

Für Mensch & Umwelt

Umwelt   
Bundesamt

Elektrogeräte – Verlängerung der Nutzungsdauer

# Warum Reparatur die Umwelt (fast immer) schont und wie Reparatur rechtlich gestärkt wird

Dr. Tamina Hipp

Fachgebiet III 1.1 Übergreifende Aspekte des Produktbezogenen Umweltschutzes, Nachhaltige Konsumstrukturen, Innovationsprogramm

28. November 2023



SACHSEN-ANHALT

Landesamt für Umweltschutz



# Gliederung

## 1 REPARATUR – LOHNT SICH DAS?

## 2 „RECHT AUF REPARATUR“-RICHTLINIE



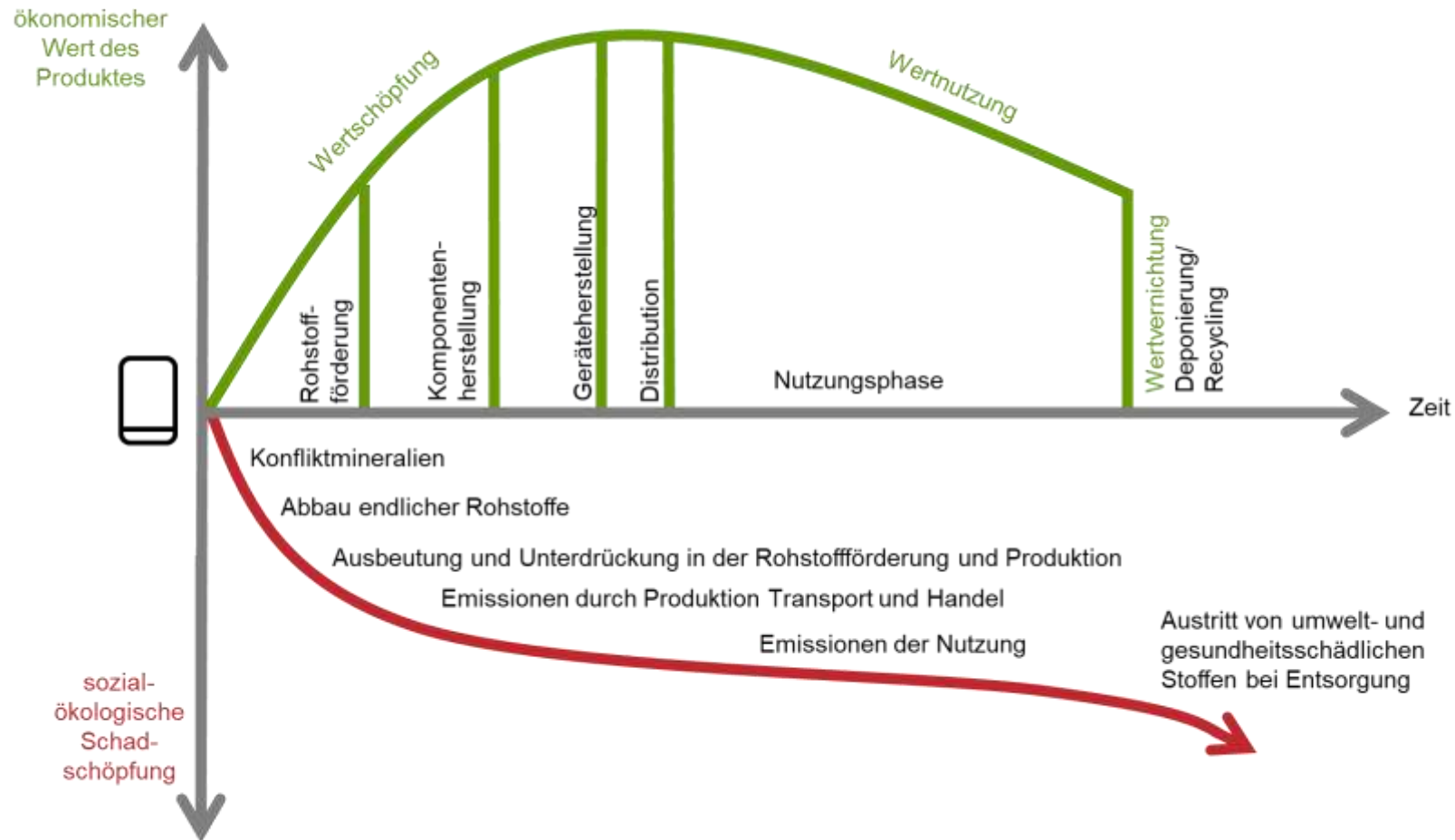
<https://stabledifusionweb.com>



Quelle: Gerhard Kotschik / UBA

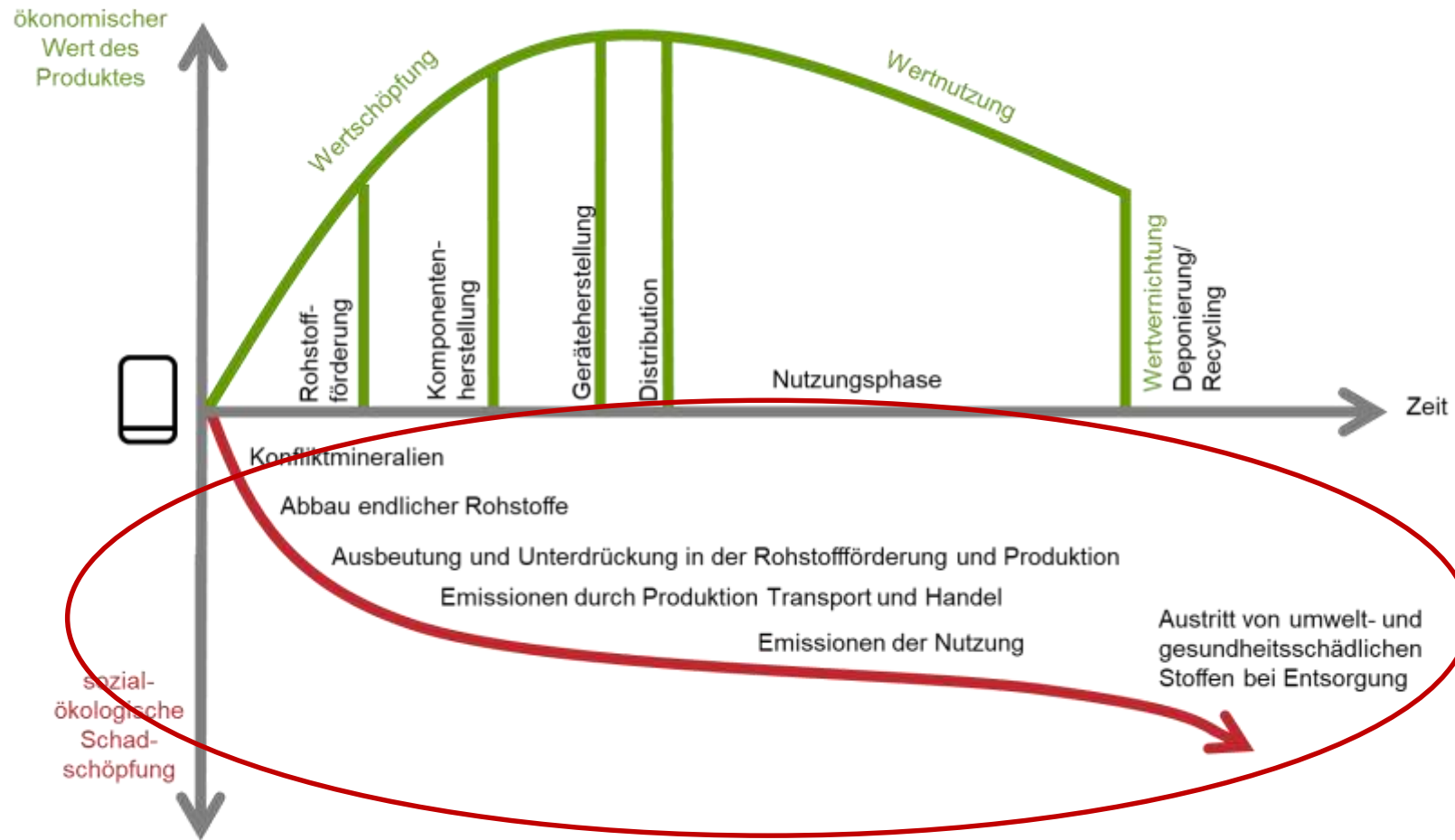


# Wertvernichtung und Schadschöpfung während des Produktzyklus



Quelle: Angelehnt an Jaeger-Erben 2021

# Ökobilanz fokussiert Schadschöpfung



Quelle: Angelehnt an Jaeger-Erben 2021

