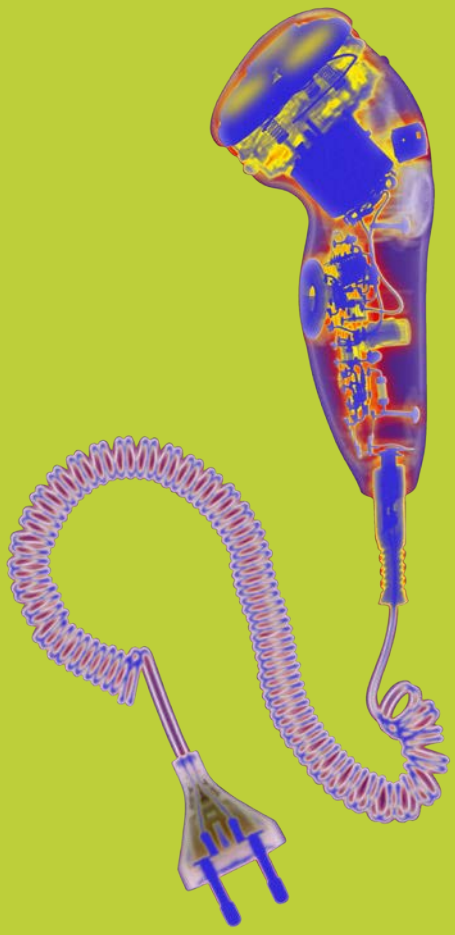
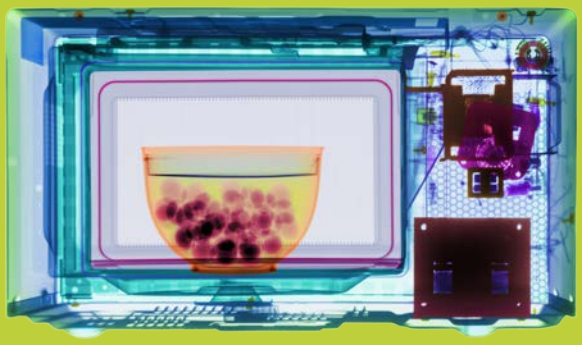
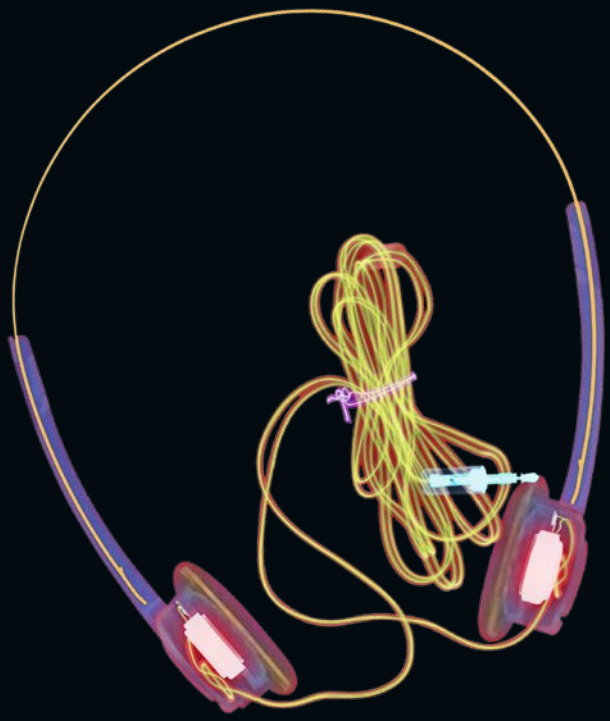
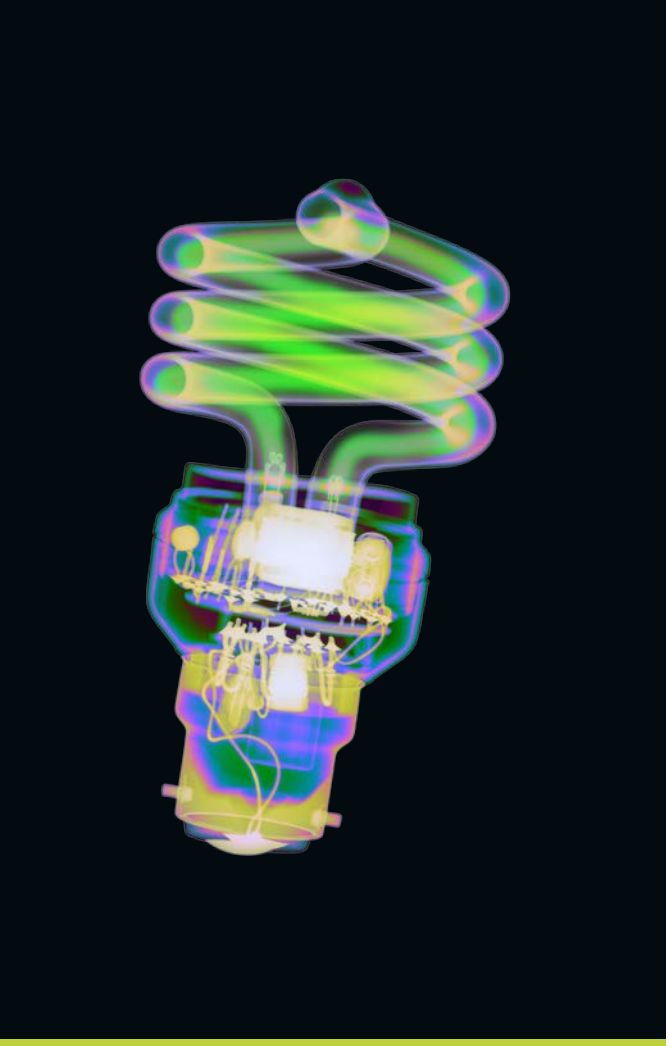






