Design for Repair

Autor(en): **Scharf, Armin**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **34 (2021)**

Heft 11

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-965840

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Design for Repair

Einfach zu reparierende Produkte sind selten geworden. Reparierbarkeit ist komplex, weil Unternehmen und Designer auf systemischer Ebene neu denken müssen.

Text:
Armin Scharf
Illustration:
Janik Bruschi

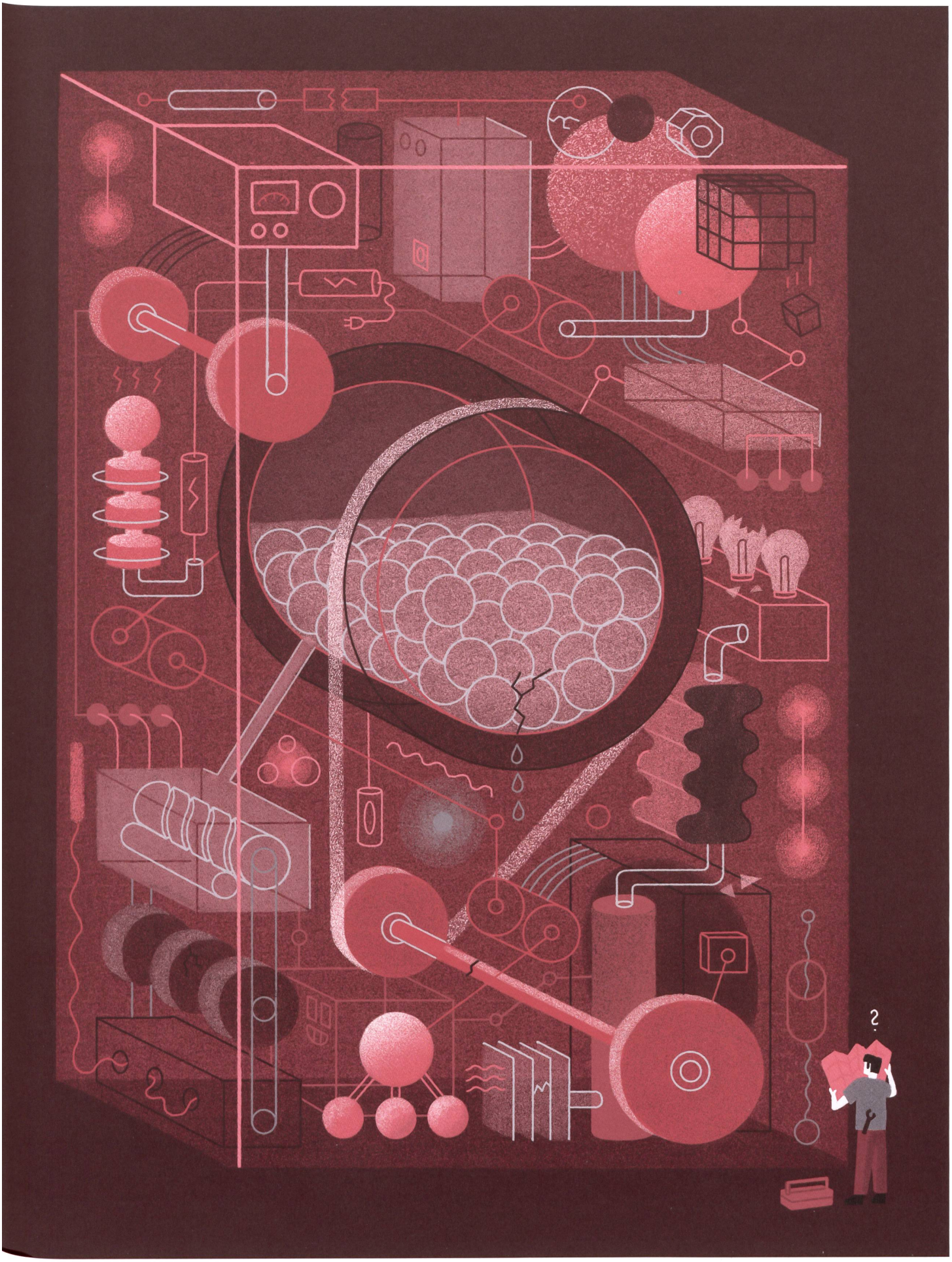
Es gibt sie noch, die Geräte, die über lange Zeit klaglos ihren Dienst tun und – sollten sie doch einmal streiken – auch wieder geheilt werden können. Zum Beispiel die Kaffeeautomaten von Jura, die in Niederbuchsiten bei Solothurn entwickelt, hergestellt, gewartet und repariert werden. «Wir bauen unsere Produkte so, dass sie über viele Jahre im Service gewartet, ihre Komponenten neuwertig aufbereitet und wieder eingesetzt werden können», erklärt Meinrad Kofmel, Kommunikationschef bei Jura. Mit dieser Strategie ist das Unternehmen anderen Herstellern von Elektrogeräten weit voraus. Meist ist die Behebung von Defekten nicht ernsthaft vorgesehen, es gibt weder Services noch Ersatzteile, und wenn doch, dann sind sie so teuer, dass man sich die Instandsetzung dreimal überlegt. Denn natürlich gibt es unterdessen ein neues Gerät, das mehr kann, weniger Energie verbraucht, ein schickeres Design hat oder noch komfortabler ist.