# Ökobilanz von Produkten

- Mit Ökobilanzen werden Umweltwirkungen berechnet, z.B. von Produkten
- Bilanzierung in **Treibhausgaspotenzial** ermöglicht einfache Vergleichbarkeit
- Abhängig von der **verfügbaren Datenlage**



Je höher der **Stromverbrauch während der Nutzung** in Relation zur Herstellungsphase, desto früher wird der Break-Even-Point erreicht

Aber:

- **Effizienzsprünge** zwischen Gerätegenerationen weitgehend ausgeschöpft
- Anteil von **Ökostrom** im Strommix nimmt zu (aktuell 50%, geplant für 2030: 80%)





Nach wie vielen Jahren  
hat sich ein Notebook amortisiert?

**88 Jahre!**



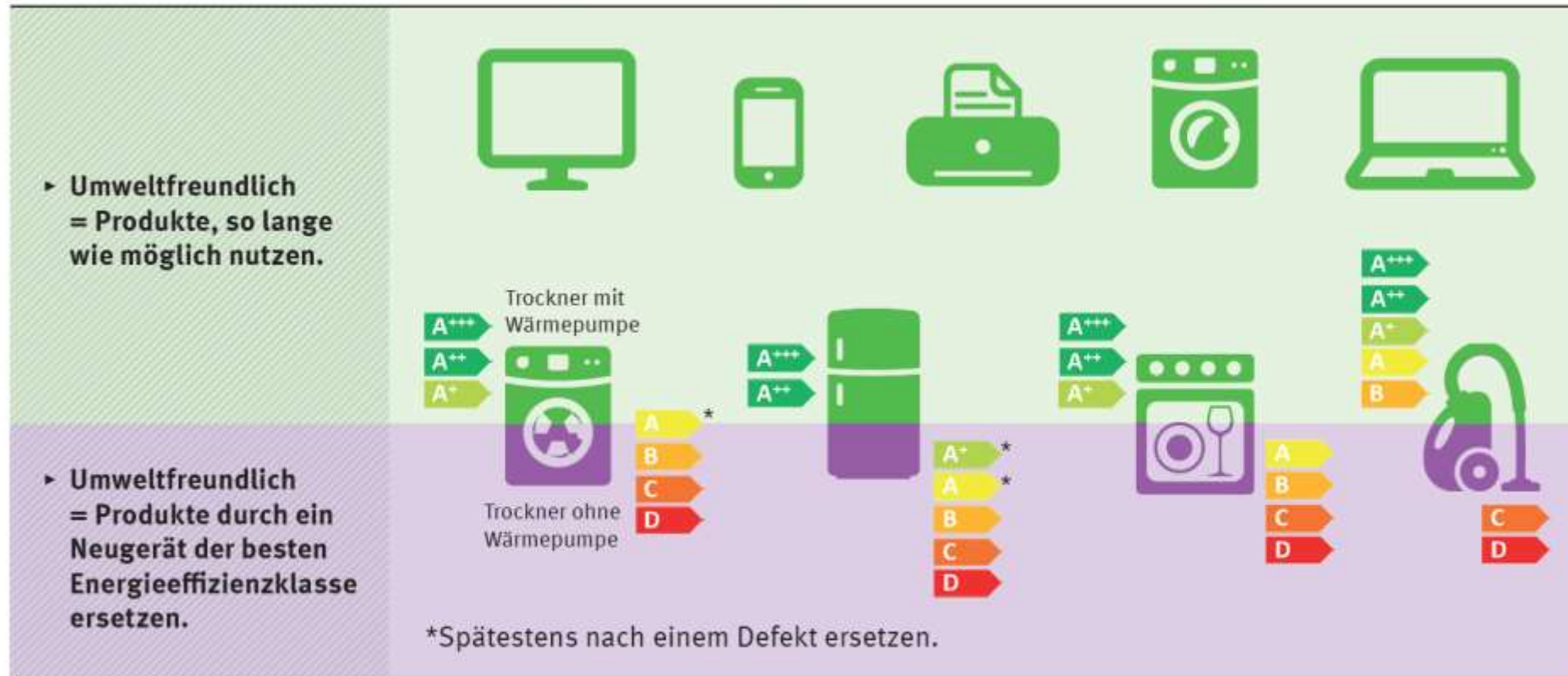
Bei IKT-Geräten:  
Umso länger sie genutzt werden,  
desto geringer ist die Schadschöpfung!





