



Obsoleszenz – Strategien gegen die Wegwerfgesellschaft

In unserer hochtechnisierten Industriegesellschaft sinkt die Lebens- und Nutzungszeit vieler Produkte und Geräte. Das neue Smartphone ist schon nach zwei Jahren veraltet, Laptops mit fest eingebautem Akku sind ein Fall für den Müll, wenn dieser an Leistung nachlässt, oder der nur wenige Jahre alte Drucker funktioniert schon nicht mehr.

Die Faktoren für den raschen Geräteverschleiß sind äußerst vielschichtig – definitionsgemäß bezeichnet die sogenannte Obsoleszenz die (natürliche oder künstliche) Alterung eines Produktes, so dass es nicht mehr geeignet ist das Bedürfnis zu befriedigen, für das es ursprünglich gedacht war. Dabei handelt es sich um ein grundsätzliches Problem unserer Gesellschaft: Während unser Wohlstand auf Wachstum und Konsum beruht, überschreiten wir gleichzeitig ununterbrochen die planetaren ökologischen Grenzen.

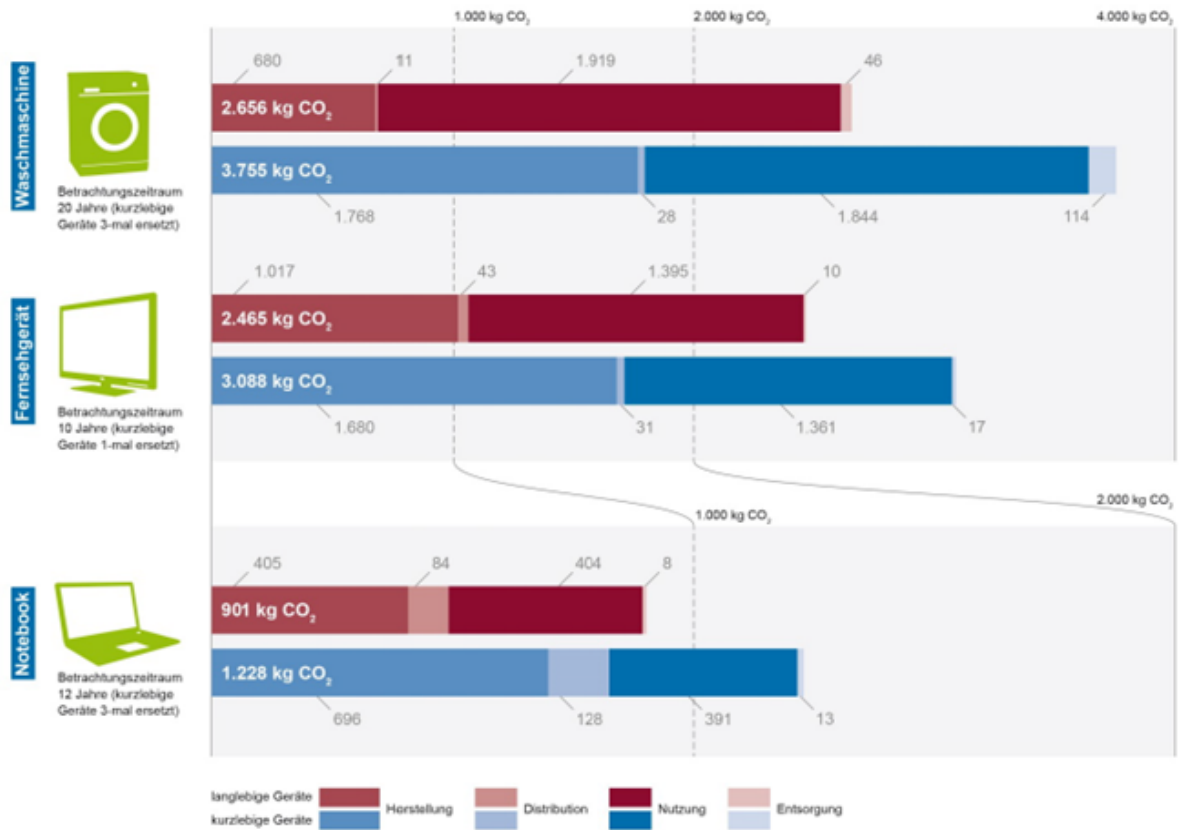
Alle gesellschaftlichen Akteure mitnehmen