Oft erweisen sich schon kleinste Mängel als grosses Problem. Bricht etwa die filigrane Verriegelung der Gefrierfachklappe im Kühlschrank, braucht es eine komplett neue Klappe. Die gibt es zwar, allerdings zu einem Preis, der etwa einem Fünftel des Betrags für den gesamten Kühlschrank entspricht. Diesen Eindruck bestätigt Raffael Wüthrich von der Stiftung für Konsumentenschutz. «Deshalb fordern wir seit Längerem, dass die Konstruktionsdaten gerade von einfachen Ersatzteilen veröffentlicht werden, damit man sie mit dem 3-D-Drucker selbst fertigen kann.»

Die Repaircafés übernehmen

Tatsächlich sind Reparaturen meist überaus kostspielig. Das hat mehrere Gründe. Fehlersuche und Reparatur sind lohnintensive Tätigkeiten, weil sie von Hand gemacht werden, besonders dann, wenn ein Gerät nicht reparaturfreundlich konzipiert wurde. Gleichzeitig sind die Preise für neue Produkte kontinuierlich gefallen: In Deutschland kostete eine neue Waschmaschine 2016 ein Drittel weniger als 1991, während die Kosten für Reparaturen aufgrund der Lohnkosten um vierzig Prozent gestiegen sind. Vermutlich auch, weil eine Reparatur nicht wirklich eingeplant ist. Das macht sie aufwendiger, als sie sein müsste.

‹Design for Manufacturing› ist nach wie vor die Regel: Alles ist für die Herstellung optimiert, was danach passiert, ist Sache der Nutzerin. Folgt das Geschäftsmodell dem Produktionsansatz, bremst die Reparatur den Absatz des Produkts und damit den Umsatz. Dazu kommt, dass man gerade bei Haushaltsgeräten meist auf den →



→ proprietären Firmenservice angewiesen ist, der mangels Konkurrenz die Preise selbst bestimmen kann. «Wir brauchen mehr frei nutzbare Werkstätten. Und wir brauchen mehr Repaircafés», sagt Raffael Wüthrich. Der Konsumentenschutz zählt zurzeit rund 170 Repaircafés in der ganzen Schweiz. In diesen Selbsthilfegruppen der Reparierenden wird der defekte Toaster wieder zum Leben erweckt, der Akku des Staubsaugers ausgetauscht, das Mobiltelefon mit einem neuen Display versehen.

Der Bedarf an Reparaturleistung ist also grundsätzlich vorhanden, wird von den Herstellern aber nicht wahrgenommen. Dabei stellt sich ein Problem: Während die Klappe eines Gefrierfachs ein rein mechanisches Problem ist, sieht das bei elektrischen Defekten ganz anders aus – vor allem im 230-Volt-Bereich. Dienen Spezialschrauben und verklebte Gehäuse also dem Verbraucherschutz? Ja, sagen die Unternehmen. Nein, sagen die Repair-Experten, die genau wissen, was sie tun. «Immer mehr Repaircafés führen nach der Reparatur Sicherheitsprüfungen durch zertifizierte Elektriker durch», so Wüthrich. Dabei geht es auch um so profane Aspekte wie Haftung.