# Haushaltsgeräte - Bei sehr ineffizienten Waschmaschinen, Kühlschränken, Geschirrspülern und Staubsaugern kann ein Austausch ökologisch sinnvoll sein

Es lohnt sich aus Umweltsicht so gut wie immer, elektronische Geräte lange zu nutzen.



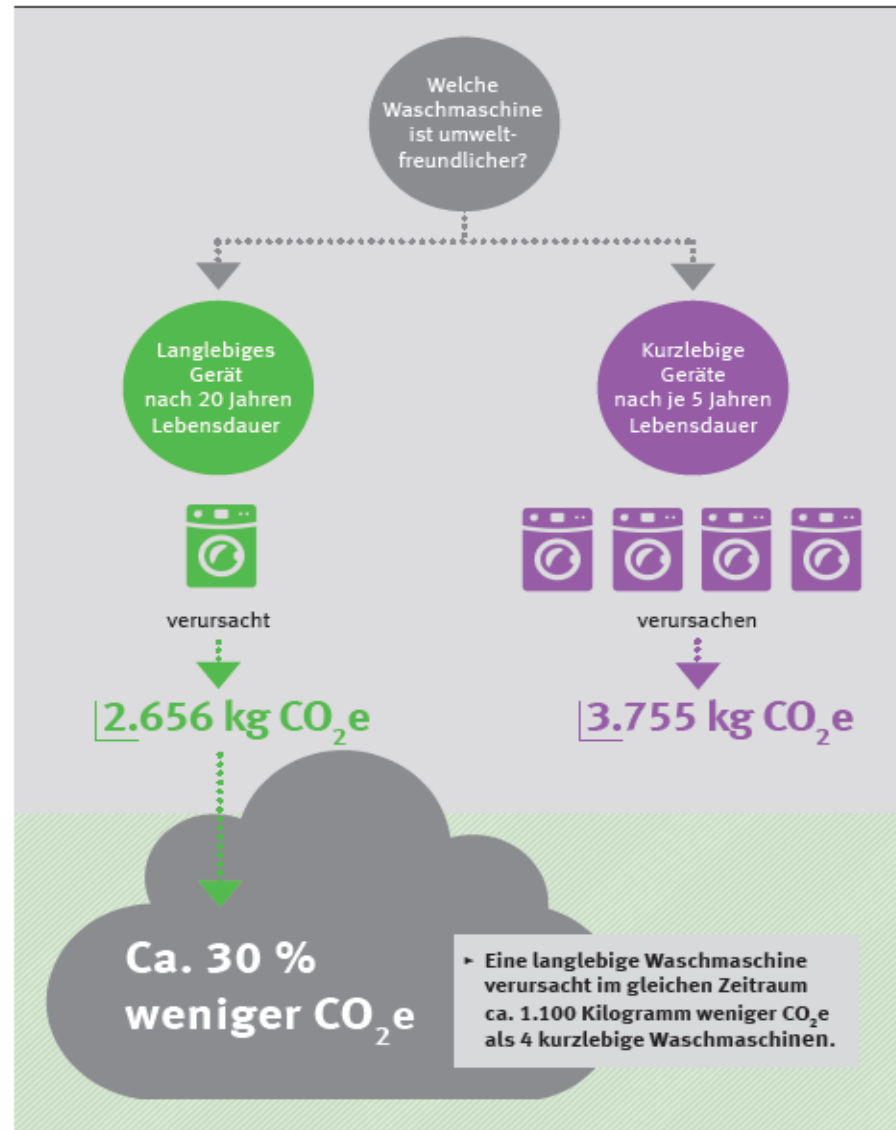
Die vereinfachte Darstellung dient der grundsätzlichen Orientierung, bezieht sich auf Geräte, die ab dem Jahr 2000 gekauft wurden, bildet nicht alle Sonderfälle und nicht alle Geräte ab. Die Empfehlungen basieren auf Grundlage der Bewertung des Kumulierten Energieaufwandes (KEA) sowie des Treibhauspotenzials (GWP). Darüber hinaus beruhen die Empfehlungen auf der Annahme, dass die Ersatzgeräte vergleichbare Gerätetypen (z.B. in Bezug auf Nutzinhalt, Fassungsvermögen) ersetzen.