FOTOS: SCIENCE PHOTO LIBRARY (6)



KAPUTT NACH PLAN?

Kaum ist die Garantiezeit abgelaufen, geben viele Geräte ihren Geist auf. Der Gedanke liegt nahe: Das ist kein Zufall

TEXT: JENS LUBBADEH

Es war im Sommer 2010, als mein iPhone 3G starb. Nicht, weil es kaputtging – ein Update hatte es lahmgelegt. Es machte mein Handy so langsam, dass ich nicht mal mehr Anrufe entgegennehmen konnte. Die Rückkehr zum alten System war von Apple versperrt worden, und so war mein völlig intaktes iPhone nach nur zwei Jahren nutzlos geworden. Reiner Zufall, dass das kurz nach Erscheinen des iPhone 4 geschah? Wollte der Konzern mich zum Neukauf zwingen?

Immer wieder werden Hersteller verdächtigt, ihre Produkte kurzlebiger zu machen, zum Beispiel durch das gezielte Einbauen von Schwachstellen. Wer hat es nicht schon erlebt, dass ein Gerät kurz nach Ablauf der Garantiezeit den Geist aufgab? »Geplante Obsoleszenz« heißt der Begriff, der seit ein paar Jahren durchs Netz geistert. »Das sind Maßnahmen eines Herstellers, um den vorzeitigen Verschleiß eines Produkts herbeizuführen«, sagt Niko Paech, Nachhaltigkeitsforscher an der Universität Siegen. Aber gibt es das wirklich? Verschwören sich Hersteller gegen uns Konsumenten, damit wir mehr kaufen und sie mehr verdienen?

Livermore, ein kleiner Ort im US-Bundesstaat Kalifornien: ▸

10,6 Jahre

Stab- und Handmixer halten durchschnittlich etwa ein Jahrzehnt lang. Dieser Wert ist seit Jahren stabil.

Dauertest Die Stiftung Warentest prüft seit 1993 regelmäßig die Lebensdauer von Waschmaschinen. Ergebnis: Teure Geräte halten länger als billige Modelle.