Strategien gegen die Obsoleszenz sind komplex und können nur dann wirksam werden, wenn sie als gesamtgesellschaftliche Aufgabe im Zusammenspiel zwischen Politik, Herstellern, Wissenschaft sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern begriffen werden. Dazu ist es unter anderem unabdingbar, ökologische Faktoren bei der Ausrichtung der Lebensdauer von Produkten stärker zu berücksichtigen.

Herstellung und Nutzung, aber auch Distribution und Entsorgung von Konsumgütern verschlingen große Mengen an Energie und Ressourcen und verursachen somit klimaschädliche Treibhausgasemissionen. Hinzu kommen weitere Umweltauswirkungen und soziale Probleme in den Entwicklungs- und Schwellenländern, beispielsweise beim Rohstoffabbau oder der Fertigung von Geräten für den Massenmarkt. Vergleicht man die Umweltwirkung kurz- und langlebiger Produkte, so ergibt sich ein erheblich größerer ökologischer Fußabdruck für erstere.

Abbildung: Langlebige Produkte schneiden besser ab

Abbildung 8-1: Umweltwirkung kurz- und langlebiger Produkte im Vergleich



Quelle: Öko-Institut 2016

Quelle: Öko-Institut

Faktencheck zur Obsoleszenz

Eine fundierte Datengrundlage zur Beschreibung und Beurteilung Phänomens Obsoleszenz schufen Forscherinnen und Forscher des Öko-Instituts in Zusammenarbeit mit der Universität Bonn mit der Studie „Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung“ im Auftrag des Umweltbundesamtes. Die Analyse erörtert die verschiedenen Arten der Obsoleszenz (werkstofflich, funktional, psychologisch und ökonomisch) in ihren komplexen Wechselwirkungen.

- Laut Definition spricht man von werkstofflicher Obsoleszenz, wenn einzelne Komponenten oder Materialien verschleßen und das Produkt dadurch unbrauchbar wird, beispielsweise wenn der festeingebaute Akku an Speicherkapazität verliert.
- Bei der funktionalen Obsoleszenz hingegen funktioniert das Gerät als solches noch, ist aber durch die technische Entwicklung den aktuellen Anforderungen nicht mehr gewachsen, weil beispielsweise die Schnittstellen für Hard- oder Software nicht kompatibel sind. Ein prominentes Beispiel dafür war, als mit einem Schlag Millionen von eigentlich funktionstüchtigen Computern nicht mehr dem Stand der Technik entsprachen, weil Microsoft das Betriebssystem XP nicht mehr unterstützte.
- Psychologische Obsoleszenz liegt vor, wenn Verbraucherinnen und Verbraucher voll funktionstüchtige Geräte oder Produkte ersetzen, weil diese nicht mehr der Mode entsprechen

oder das neueste Modell einen Zusatznutzen verspricht. Gerade im Bereich der Unterhaltungselektronik (Spielkonsolen, Fernseher) ist hier ein sehr schneller Wandel zu beobachten.

- Wirtschaftlich obsolet wird ein Gerät, wenn die Kosten für eine Reparatur oder Instandsetzung so hoch sind, dass ein Neukauf demgegenüber ökonomischer erscheint man spricht von ökonomischer Obsoleszenz.

Die Studie bestätigte die Annahme, dass die Lebens- und Nutzungsdauer der meisten untersuchten Produktgruppen in den letzten Jahren abgenommen hat. Anhand der umfassenden Datengrundlage und der Analyse war es möglich, Strategien für eine längere Nutzung von Produkten zu entwickeln.

Geplante Obsoleszenz?

Obsoleszenz, beziehungsweise geplante Obsoleszenz, ist in der Gesellschaft aber auch unter Herstellern, Wirtschaftswissenschaftlern und Politikern ein sehr kontrovers diskutiertes Thema. Geplante Obsoleszenz ist ein integrativer Teil der heutigen Produkt- und Konsumpolitik. Tritt die Obsoleszenz von Produkten immer früher ein, was die Analysen des Öko-Instituts bestätigen, stehen wir vor einem ökologischen Problem.

