—
 Wasserkocher	1,12 kg	61 %	0,06 kg	0,02 kg CO <sub>2,e</sub>
 Wäschetrockner	46,31 kg	39 %	0,51 kg	0,95 kg CO <sub>2,e</sub>
 Waschmaschine	72,54 kg	61 %	2,30 kg	3,79 kg CO <sub>2,e</sub>
 WLAN-Router	0,57 kg	46 %	0,02 kg	—

A Ø Gewicht in kg

B Ø Schadenshäufigkeit in 10 Jahren (n = 5.322; nur Befragte, bei denen das jeweilige Elektrogerät im Haushalt vorhanden ist)

C Ø verursachter Elektroschrott durch Entsorgung / Jahr (gerundete Werte)

D Ø vermiedener Elektroschrott durch Reparatur / Jahr (gerundete Werte)

\* keine Angabe(n)

## Reparaturhäufigkeit einzelner Geräte

ALLE GERÄTE	24	76
 Akku-Bohrschrauber	20	80
 Bohrmaschine	28	72
 Bügelstation	10	90
 Drucker	17	83
 Dunstabzugshaube	29	71
 Elektr. Rasierer/Rasierapparat	10	90
 Elektrische Zahnbürste	8	92
 Elektrogrill	20	80
 Elektroherd	34	66
 Fernseher	21	79
 Fritteuse	16	84
 Gefriertruhe	26	74
 Geschirrspüler	45	55
 Glätteisen/Lockenstab	13	87
 Haartrockner/Föhn	6	94
 Handrührgerät	7	93
 Handy bzw. Smartphone	27	73
 Kaffeevollautomat/-maschine	30	70
 Kameras und Objektive	35	65
 Küchenmaschine (z.B. KitchenAid, Thermomix)	52	48
 Kühlschrank (Kühlgefrierkombi)	18	82
 Laptop bzw. Notebook	40	60
 Mikrowelle	10	90
 Mixer (Stabmixer, Standmixer)	8	92
 Monitor (einzelnes Gerät ohne PC)	22	78
 PC (stationäres Gerät ohne Monitor)	42	58
 Raclette-Gerät / -Ofen	25	75
 Sandwichmaker	9	91
 Spielkonsole + Controller	36	64
 Staubsauger	18	82
 Stereo-/ HiFi-Anlage	34	66
 Tablet	33	67
 Toaster	4	96
 Waffeleisen	13	87
 Wasserkocher	7	93
 Wäschetrockner	41	59
 Waschmaschine	37	63
 WLAN-Router	25	75

 Reparatur  
 keine Reparatur

n = 5.322; Angaben in Prozent; nur Befragte mit mindestens einem defektem Gerät; Darstellung nur bei Angaben zum Umgang mit dem defekten Gerät

# Impressum

## Auftraggeber:

WERTGARANTIE SE

Breite Straße 8  
30159 Hannover  
[www.wertgarantie.com](http://www.wertgarantie.com)

## Über WERTGARANTIE

WERTGARANTIE ist der Fachhandelspartner Nr.1 im Bereich Garantie-Dienstleistung und Versicherung für Haushalts- und Konsumelektronik, Fahrräder, E-Bikes und E-Scooter sowie Smart-Home-Anlagen, Hörgeräte und Hausleitungen. Seit 1963 bietet das zur WERTGARANTIE Group zählende Unternehmen Garantie-Lösungen über die gesetzliche Gewährleistung

hinaus. Kunden finden WERTGARANTIE-Produkte vor allem im mittelständischen Fachhandel. Weitere Partner des Spezialversicherers sind Verbundgruppen, Hersteller, Werkskundendienste und Dienstleistungsunternehmen. Rund 1.200 Mitarbeiter sind in der WERTGARANTIE Group tätig, der Bestand der Gruppe zählt aktuell rund 7,2 Millionen Kunden.

Alle Informationen zu „Reparieren statt Wegwerfen“ finden Sie unter [www.reparieren-statt-wegwerfen.de](http://www.reparieren-statt-wegwerfen.de)

## Kontakt:

WERTGARANTIE Beteiligungen GmbH

Ulrike Braungardt  
Abteilungsleiterin Unternehmenskommunikation  
Tel.: 0511 71280-128  
E-Mail: [u.braungardt@wertgarantie.com](mailto:u.braungardt@wertgarantie.com)

Julian Kiefer  
Nachhaltigkeitsmanager  
Tel.: 0511 71280-394  
E-Mail: [j.kiefer@wertgarantie.com](mailto:j.kiefer@wertgarantie.com)

## Studiendurchführung:

imug Beratungsgesellschaft mbH

Postkamp 14 a  
30159 Hannover  
Tel.: 0511 12196-11  
E-Mail: [contact@imug.de](mailto:contact@imug.de)  
Web: [www.imug.de](http://www.imug.de)