75 % **3 von 4 Waschmaschinen werden gekauft, weil das alte Gerät kaputtging.**

*»Der alte **Kühlschrank** funktionierte zwar noch, aber ich wollte ein besseres Gerät.« Das sagten 2008 nur zwei Prozent der Befragten. 2012/13 waren es neun Prozent.*

An der Decke der örtlichen Feuerwache hängt eine staubige Glühbirne. Sie leuchtet nur noch schwach, aber sie leuchtet, Tag und Nacht, seit 117 Jahren. Die 60-Watt-Birne der Firma Shelby Electrics ist die älteste funktionierende Glühlampe der Welt.

Als das mittlerweile weltbekannte »Centennial Light« produziert wurde, waren alle Glühbirnen so langlebig. Zu langlebig, dachten sich 1924 die führenden Hersteller, unter ihnen Osram und Philips. Sie trafen eine heimliche Absprache: 1000 Stunden lang sollten Birnen nur noch brennen. Sie wiesen ihre Wissenschaftler an, die Glühdrähte dünner zu machen. 1941 flog der Pakt auf und ging als »Phoebuskartell« in die Geschichtsbücher ein. Die begrenzte Lebensdauer der Glühbirnen aber blieb.

Das Phoebuskartell ist bis heute der einzige harte Beweis, dass geplante Obsoleszenz kein Hirngespinst ist. Die Frage, ob es ein Einzelfall war oder ob es System hat, bleibt: Viele Tintenstrahldrucker haben einen eingebauten Seitenzähler-Chip, der das Gerät nach einer bestimmten Anzahl sperrt – mit dem Hinweis, es zur Wartung zu geben. Ist das geplante Obsoleszenz? Oder eine Sicherheitsmaßnahme des Herstellers?

Sind nicht wechselbare Handy-Akkus Absicht, oder lassen sich nur so dünnere Geräte bauen? Und soll das nach Ablauf der Garantiezeit gebrochene Plastikzahnrad im Handmixer die Lebensdauer verkürzen oder nur den Preis niedrig halten?

»Den Herstellern eine Absicht nachzuweisen ist schwer bis fast unmöglich«, sagt Niko Paech. »Selbst wenn eine Absicht vorliegt, die Lebensdauer des Produkts durch den Einbau von Schwachstellen zu verkürzen – im Zweifel kann der Hersteller sich auf den Zwang zur Kostenminimierung berufen.«

Siddharth Prakash vom Öko-Institut in Freiburg hat im Auftrag des Umweltbundesamts versucht, Klarheit zu gewinnen. Er analysierte im Jahr 2016 Umfragen, Experteninterviews und Literatur zum Thema, und er fand Antworten. Allerdings keine einfachen.

»Bei Haushaltsgroßgeräten wie Waschmaschinen und Kühlschränken stieg der Anteil, der aufgrund eines Defekts schon innerhalb von fünf Jahren ersetzt wurde«, sagt Prakash. Und zwar von 3,5 auf 8,3 Prozent. Andererseits stellte die Stiftung Warentest, die seit vielen Jahren Waschmaschinen in Dauertests laufen lässt, keine Verringerung der Lebensdauer fest, sondern, im Gegenteil, eher eine Verlängerung.

Bei Flachbildfernsehern und Notebooks fand Prakash keine Zunahme an Defekten. Und Mobiltelefone tauschen die meisten schon aus, bevor es zu einem Defekt kommt.