Quelle: Öko-Institut e.V. 2017

# Ökobilanz Waschmaschine

## Kurze und lange Nutzungsdauer

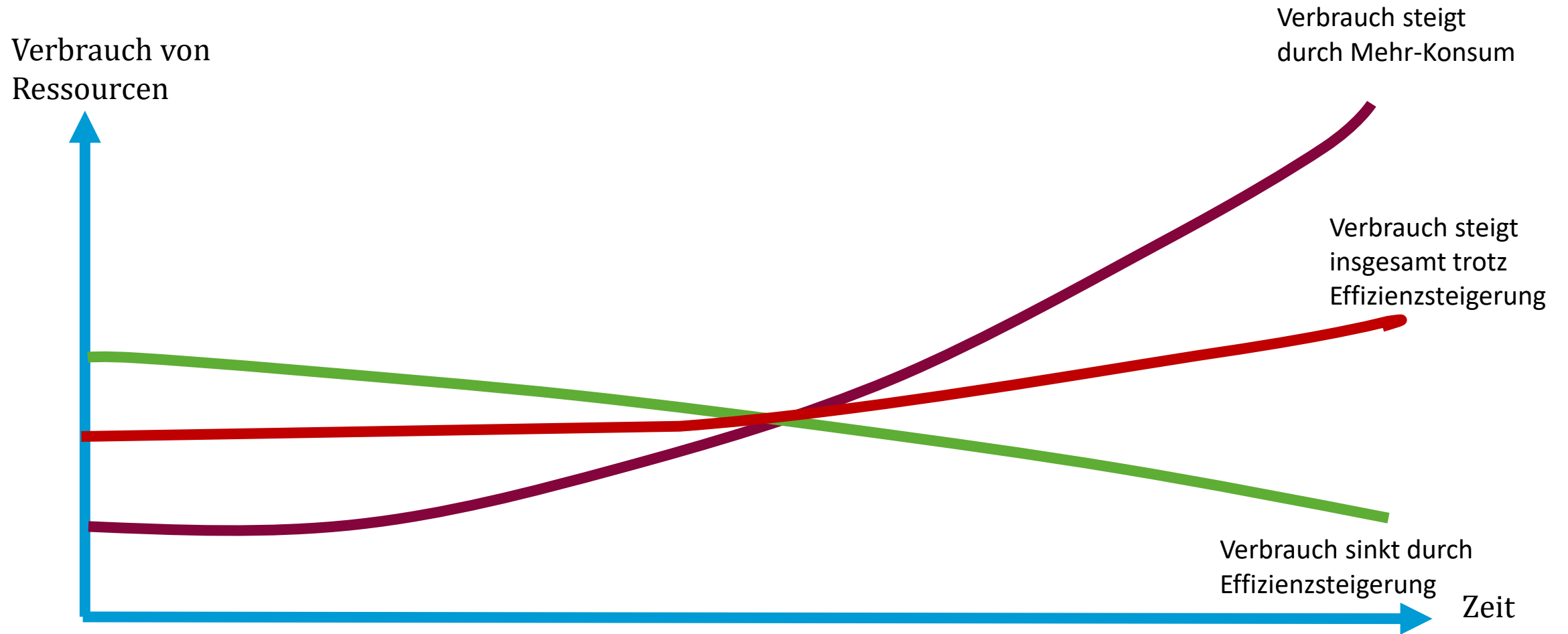
Treibhausgaspotenzial in kg CO<sub>2</sub>e einer kurzlebigen und einer langlebigen Waschmaschine im Betrachtungszeitraum von 20 Jahren



Dabei wurde bereits berücksichtigt, dass moderne Waschmaschinen je Generationswechsel um 10 % effizienter werden und der Herstellungsaufwand einer langlebigen Waschmaschine um ca. 35 % höher ist als bei einem kurzlebigen Gerät. Der Vergleich beruht auf der Annahme, dass die Ersatzgeräte vergleichbare Gerätetypen z. B. hinsichtlich Trommelgröße ersetzen und das Nutzerverhalten identisch ist.

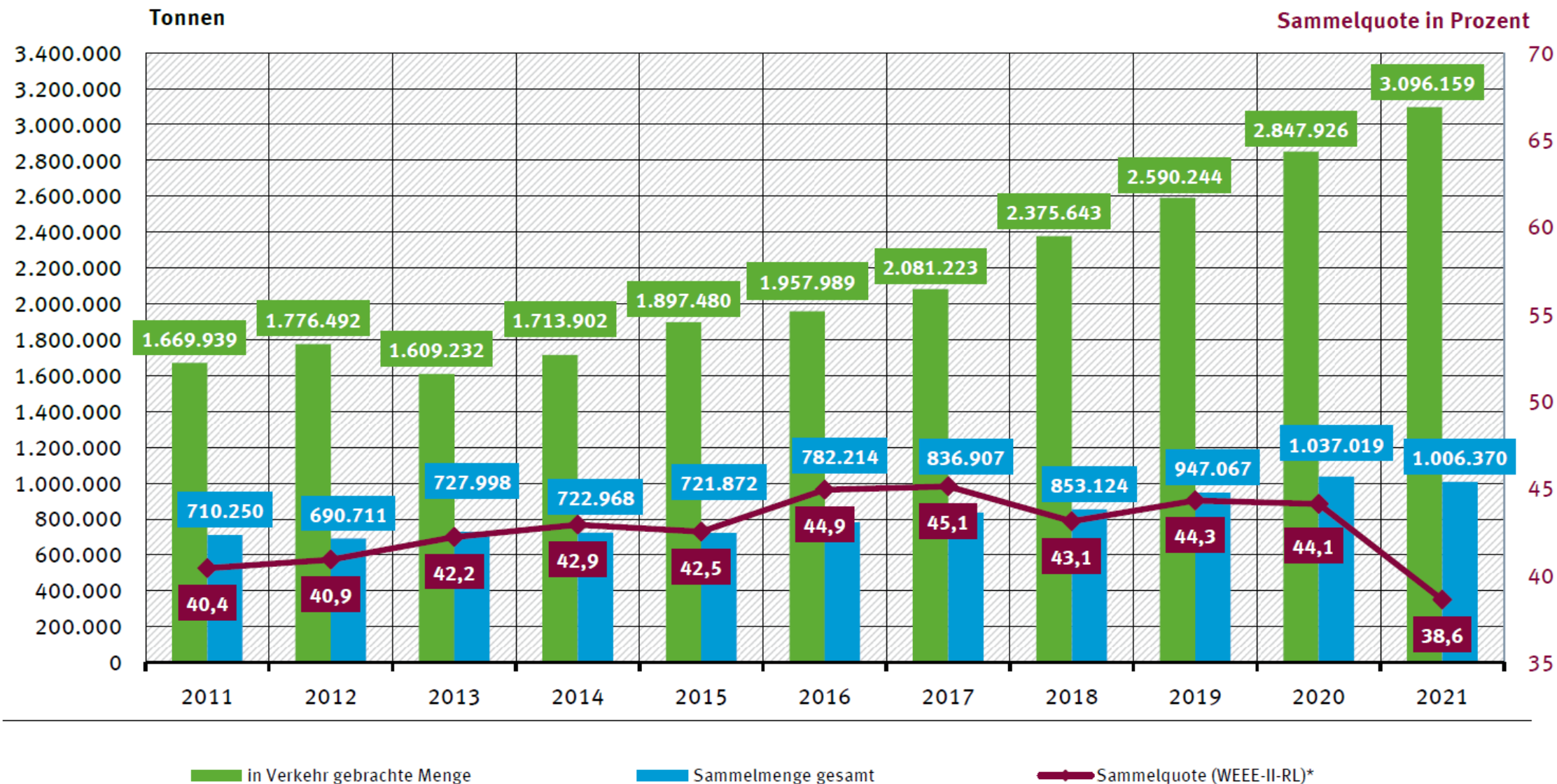
Quelle: Öko-Institut 2016

## Rebound-Effekt





## In Verkehr gebrachte Mengen, Sammelmengen und -quoten bei Elektroaltgeräten



\*bezogen auf den Durchschnitt der in den 3 Vorjahren in Verkehr gebrachten Menge