Unternehmen verfolgen unterschiedliche Ziele bei ihrer Produktentwicklung und Vermarktung, wobei sie viele Faktoren berücksichtigen. Solche Faktoren beeinflussen auch die Auslegung der Lebensdauer, wie zum Beispiel durch Belastung, Abnutzungsvorrat, Wartung, Wandel der Technik, Trends, Mode und Werte sowie weitere äußere Umwelteinflüsse. Idealerweise streben die Hersteller an, dass die technische Lebensdauer ihrer Produkte mindestens der Dauer ihrer erwarteten Nutzung entspricht. Alle Bauteile werden dementsprechend ausgelegt. Das Kernprinzip lautet, Produkte so zu gestalten, dass sie so lange wie nötig und nicht so lange wie möglich halten.

Die vorliegende Studie des Öko-Instituts sollte dazu beitragen, die zum Teil etwas eindimensional und emotional geführte Diskussion zu versachlichen und wissenschaftlich fundierte Handlungsstrategien auszuarbeiten, die dann zu einer aus ökologischen Gesichtspunkten optimalen Produktlebens- und Nutzungsdauer von Geräten führen.

[Studie „Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen Obsoleszenz“ im Auftrag des Umweltbundesamtes](#)

[FAQ „Fragen und Antworten zur Obsoleszenz“ des Öko-Instituts](#)

Kernempfehlungen für eine nachhaltige Produktpolitik

Welche Strategien eignen sich nun, um die Lebens- und Nutzungsdauer von Produkten zu verlängern? Dies erforschten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Öko-Instituts in verschiedenen Studien im Auftrag des Umweltbundesamtes in Zusammenarbeit mit diversen wissenschaftlichen Partnerinstitutionen. Dabei formulierten sie Kernempfehlungen an die Politik – inklusive konkreter rechtlicher und technischer Formulierungs- und Umsetzungsvorschläge.

Zentraler Baustein im empfohlenen Strategien- und Instrumentenmix sind Mindestanforderungen an die Qualität und Haltbarkeit von Produkten sowie ihrer kritischen Bauteile und Komponenten. Damit diese Anforderungen in der Praxis auch geprüft und verglichen werden können, muss zudem die Entwicklung von Messnormen und Standards für Bauteile und Geräte vorangetrieben werden.

Abbildung: Ursachen von Obsoleszenz sind vielfältig

Strategien gegen Obsoleszenz

Ursachen für die verkürzte Nutzung von Geräten und Möglichkeiten der Gegensteuerung