Gibt es also geplante Obsoleszenz? »Ja«, sagt Prakash, »aber nur in dem Sinne, dass Hersteller für ein Produkt tatsächlich eine durchschnittliche Lebensdauer planen.« Dabei spielen zahlreiche ökonomische und ökologische Faktoren eine Rolle: Belastung, erwartetes Nutzungsprofil, Dauer der Verfügbarkeit von Ersatzteilen, Wartungs- und Reparaturservice, Innovationszyklen, Mode, Preis. »Das ist aber keine manipulative Beeinflussung der Lebensdauer, sondern ein integrativer Teil der Produktpolitik.« Das gebrochene Plastikzahnräd-

FOTOS: SCIENCE PHOTO LIBRARY, GETTY IMAGES, SZ PHOTO

Eine typische Kram-Schublade: Die Frage, ob das eine oder andere Telefon nicht doch noch funktioniert, wird meist nicht gestellt.

Reparaturcafé in Troisdorf (NRW): Hier kann man Kaffee trinken und defekte Geräte reparieren lassen – zum Beispiel einen DVD-Player.

»Hersteller planen für ihre Produkte eine bestimmte Lebensdauer ein.«

Siddharth Prakash, Obsoleszenz-Experte

chen im Handmixer – es ist also eine Sparmaßnahme. Nur: Der Verbraucher weiß davon nichts. Es mangele generell an Transparenz, kritisiert Prakash: »Die Hersteller streben an, dass die technische Lebensdauer ihrer Produkte der erwarteten Nutzungsdauer entspricht. Leider sind die Entscheidungsgrundlagen der Hersteller den Konsumenten nicht bekannt.« Nutzen die das Gerät intensiver oder länger als geplant, kommt es zum vorzeitigen Defekt. Und der Käufer fühlt sich betrogen.

Häufig wissen die Hersteller selbst nicht, wie lang ihre Produkte eigentlich halten. »Qualitätskontrollen sind teuer und werden aufgrund des Kostendrucks oft nicht durchgeführt«, sagt Niko Paech. Die Hersteller beziehen billige Bauteile von überallher, »sie verlieren durch globalisierte Lieferketten die Kontrolle über die Qualität ihrer eigenen Produkte«. Für die Käufer aber ist es risikoreich, hohe Preise für ein langlebiges Produkt zu zahlen, wenn sie nicht sicher sein können, ob diese Qualitätseigenschaft überhaupt vorliegt. Sie wählen also im Zweifel eher ein günstigeres Produkt aus, was bei den Herstellern wiederum Kostendruck erzeugt. Ein Teufelskreis, bei dem am Ende nur noch minderwertige Produkte übrig bleiben.

Dauerbrenner
Als Volkswagen 1969 für den Käfer warb, wurde dessen Zuverlässigkeit und Langlebigkeit gepriesen – das Auto wurde ein Erfolgsmodell wie keines zuvor.

Und was ist mit dem Seitenzähler-Chip im Drucker? Ist das nicht gezielte Manipulation? Hierfür fand Siddharth Prakash eine plausible technische Erklärung: Viele Drucker spülen bei einem Reinigungsvorgang ein wenig Tinte durch den Druckkopf, billige Geräte sammeln sie in einem Schwamm. Der Chip, der den Drucker nach einer Zeit lahmlegt, soll ein Überquellen der Tinte aus dem Schwamm verhindern. Keine clevere Lösung, gesteht Prakash ein, aber auch keine Manipulation. Den Schwamm einfach auszutauschen lohnt sich meist nicht, weil ein neuer Drucker weniger kostet als die Reparatur.

Der wirtschaftliche Totalschaden ist eine weitere Spielart des vielschichtigen Phänomens Obsoleszenz. Versagt ein Bauteil, nennt Siddharth Prakash das werkstoffliche Obsoleszenz. Überfordert eine neue Software das Gerät, handelt es sich um funktionale Obsoleszenz. Ist die Reparatur teurer als die Neuanschaffung, spricht der Forscher von ökonomischer Obsoleszenz. Aber Prakash fand auch heraus, dass Konsumenten heute immer schneller vollkommen intakte Geräte austauschen, weil das betreffende Produkt aus der Mode gekommen ist – ein Fall von psychologischer Obsoleszenz.