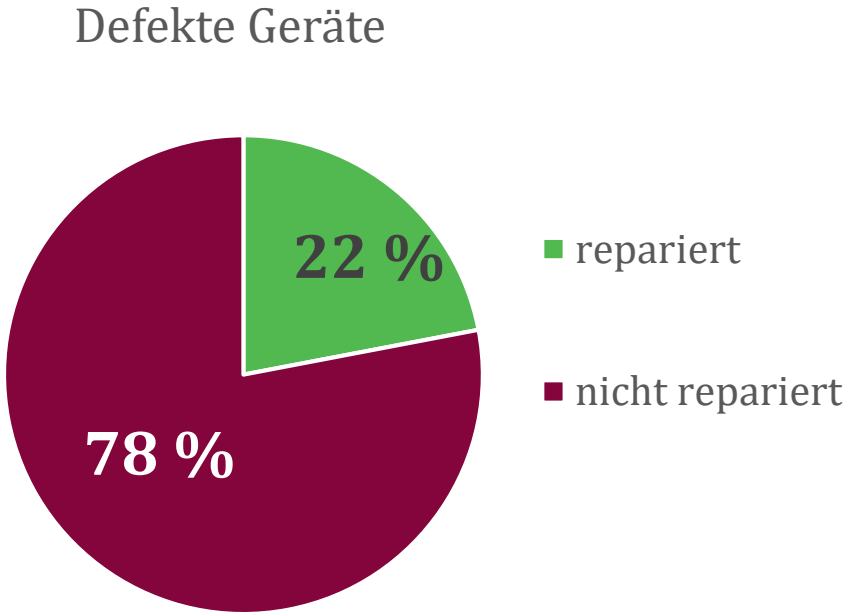
Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz  
 (<https://www.bmu.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft/statistiken/elektro-und-elektronikaltgeraete>)

## Pyramide des nachhaltigen Elektronikkonsums



Quelle: Hipp 2023,  
angelehnt an die Pyramide des nachhaltigen Konsums von Smarticular

# Anteil Reparaturen bei defekten Geräten in Deutschland



WERTGARANTIE SE, Reparieren statt Wegwerfen 2021  
N=5.400 Fälle, deutschsprachige Wohnbevölkerung



## Umstände, die Reparatur erschweren

- Kosten Reparatur vs. Neukauf
- Gehäuse verklebt oder Akku nicht austauschbar
- Serialisierung von Bauteilen

Fehlen von

- Ersatzteilen
- Software-Updates
- Bauplänen
- Reparaturanleitungen
- Analysesoftware

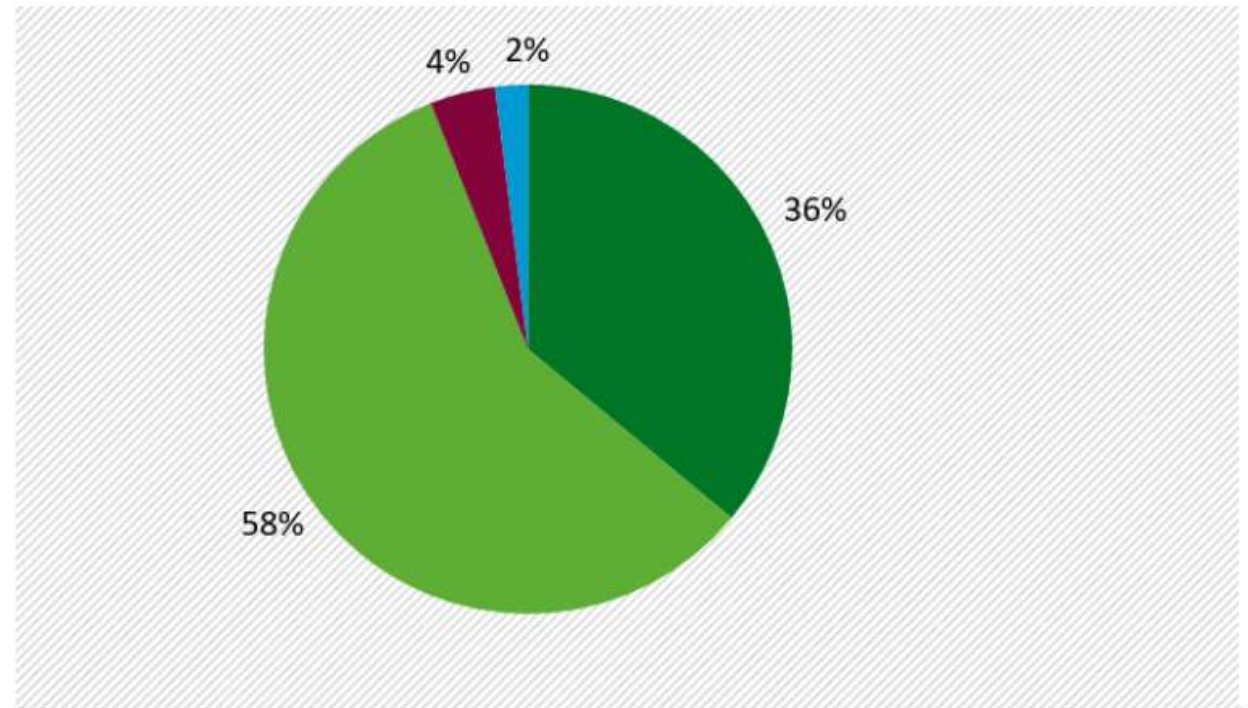




## Konsument\*innen befürworten ein Recht auf Reparatur

### Bewertung der Herstellerverpflichtung zum Recht auf Reparatur

Frage: Sollten Hersteller Ihrer Meinung nach gesetzlich dazu verpflichtet werden, die Reparatur von Produkten zu erleichtern?