Ursachen	Strategien gegen Obsoleszenz
Mangelnde Robustheit (werkstoffliche Obsoleszenz) <ul style="list-style-type: none"> Keine Vorgabe an Lebensdauer Unzureichende Prüfung der Komponenten Höhere reale Produktbelastung Unzureichende Prüfung der Lebensdauer Unterschiedliche Qualität der Produktkomponenten Schlechtes Gerätedesign Kurze Akkulebensdauer 	Mindestanforderung an Lebensdauer, Standardisierung, Normung <ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung von Prüfmethode und -normen zur Überprüfung der Lebensdauer für Bauteile und Geräte Untersuchung des Einflusses der realen Nutzungsbedingungen auf die Lebensdauer und Etablierung einer Norm mit kritischen Prüfbedingungen Freiwillige oder verpflichtende Lebensdauerests für Hersteller Test durch unabhängige Testinstitute Design für Langlebigkeit
Softwarebedingte Gründe (funktionale Obsoleszenz) <ul style="list-style-type: none"> Immer neue TV-Formate und Funktionen Unterschiedliche Standards und Schnittstellen Fehlende Treiber für ältere Produkte Neue Betriebssysteme nicht für ältere Geräte kompatibel 	Mindestanforderungen an die Software <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von innovativen und modularen Software-Lösungen Software-Treiber ausreichend lange vorhalten Förderung freier Soft- und Hardware-Initiativen Verpflichtende Hardware- und Software-Updates
Hohe Kosten im Vergleich zum Preis für Neuprodukt (ökonomische Obsoleszenz) <ul style="list-style-type: none"> Hohe Reparaturkosten im Vergleich zur Neuanschaffung Schlechte Austauschbarkeit von Komponenten Keine Ersatzteile erhältlich Zu hohe Kosten für Servicetechniker 	Verbesserung der Reparaturfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> Verbesserte Rahmenbedingungen für unabhängige und freie Reparaturbetriebe, einschließlich transparente Reparaturinformationen Pflichtvorgaben zur Vorhaltung von Ersatzteilen einschließlich Informationen zu den zu erwartenden Kosten Leichte Austauschbarkeit für Akkus und andere Verschleißteile Neue Servicemodelle der Hersteller <ul style="list-style-type: none"> Leasing-Modelle, Rückkaufvereinbarung, Nachsorgebehandlung
Trends und der Wunsch nach neuen Funktionen (psychologische Obsoleszenz) <ul style="list-style-type: none"> Innovationen, neue Funktionen und Komfortversprechen Sozio-demografische Faktoren Bessere Energieeffizienz der neuen Geräte 	Verbraucherinformation zur Verlängerung der Nutzungsdauer <ul style="list-style-type: none"> Eindeutige Deklaration von Sollbruchstellen, Verschleißteilen und Wartungsintervallen

Waschmaschine Notebook Fernsehgeräte

QUELLE: ÖKO-INSTITUT 2016

Quelle: Öko-Institut

Rechtliche Empfehlungen für die Politik

Darüber hinaus wird empfohlen, die Rahmenbedingungen für den unabhängigen Reparatursektor in der EU im Rahmen der Ökodesignrichtlinie zu verbessern. Diese betrifft die Verfügbarkeit und Lieferbarkeit von Ersatzteilen und den diskriminierungsfreien Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen. Für die Reparaturanforderungen sollte nach Ansicht der Expertinnen und Experten eine horizontale Verordnung unter der Ökodesign-Richtlinie geschaffen werden, die alle Elektronik- und Elektrogeräte umfasst.

Das Öko-Institut hat zudem in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Verbraucherforschung und nachhaltigen Konsum (vunk) der Hochschule Pforzheim weitere rechtliche Empfehlungen für die Politik herausgearbeitet:

- Pflicht zur Angabe einer Mindestlebensdauer mit zivilrechtlicher Wirkung
- Festlegung der Gewährleistungsfrist anhand der erwartbaren Lebensdauer von Produkten im Zuge der nationalen Umsetzung der europäischen Warenkaufrichtlinie
- Verlängerung der Beweislastumkehr auf zwei Jahre bei der Umsetzung der Warenkaufrichtlinie in Deutschland

- Einführung einer „Funktionsfähigkeitsgarantie“ gegenüber dem Hersteller/Importeur, damit die Käuferinnen und Käufer einen zusätzlichen Haftungspartner bekommen.
- Erweiterung der Verbandsklagebefugnisse für Umweltverbände als Durchsetzungs-instrument, so dass diese auch Verstöße gegen verbraucherschützende Normen (mit Bezug zur Nachhaltigkeit) vor Gericht geltend machen können.

[Kernempfehlungen „Weiterentwicklung von Strategien gegen Obsoleszenz einschließlich rechtlicher Instrumente“ des Öko-Instituts](#)

Hinzu kommen [Mindestanforderungen an die Software](#). Denn Haltbarkeit und Zuverlässigkeit von Geräten sind längst nicht mehr nur eine Frage der Hardware. Immer häufiger ist es auch eine Frage der Software-Performanz und der Kompatibilität zur jeweiligen Hardware. Hinzu kommen softwarebasierte Sicherheitsanforderungen und -risiken. Der Anteil software-betriebener Geräte nimmt im Zuge der Digitalisierung stetig zu. Daher arbeitet das Öko-Institut auch daran, systematisch die Erscheinungsformen und Ursachen softwarebedingt verkürzter Nutzungs- und Lebensdauern zu eruieren und auf dieser Basis Handlungsoptionen für die Politik abzuleiten.