All diese Spielarten der Obsoleszenz wirken zusammen und erzeugen ein »hochkomplexes Muster«, erklärt Prakash. Mein durch ein neues Betriebssystem lahmgelegtes iPhone war also ein Opfer funktionaler Obsoleszenz – ob mit oder ohne Kalkül, werde ich nicht herausfinden.

Im Jahr 2003 gab es in den USA eine Sammelklage gegen Apple, weil der Konzern in seinen iPods Akkus eingebaut hatte, die nach genau 18 Monaten stark an Kapazität einbüßten – werkstoffliche Obsoleszenz. Es kam zu einem Vergleich, Apple tauschte die Akkus kostenfrei aus und gewährte zwei Jahre Garantie, ein Jahr mehr als normalerweise. ▸

2 Mio.

Tonnen Elektroschrott

Statistisch gesehen produziert jeder Deutsche im Jahr 22,8 Kilogramm Elektromüll, das sind insgesamt knapp zwei Millionen Tonnen im Jahr.

Im Dezember 2017 gab es wieder Ärger für Apple: Messwerte zeigten, dass bei iPhones mit alter Batterie die Spitzenleistung des Prozessors gedrosselt war, während sie nach einem Batteriewechsel auf normales Niveau zurückkehrte. Hatte Apple sein Produkt durch Software-Updates gezielt verlangsamt? Apple bestritt das vehement, bot aber gleichzeitig Preisnachlässe für bestimmte Akkus an.

Hoch sind weiterhin die Hürden, die viele Hersteller für Reparaturen gesetzt haben. Sie sind meist teuer, und die Geräte müssen oft eingeschickt werden, was zu langen Bearbeitungszeiten führen kann. »Reparaturen werden von Servicepersonal durchgeführt«, sagt Prakash. »Und deren Arbeitskraft kostet mehr als die Produktion in Billiglohnländern.«

Auch der Miniaturisierungsgrad der Einzelkomponenten und die Konzentration auf immer weniger Bauteile treibt die Reparaturkosten in die Höhe. Geht nur eine Komponente kaputt, muss oft das gesamte große Bauteil ausgetauscht werden.

Das Interesse der Hersteller an leicht zu reparierenden Produkten scheint gering zu sein: Sie halten Reparaturanleitungen unter Verschluss und verklagen sogar jene, die sie im Netz zur Verfügung stellen. Kyle Wiens, Gründer der Reparatur-Community iFixit, kritisiert: »Diese Politik läuft letztlich auf eine Strategie der geplanten Obsoleszenz hinaus.« Die Hersteller sperren Reparateure auch aus, indem sie exotische Schrauben verwenden, die mit normalen Drehern nicht zu öffnen sind. Oder sie lassen die Schrauben ganz weg, so wie bei Tablets und Smartphones. Wer den Akku auf eigene Faust wechselt, dem droht Garantieverlust. Apple baut seine neueren MacBooks mittlerweile so, dass sie kaum oder gar nicht mehr reparierbar sind, kritisiert iFixit.

Der vielleicht wirksamste Mechanismus, um Produkte vorzeitig altern zu lassen, ist die psychologische Obsoleszenz. »Die Hersteller verkürzen die Produktzyklen und werfen jährlich neue Geräte auf den Markt, die kaum Mehrwert bieten, aber stark beworben werden«, sagt Siddharth Prakash. Der Kunde spielt das Spiel mit, weiß Niko Paech, denn »in unserer Konsumgesellschaft ist das Produkt zugleich eine Botschaft, ein Statussymbol. Es wird stetig ausgetauscht und optimiert.« Vor allem Apple hat seine Geräte zu Lifestyleprodukten gemacht. Das »i« in iPhone steht auch für Individualität.