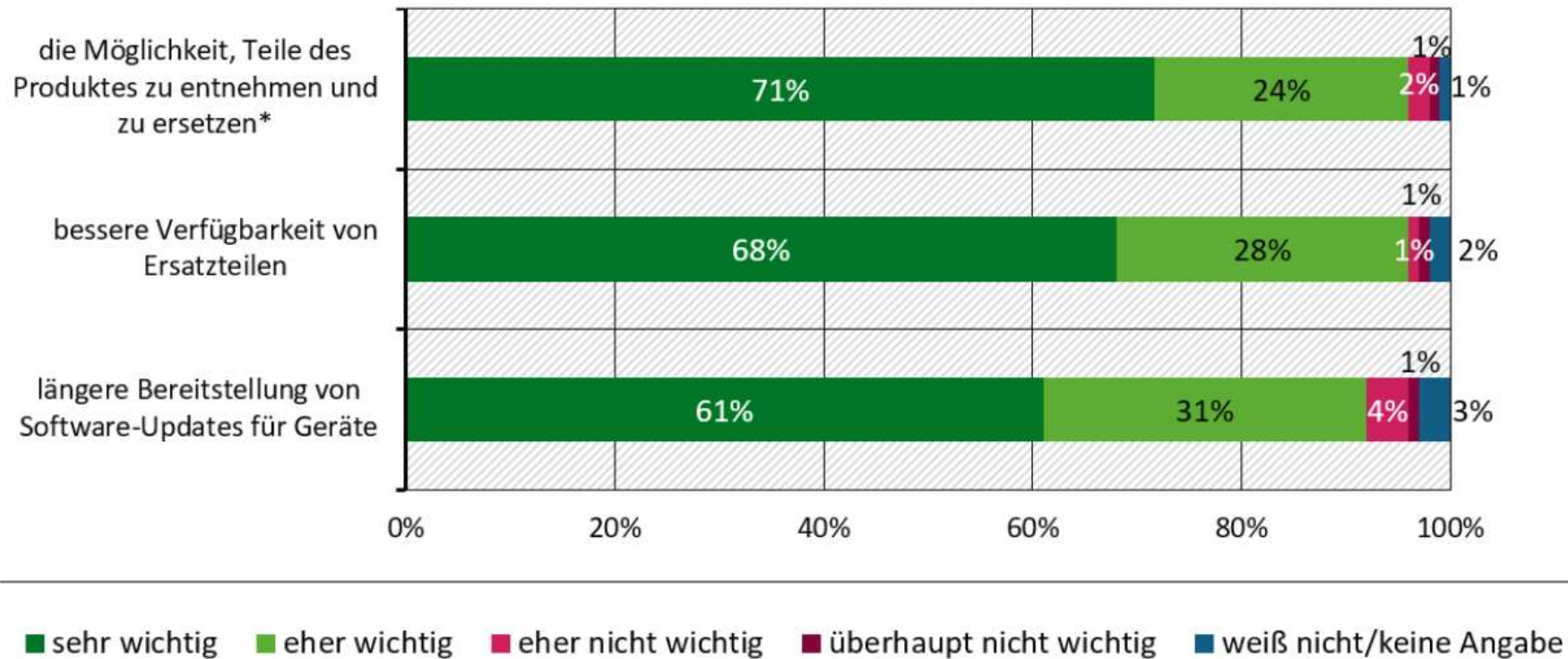
- ja, auch wenn die Produkte dadurch teurer werden
- ja, vorausgesetzt, die Produkte kosten dadurch nicht mehr
- nein
- weiß nicht/keine Angabe

N = 1.022, Onlinebefragung, Stichprobe ab 14 Jahren  
Quelle: UBA 2023

# Konsument\*innen finden es besonders wichtig, dass Bauteile getauscht werden können

## Zustimmung für Maßnahmen zum Recht auf Reparatur

Was meinen Sie, wäre besonders wichtig, damit in Zukunft mehr Menschen Produkte oder Geräte reparieren (lassen)?



Zustimmung für Maßnahmen zum Recht auf Reparatur

N = 1.022, Onlinebefragung, Stichprobe ab 14 Jahren (\*Abweichungen von 100 Prozent rundungsbedingt);

Quelle: UBA 2023

# Kreislaufwirtschaft

## Rahmen für politische Aktivitäten im Kontext Reparatur

- Begriffsdefinition Kreislaufwirtschaft vs. Circular Economy
- Das Recht auf Reparatur gilt als ein wichtiger Schritt für den Plan der EU, **bis 2050 eine Kreislaufwirtschaft** zu verwirklichen.
- Diese wiederum ist Teil des **europäischen Grünen Deals**, dem Fahrplan der EU, um bis 2050 klimaneutral zu werden.





# Von der Ökodesign-Richtlinie zur Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)



**März 2021:** Reparierbarkeitsanforderungen für verschiedene Geräte treten in Kraft



- Die Ökodesign-Richtlinie (2009/125/EG) legt Anforderungen an energieverbrauchsrelevante Produkte in der EU fest
- Seit 2021 auch Anforderungen an Reparierbarkeit von Produkten
  - 7-10 Jahre Bevorratung von Ersatzteilen
  - Mit handelsüblichen Werkzeugen zu öffnen

Geräte, für die 2023 Anforderungen an Reparierbarkeit gelten

- Kühlschränke
- Spülmaschinen
- Waschmaschinen
- Wäschetrockner
- Fernseher
- Staubsauger
- Bildschirme
- Schweißgeräte
- Server



**März 2022:** EU-Kommission stellt Pläne für Ausweitung der Ökodesign-Richtlinie vor: Stärkung von Verbraucherrechten und eine Strategie für nachhaltige Textilien



- Ablösung der Ökodesign-Richtlinie durch ESPR
- Damit wird der Geltungsbereich auf fast alle Produkte (Möbel, Textilien) erweitert
- Ermöglicht breites Spektrum an Anforderungen