Die Wichtigkeit der Prüfung betont auch Leuchtenhersteller Ribag: «Wir führen Reparaturen selbst durch und geben die Leuchte geprüft an die Kundin zurück.» Bei Ribag lassen sich «grundsätzlich alle Bauteile austauschen», also auch die LED-Module, die gemäss der neuesten EU-Ökodesign-Richtlinie aber ohnehin nicht mehr fest verbaut sein dürfen. Nun gehört die Schweiz zwar nicht zur EU, wer exportieren will, muss sich aber auf diese Regeln einlassen. Raffael Wüthrich meint: «Die Schweiz hinkt regulatorisch hinterher.» Gerade LEDs seien ein Beispiel dafür, welche Herausforderungen der Ruf nach Reparierbarkeit mit sich bringt. Ribag legt seine LEDs auf eine Nutzungsdauer von zwanzig Jahren an – das ist beispielhaft langlebig, aber: «Im Fall einer Reparatur kann es sein, dass die ursprünglich eingesetzte Technologie überholt und nicht mehr verfügbar ist», so CEO Andreas Richner. «Dann muss der Kunde eine Kompromisslösung akzeptieren.» Beim Kaffeeautomatenhersteller Jura achtet man auf «maximale Rückwärtskompatibilität, was die Ersatzteilverfügbarkeit über lange Zeit gewährleistet», so Meinrad Kofmel. «Auch ältere Maschinenmodelle profitieren so von Produktverbesserungen.» Bei Leuchten mag die Kundin das anders sehen, wenn die Charakteristik des Lichts plötzlich eine andere ist.

Geplante Obsoleszenz
Die schon bei der Konzeption eines Produkts forcierte Veraltung oder künstliche Begrenzung der Nutzungsdauer ist kein neues Thema. Erstmals tauchte diese Strategie in den 1920er-Jahren auf, als General Motors schnelle Modellwechsel und Verschleiss nutzte, um seine Produktionsvolumina zu steigern. Bekanntestes Beispiel ist das Phoebuskartell: 1925 beschlossen Hersteller von Glühlampen, deren Lebensdauer künstlich auf tausend Stunden zu reduzieren, obwohl technisch eine weit längere Lebensdauer möglich gewesen wäre. Künstliche Obsoleszenz ist nicht nur ein technisches, sondern auch ein gestalterisches Thema, wenn bewusst ästhetisch kurzlebige Trends bedient werden. Die Industrie betreibt heute ein Obsoleszenzmanagement, um kritische Bauteile oder Komponenten zu ermitteln, deren Fehlen die Produktion und die Lieferfähigkeit gefährdet. Elektronische Komponenten wie Displays, Sensoren oder Speicher erweisen sich als problematisch, da deren Entwicklungs- und Änderungszyklen nicht synchron zur Produktkonzeption laufen.

Die Magie des Neuen

Mitunter stellt man sich als Konsumentin auch selbst ein Bein. Während Reparaturen früher selbstverständlich waren, sind wir heute darauf konditioniert, nur das Neue für wirklich gut zu befinden. Tritt ein Defekt auf, und sei es nur ein schwächelnder Akku, führt uns das Produkt seine Hinfälligkeit vor Augen, verliert seinen Neu-Status und damit seinen magischen Charakter. Diese Entzauberung ist aber wichtig, denn nur dadurch kommen wir auf den profanen Zweck der Geräte zurück – und können seinen Erhalt wertschätzen. «In unserer Gesellschaft geht Magie vorrangig von monolithisch geschlossenen Artefakten aus», sagt Daniel Irányi vom Zürcher Designbüro Tribecraft. «Reparierbarkeit zu zeigen, bedeutet auch, den Anschein von Perfektion zu zerstören.» Wer sein Smartphone aufmacht, um den Akku zu tauschen, wird mit der physischen Realität und der elektronischen Banalität des Geräts konfrontiert und kann so ein emanzipiertes Verhältnis dazu aufbauen. Reparieren ist also grossartig. Das hat man bei Jura erkannt und in eine Servicefabrik investiert, um aus dem zunächst unerwünschten Reparaturfall ein positives Erlebnis zu machen.