Psychologische Obsoleszenz war schon zu Beginn der Massenfertigung ein Thema. Zwischen 1908 und 1927 verkaufte Henry Ford rund 15 Millionen Autos des zuverlässigen Model T, genannt »Tin Lizzie« (Blechliesel). Dann brachen die Verkaufszahlen ein. Nicht weil die Autos des Hauptkonkurrenten General Motors (GM) technisch besser waren. Aber schicker waren sie und kamen jährlich in verschiedenen Modellen und Farben auf den Markt – während es die Tin Lizzie über Jahre hinweg unverändert und nur in Schwarz gab. Ford hatte die Psyche des Konsumenten außer Acht gelassen und nur auf Qualität und Langlebigkeit gesetzt.

Harley Earl, Chefdesigner bei GM, gab 1955 offen zu: »Unsere große Aufgabe ist es, die Obsoleszenz zu beschleunigen. 1934 lag die durchschnittliche Besitzdauer eines Autos bei fünf Jahren. Nun liegt sie bei zwei. Wenn es ein Jahr sein wird, haben wir den perfekten Wert erreicht.«

Von diesem für GM perfekten Wert sind zumindest die Handy-

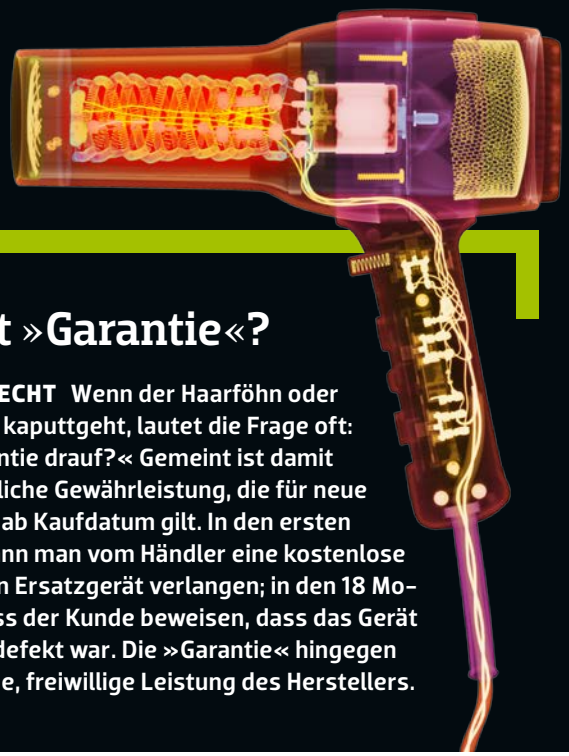
Beispiel Nummer eins für Langlebigkeit: Model T von Ford. Hochwertige Komponenten (Hinterachse aus Qualitätsstahl) sorgten für große Zuverlässigkeit.

Beispiel Nummer zwei für Langlebigkeit: das »Centennial Light« der Shelby Electrics Company. Die 60-Watt-Birne entstand in den 1890er-Jahren und brennt noch immer in einer Feuerwache in der Nähe von San Francisco.

FOTOS: ALAMY, INTERFOTO, DPA PICTURE-ALLIANCE, SCIENCE PHOTO LIBRARY

»Billige Zulieferer bewirken, dass Hersteller die Kontrolle über die Qualität ihrer Produkte verlieren.«

Niko Paech, Nachhaltigkeitsforscher



Was heißt »Garantie«?

VERBRAUCHERRECHT Wenn der Haarföhn oder ein anderes Gerät kaputtgeht, lautet die Frage oft: »Ist da noch Garantie drauf?« Gemeint ist damit jedoch die gesetzliche Gewährleistung, die für neue Waren 24 Monate ab Kaufdatum gilt. In den ersten sechs Monaten kann man vom Händler eine kostenlose Reparatur oder ein Ersatzgerät verlangen; in den 18 Monaten danach muss der Kunde beweisen, dass das Gerät schon beim Kauf defekt war. Die »Garantie« hingegen ist eine zusätzliche, freiwillige Leistung des Herstellers.