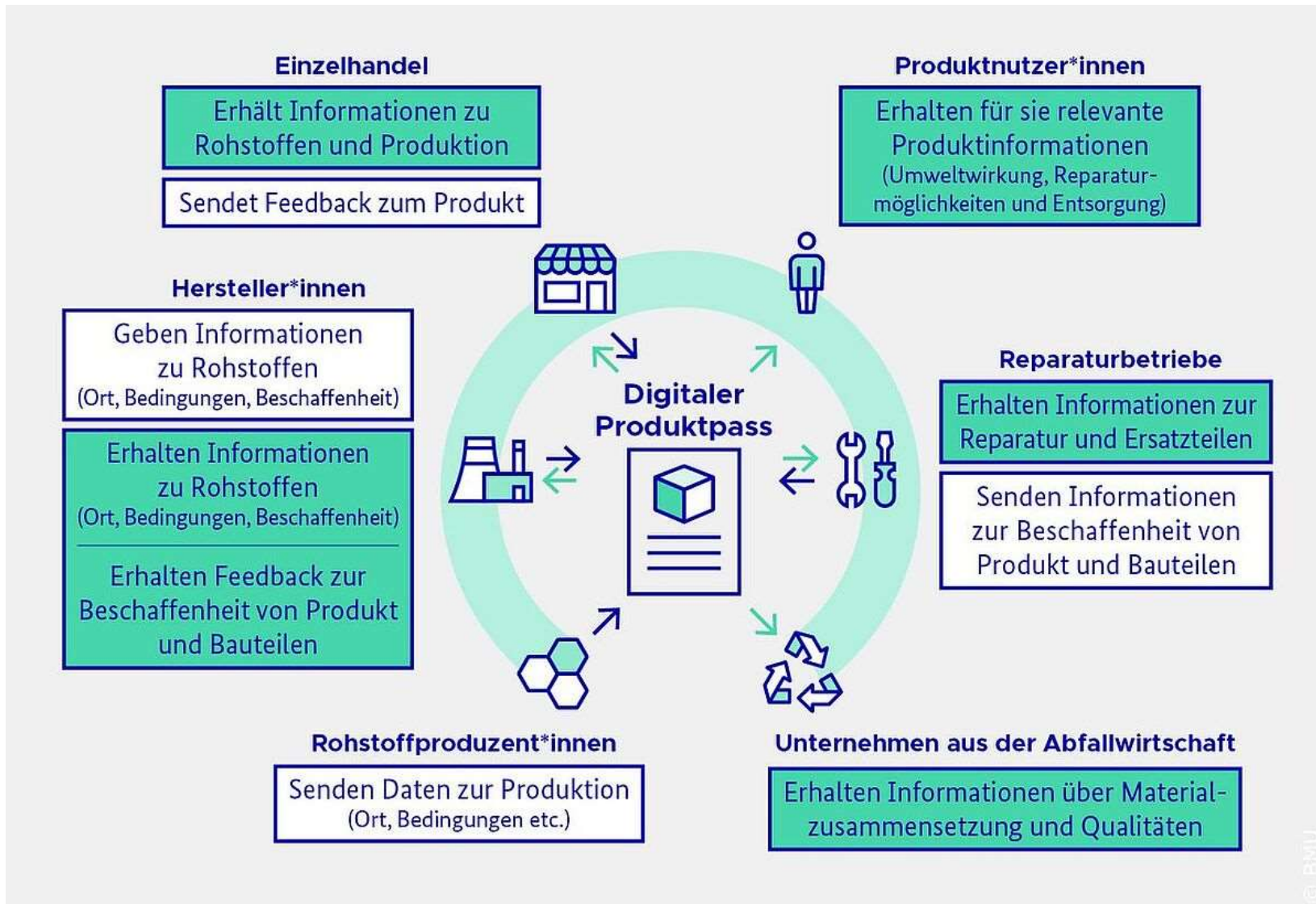
**Spektrums von möglichen Anforderungen:**

- Produkthaltbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Nachrüstbarkeit und Reparierbarkeit
- Vorhandensein von Substanzen, die die Zirkularität hemmen
- Energie- und Ressourceneffizienz
- recycelter Inhalt
- Wiederaufbereitung und Recycling
- CO<sub>2</sub>- und Umweltfußabdruck
- Informationsanforderungen



# Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)

## Digitaler Produktpass



Quelle: BMUV

# Reparaturindex und tauschbare Akkus

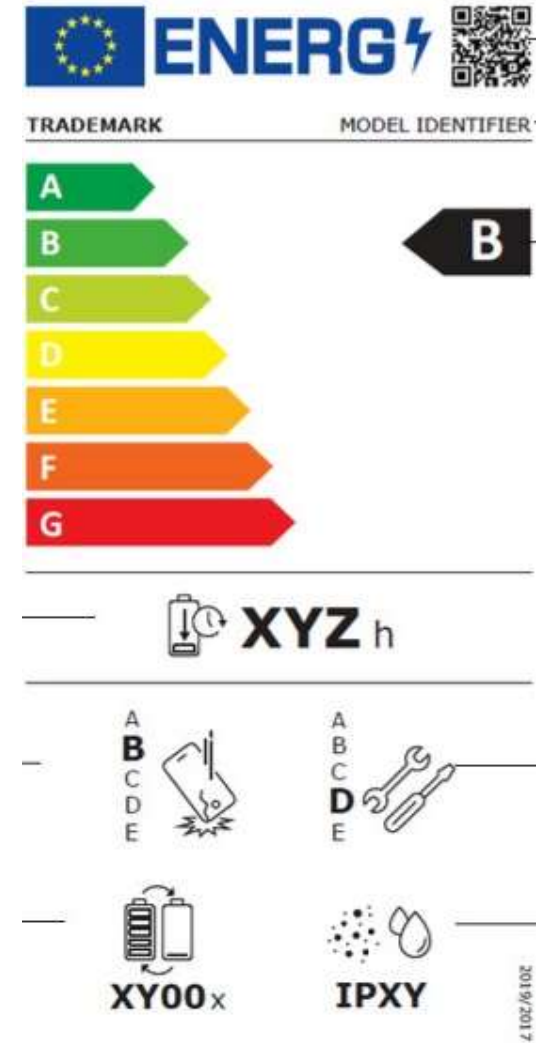


**November 2022:** Einigung der Ökodesign-Anforderungen und Repair Score für Smartphones, Tablets und schnurlose Telefone ab 2025

- Softwareupdates mind. 5 Jahre ab Ende des Inverkehrbringens
- Ersatzteile wie Displays oder Akkus für 7 Jahre bereitstellen
- Einfache Austauschbarkeit von Komponenten muss möglich sein
- Akku:
  - tauschbar mit handelsüblichen Werkzeugen oder
  - fest verbaut:
    - staub- und wasserdicht
    - nach 500 Ladezyklen noch mindestens 83 Prozent
    - nach 1000 Ladezyklen mindestens 80 Prozent Kapazität aufweisen