Die Reparatur mitkonzipieren

Reparierbarkeit ist mehr als ein Feature, sie ist eine konzeptionelle, ja, systemische Eigenschaft. Bereits bei der Entwicklung eines Produkts, egal welcher Art, muss die Möglichkeit einer späteren Instandsetzung zwingend eingeplant werden. Das bedeutet die Abkehr vom Prinzip des ‹Design for Manufacturing› hin zum ‹Design for Repair›. «Schon im Entwurfsprozess achten wir darauf, dass ein Produkt in Einzelteile zerlegt werden kann, ohne es zu zerstören», sagt Pascal Amacker, Designer bei Ribag. Die Verbindungstechnik entscheidet, ob eine Reparatur überhaupt möglich ist. Verklebungen sind zwar kostengünstig und erlauben kompakte Lösungen, aber sie verhindern die rasche Zerlegung. Ein rein konstruktives Thema? «Nein», meint Norbert Meier vom Basler Designstudio Tale. «Wird die Reparierbarkeit im Gestaltungsprozess von Anfang an mitgedacht und ist die Beanspruchung des Produkts bekannt, kann ein entsprechendes Designkonzept viel bewirken.»

Im B2B-Bereich ist das Thema um einiges präsenter als bei Produkten für Endverbraucher. «Ab einer gewissen Komplexität eines Produkts oder eines Systems sind das Schnittstellendenken sowie die Möglichkeit eines Teilersatzes in unserer Produktentwicklung implizit, und die Kundschaft fordert das auch ein», so Daniel Irányi. «Sinnvolle Consumerprodukte könnten von diesen B2B-Tugenden lernen.» Norbert Meier sagt dazu, dass vielen Unternehmen die Vorstellungskraft fehle, dass auch ein reparaturfähiges Produkt attraktiv sein könne. Das Design stehe hier in der Pflicht, Lösungen aufzuzeigen.

Anreize schaffen

Wie aber erkennt man, ob ein Produkt reparaturfreundlich ist? Da lohnt sich der Blick nach Frankreich. Seit Anfang Jahr müssen dort Smartphones, Notebooks, Fernseher, Waschmaschinen und Rasenmäher mit einem Reparaturindex gekennzeichnet sein. Der zwischen null und der Bestnote Zehn variierende Index ergibt sich aus der Verfügbarkeit von Ersatzteilen, der Dauer für eine Reparatur, wie gut diese dokumentiert ist und ob man dafür Spezialwerkzeug benötigt. Und im deutschen Bundesland Thüringen läuft zurzeit ein Pilotversuch, in dem eine Reparatur mit bis zu 100 Euro bezuschusst wird. Die dafür zur Verfügung gestellten 150 000 Euro sollen bis Ende 2022 reichen. Ein Versuch nur, gewiss, der aber aufmerksam beobachtet wird.

Aber: Es genügt nicht, reparaturfreundliche Produkte zu entwickeln, wenn der Service nicht geleistet werden kann. Reparatur braucht ein eigenes Geschäftsmodell, um zufriedenstellend zu funktionieren und die nötige Wertschöpfung zu generieren, erklärt Samuel Perret von Milani Design. «Neben dem Produktdesign können wir als Designer auch die passenden Servicemodelle und den Business Case entwickeln.» Es geht also um die Langlebigkeit von Produkten und um nachhaltigere Geschäftsmodelle, die die Wertschöpfung nicht allein aus der linearen Produktion beziehen. Das ist eine Herausforderung für die Unternehmen, und auch das Design braucht ein neues Selbstverständnis. Zwar wird Design weiterhin ein Erfolgsfaktor im Wettbewerb sein, doch seine Ansätze werden sich stark verändern – von formalen Schwerpunkten hin zu systemischen, komplexen Entwicklungen. Die Designbranche wird umdenken müssen, um sich ebenso schnell wie umfassend neue Kenntnisse und Strategien anzueignen und interdisziplinäre Netzwerke aufzubauen. Dabei hilft mitunter auch die Erdung. Daniel Irányi verweist schmunzelnd auf einen deutschen Importeur russischer Busse, für deren Zerlegung «lediglich ein 17er- und ein 19er-Schlüssel sowie ein Hammer» notwendig seien. ●

Wir überzeugen auch ohne Worte.

Deswegen geben wir mit unserem neuen digitalen Liftplaner alles dafür, dass Ihr Entwurf von Anfang an näher am Menschen ist. Vom Design über das Präsentieren in 3D oder VR bis zur Devisierung. Gerne beraten wir Sie dazu persönlich.

Hier erfahren Sie mehr: **lift.ch/liftplanung**

AS Aufzüge