Empfehlungen für Unternehmen

Forscherinnen und Forscher des Öko-Instituts unterstützten in verschiedenen Studien Firmen bei der möglichst ökologischen Ausrichtung der Lebensdauer der von ihnen hergestellten Produkte.

[Studie „Betrachtungen zu Produktlebensdauer und Ersatzstrategien von Miele-Haushaltsgeräten“ im Auftrag der Miele & Cie. KG](#)

[Fallstudie zu Kühlgeräten „Environmental and economic evaluation of the accelerated replacement of domestic appliances“ im Auftrag des europäischen Haushaltsgeräteverbandes CECED](#)

Orientierung für Verbraucherinnen und Verbraucher

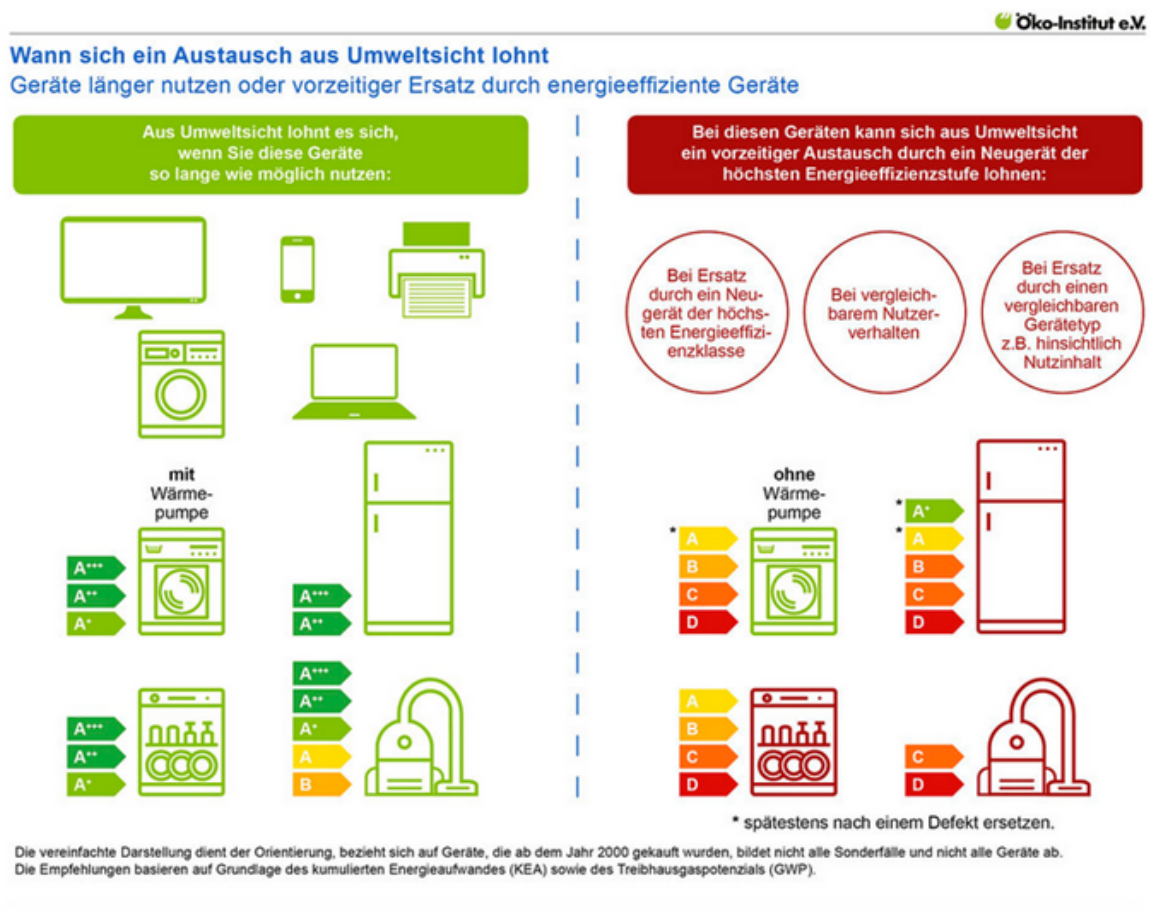
Vor welchen Herausforderungen stehen die Verbraucherinnen und Verbraucher bei ihren Kaufentscheidungen? Sowohl im Laden als auch im Online-Handel gibt es derzeit nur wenige konkrete Anhaltspunkte, um langlebige Produkte schnell und einfach zu identifizieren. Das Öko-Institut hat daher Empfehlungen formuliert, wie Verbraucherinnen und Verbraucher langlebige und reparaturfreundliche Produkte identifizieren und damit aktiv die Konsummuster in Richtung Nachhaltigkeit verändern können.