**Dezember 2022:** Einigung der Ökodesign-Anforderungen zu Austauschbarkeit und Langlebigkeit von Akkus ab 2027



# Vorschlag für eine Richtlinie zur Förderung der Reparatur von Waren „Recht auf Reparatur“-Richtlinie – Status Quo



**März 2023:** Kommission stellt Pläne für „Recht auf Reparatur“ vor

Vorschlag zur Änderung der Verordnung (EU) 2017/2394 und der Richtlinien (EU) 2019/771 und (EU) 2020/1828



**Oktober 2023:** Abstimmung im Binnenmarktausschuss



**November 2023:** Abstimmung im Europäischen Parlament



## Nächste Schritte:

- November: Ministerrat
- Dezember bis spätestens Ende Februar: Trilogverhandlungen
- Ende April: Abstimmung des finalen Texts im EU-Parlament
- Umsetzung in nationale Vorschriften

# „Recht auf Reparatur“-Richtlinie

## Zentrale Inhalte

- Universeller Zugang zu Ersatzteilen, Informationen, Analysesoftware und Werkzeugen zu „angemessenen“ Preisen
- Finanzielle Anreize für Reparaturen
- Verbot von Vertrags-, Hardware- oder Softwaretechniken, die Reparaturen behindern
- Sensibilisierungsmaßnahmen zur Förderung einer Kultur des Reparierens
- Aufklärung von Verbraucher\*innen



Beschränkt auf Privatkund\*innen (kein B2B)

Beschränkt auf Geräte, für die im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie Anforderungen an die Reparierbarkeit gelten:

- Haushalts-Waschmaschinen und -Waschtrockner
- Haushalts-Geschirrspüler
- Verkaufskühlmöbel und gekühlte Verkaufsautomaten
- Kühl- und Gefriergeräte im Haushalt
- Fernseher und Monitore
- Schweißgeräte
- Staubsauger
- Server und Datenspeicherprodukte
- Mobiltelefone, Schnurlostelefone und Tablets

+ Fahrräder

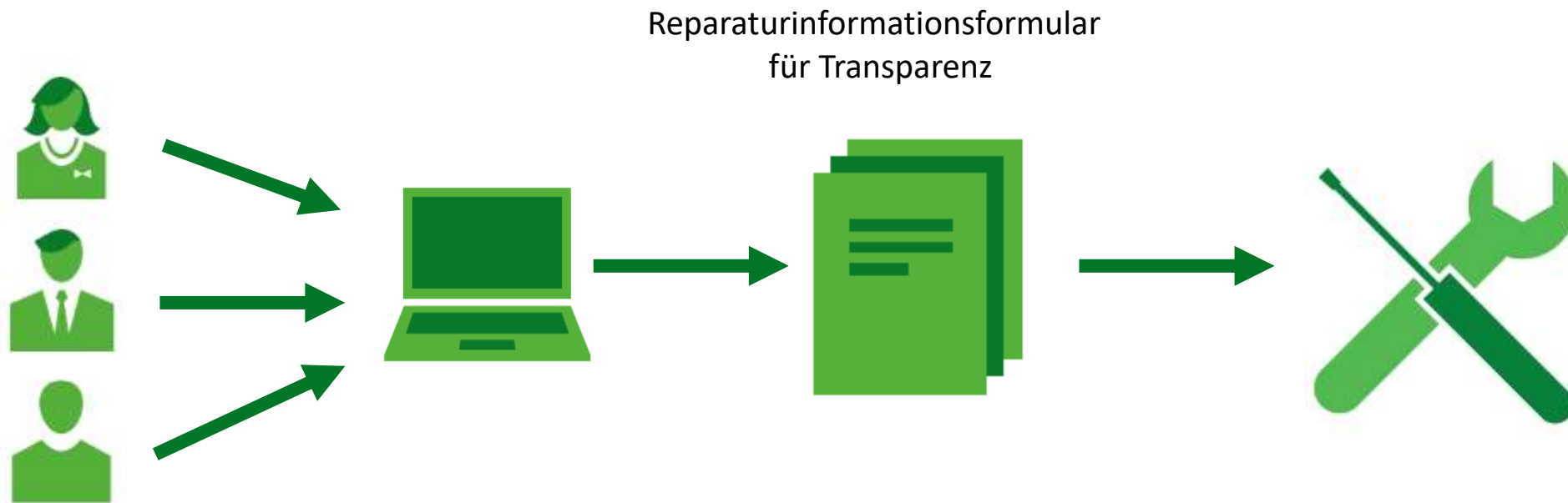
# „Recht auf Reparatur“-Richtlinie

## Anspruch auf Reparatur und Gewährleistung



- Anspruch der Verbraucher\*innen gegenüber Herstellern auf Reparatur von Produkten.
  - **Innerhalb der Gewährleistung:** Vorrang der Reparatur vor Austausch, wenn die Reparatur nicht teurer ist.
  - Auch **nach Gewährleistung:** Reparatur muss angeboten werden.
- Verpflichtung der Hersteller zur Unterrichtung der Verbraucher\*innen über die Produkte, die Hersteller reparieren müssen.
- Gewährleistungsfrist soll ab dem Zeitpunkt der Reparatur um ein Jahr verlängert werden.

# „Recht auf Reparatur“-Richtlinie Match-Making-Plattform und einheitlicher Kostenvoranschlag





# „Recht auf Reparatur“-Richtlinie

## Offene Punkte



Was unklar ist

- Auf welcher Basis wird definiert, was „angemessene“ Preise für Ersatzteile sind?

Was bislang fehlt:

- Reparaturindex für alle Geräte
- Herstellergarantieverpflichtung
- Bereitstellung von Software-Updates

# Deutschland – Status quo

## Das Recht auf Reparatur

### **Koalitionsvertrag 2021-2025:**

„Die Lebensdauer und die Reparierbarkeit eines Produktes machen wir zum erkennbaren Merkmal der Produkteigenschaft (Recht auf Reparatur).“

### **Anfang 2022**

Ankündigung des Aktionsprogramms „Reparieren statt Wegwerfen“ und Förderprogramm für Reparatur-Infrastruktur



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Dr. Tamina Hipp**

TaminaNicole.Hipp@uba.de

[www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)



<https://stablediffusionweb.com>