Hersteller nicht mehr weit entfernt. Etwa alle zwei Jahre wechseln viele deutsche Konsumenten ihr Handy, weil sie einfach »ein noch besseres Gerät« haben wollen. Diese Angabe machten 68 Prozent der Befragten in der Studie von Siddharth Prakash. Die Folgen: ein immenser Ressourcen- und Energieverbrauch sowie Unmengen an Elektromüll. »Im Hinblick auf Nachhaltigkeit ist es sehr problematisch, wenn die Nutzungsdauer von Produkten sowie die Erwartungen der Konsumenten an deren Lebensdauer kontinuierlich abnehmen«, sagt Prakash. Besserung ist kaum in Sicht: Die fortschreitende Digitalisierung wird das Obsoleszenz-Problem verschärfen, glaubt Niko Paech.

Die Digitalisierung ermöglicht den Herstellern die Steuerung der Produkte«, sagt der Nachhaltigkeitsforscher. Beispiel: das Smarthome. Hier werden irgendwann alle Haushaltsgeräte digitalisiert sein, von der Lampe bis zum Kühlschrank. Sie alle werden in Zukunft abhängig von Software sein – und damit vom Hersteller. »Indem wir akzeptieren, dass immer mehr Bereiche unseres Lebens digitalisiert werden, geben wir Kontrolle ab«, sagt Paech.

Aber ist die Digitalisierung nur nachteilig? Das gemeinnützige Betriebssystem Linux kann ja Rechnern, die durch funktionale Obsoleszenz lahmgelegt wurden, neues Leben einhauchen. Und verbessert der Hersteller Tesla per Updates nicht ständig Fahrverhalten und Verbrauch in seinen Elektroautos?

Das Problem werde immer bestehen, es sei »systemisch«, so Niko Paech. Die Frage sei auch, ob sich kundenfreundlichere Unternehmen wie Tesla gegen andere mit weniger nachhaltigen Strategien behaupten können – oder ob sie nicht am Ende unterliegen werden wie einst Henry Ford gegen GM.

Müssen Verbraucher also alles hinnehmen? Es gibt Initiativen gegen geplante Obsoleszenz: 2015 erließ Frankreich ein Gesetz, das zwei Jahre Haft und 300 000 Euro Geldstrafe vorsieht, wenn man die Lebensdauer von Geräten absichtlich verkürzt. »Ein gutes Signal«, sagt Niko Paech, »auch wenn es im Einzelfall schwer wird, eine Absicht nachzuweisen«. Das Gesetz verpflichtet die Hersteller auch, Kunden über die Verfügbarkeit von Ersatzteilen zu informieren.

Siddharth Prakash macht weitere Vorschläge: Produzenten sollten zu Lebensdauertests verpflichtet werden und Verschleißteile leichter austauschbar machen. Niko Paech fordert zudem eine Verlängerung der gesetzlichen Produktgarantie: »Das wäre ein scharfes Schwert.«

Doch auch wir müssen uns fragen, ob wir wirklich alle zwei Jahre ein neues Smartphone brauchen. Ob wir nicht öfter Geräte reparieren sollten – auf YouTube oder iFixit sind viele Anleitungen zu finden, in Repair-Cafés kann man sich helfen lassen.

Und selbst für aus der Mode gekommene Altgeräte kann es noch ein Leben danach geben: Im Netz fand ich Anleitungen, wie man ein altes iPhone 3G in einen Radiowecker, ein Festnetztelefon oder ein Walkie-Talkie verwandeln kann. Vielleicht hole ich es doch aus der Schublade und mache es wieder flott. ■

P.M. KOMPAKT

- Konstruieren Hersteller Produkte absichtlich so, dass sie kaputtgehen? Ein **Beweis** ist nicht möglich.
- In **Frankreich** sind bei derartiger »geplanter Obsoleszenz« hohe gesetzliche Strafen vorgesehen.
- Verbraucherschützer fordern eine erweiterte **Produktgarantie** und Reparaturfreundlichkeit.

Zum iPhone ist **Jens Lubbadeh** nicht mehr zurückgekehrt. Seit Jahren wartet er, dass das freie Betriebssystem Linux auch für Smartphones angeboten wird.