Grundsätzlich ist dabei festzuhalten: Aus ökologischer Sicht lohnt es mit wenigen Ausnahmen immer, defekte Haushaltsgeräte reparieren zu lassen und sie so lange wie möglich zu nutzen. Nicht zuletzt zeigt das Öko-Institut auch, welche Geräte möglichst lang genutzt werden sollten, wann ein Neukauf sinnvoll ist und welche Rechte Verbraucherinnen und Verbraucher in Sachen Gewährleistung und Garantie haben.

[FAQ „Reparieren oder neu kaufen? Fragen, Antworten und Tipps für ein langes Leben von Elektrogeräten im Haushalt“ des Öko-Instituts](#)

[Hintergrundpapier „Welche Rechte habe ich, wenn ich mein Produkt länger nutzen möchte?“ des Öko-Instituts](#)

Abbildung: Welche Geräte länger nutzen?



Quelle: Öko-Institut

Weiterführende Informationen

Studien und Infomaterialien mit Schwerpunkt Verbraucher:

[Anlage Verbraucherbefragung zur Studie „Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten“](#)

[Abschlussbericht „Verlängerung der Produktnutzungs- und -lebensdauer mittels Durchsetzung von Verbraucherrechten“ im Auftrag des UBA](#)

[Broschüre „Produkte länger nutzen: Tipps zu Verbraucherrechten, Reparatur und Neukauf“ des Öko-Instituts im Auftrag des UBA](#)

[Erklärfilm „Elektrogeräte: Produkte länger nutzen“](#)

Studien mit den Schwerpunkten Software & IT:

[Studie „Entwicklung und Anwendung von Bewertungsgrundlagen für ressourceneffiziente Software unter Berücksichtigung bestehender Methodik“ im Auftrag des UBA](#)

[Kriterienkatalog für nachhaltige Software](#)

[Studie „Zeitlich optimierter Ersatz eines Notebooks unter ökologischen Gesichtspunkten“ im Auftrag des UBA](#)

[Positionspapier „Paradigmenwechsel in der Green-IT notwendig! Nutzungsdauer von Arbeitsplatzcomputern in der Bundesverwaltung – Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz“ von Öko-Institut und UBA](#)

[Broschüre „Computer am Arbeitsplatz: Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz – Ratgeber für Verwaltungen“ im Auftrag des UBA](#)

Kontakt zum Öko-Institut

Siddharth Prakash

Senior Researcher/ Gruppenleiter Zirkuläres
Wirtschaften & Globale Wertschöpfungsketten
im Bereich Produkte & Stoffströme (Freiburg)

Öko-Institut e.V., Büro Freiburg

Tel.: +49 761 45295-244

E-Mail: s.prakash@oeko.de

Friedhelm Keimeyer

Stellv. Leiter im Bereich
Umweltrecht & Governance (Berlin)

Öko-Institut e.V., Büro Berlin

Tel.: +49 30 405085-308

E-Mail: f.keimeyer@oeko.de

Das Öko-Institut ist eines der europaweit führenden, unabhängigen Forschungs- und Beratungsinstitute für eine nachhaltige Zukunft. Seit der Gründung im Jahr 1977 erarbeitet das Institut Grundlagen und Strategien, wie die Vision einer nachhaltigen Entwicklung global, national und lokal umgesetzt werden kann. Das Institut ist an den Standorten Freiburg, Darmstadt und Berlin vertreten.