

Repair-Café: Wenn das Wegwerfen von kaputter Technik keine Option ist

Ulrich Schmerold :: 3.11.2023



Reparatur-Initiativen setzen ein Zeichen gegen die Wegwerfgesellschaft und leisten einen Beitrag zum Umweltschutz. Wir gucken uns ein Repair-Café genauer an.

Lesezeit: 11 Min.

[In Pocket speichern](#)

[vorlesen](#)  [Druckansicht](#) [Kommentare lesen](#)



08:00 Uhr

[Make](#)

Von

- Ulrich Schmerold

Anzeige

Inhaltsverzeichnis

1. Repair-Café: Wenn das Wegwerfen von kaputter Technik keine Option ist
 - [Was wird repariert?](#)
 - [Das richtige Werkzeug](#)
 - [Ersatzteile](#)
 - [Fehlersuche](#)

- [Im Repair-Café helfen](#)

[Artikel in Make Magazin 6/2023 lesen](#)

Rund ums Thema Reparatur

- [Repair-Café: Wenn das Wegwerfen von kaputter Technik keine Option ist](#)
- [Angebot von Repair-Cafés: Geräte günstig selbst reparieren](#)
- [Das europäische Recht auf Reparatur unter der Lupe](#)
- [iPhone-Akku selbst tauschen: Apples Self-Service-Reparatur ausprobiert](#)
- [Reparieren statt Neukauf: Wann sich eine Notebook-Reparatur lohnt](#)

Egal, wie sich diese Reparatur-Initiativen nennen: Repair Café, Reparier-Bar, Elektroniksprechstunde, Reparatur-Treff, Elektronikhospital, Café Kaputt und so weiter – sie alle haben das gleiche Ziel: Müll vermeiden und Werte erhalten. Mehr als 1500 Initiativen sind derzeit in Deutschland aktiv, und ständig kommen neue hinzu.

Meist arbeiten dort ehrenamtliche Helferinnen und Helfer aus verschiedenen Fachrichtungen, zum Beispiel Elektriker, Elektroniker, Radio- und Fernsehmechaniker, aber auch Schneider, Mechaniker oder Bastler aus allen Berufen. Grundsätzlich ist jeder willkommen, der etwas zum Repair-Café beitragen möchte.

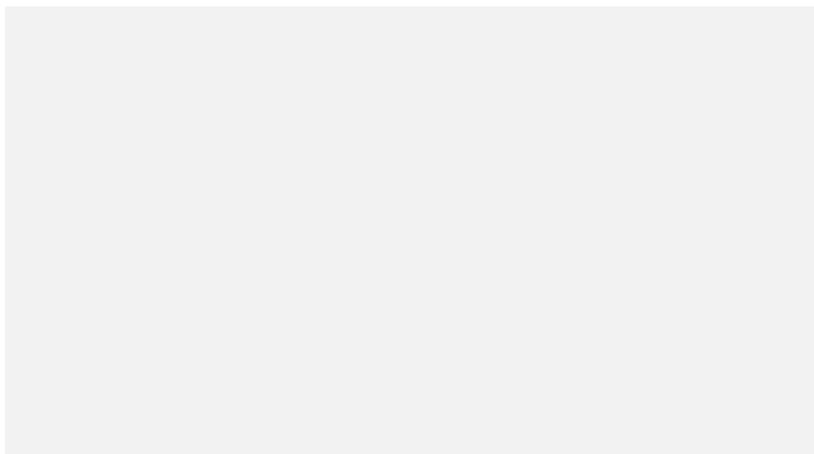
Der Verbraucher oder die Verbraucherin kann sich während oder vor der Reparatur gerne bei Kaffee und Kuchen stärken. Meistens ist die Neugierde der Kunden, bei der Reparatur zuzusehen und etwas über das mitgebrachte Gerät zu erfahren, sehr groß. Oft möchte der Kunde auch selbst Hand anlegen. So entsteht ein ganz besonderer Bezug zum mitgebrachten Gerät: "Das habe ich selbst repariert!"



Es ist gut, wenn die Gemeinde Container bereitstellt. Das reduziert die illegale Entsorgung von Elektromüll enorm.

Repariert wird fast alles, was transportabel ist. Vom geliebten Radio aus den 50er-Jahren über CD-Player bis hin zu Staubsaugern, Hochdruckreinigern, Toastern und Kaffeemaschinen. Waschmaschinen, Trockner und ähnliche Geräte sind aufgrund ihrer Größe ausgeschlossen. Viele Repair-Cafés bieten auch Fahrrad- und Kleiderreparaturen oder Handyhilfe für ältere Menschen an.

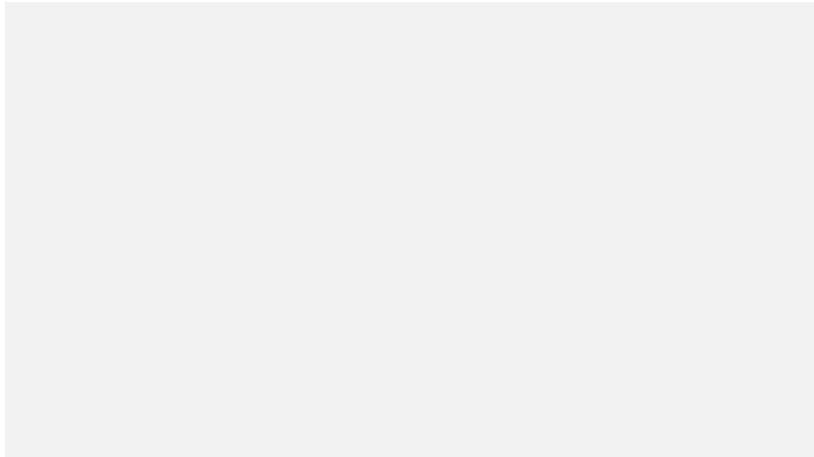
Die Reparatur ist in der Regel kostenlos, eine kleine Spende für die Spendenkasse ist nicht obligatorisch, aber willkommen. Der Inhalt der Spendenkasse wird dann für die eigenen Kosten des Repair-Cafés und als Spende zum Beispiel für soziale Projekte verwendet. Notwendige Ersatzteile müssen jedoch extra bezahlt werden und sollten vom Kunden bis zum nächsten Termin besorgt werden.



Die Besitzer der Geräte helfen gerne bei der Reparatur.

Was wird repariert?

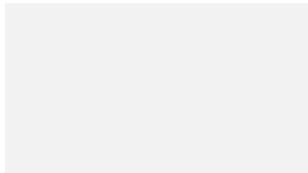
Das Spektrum der Geräte, die ins Repair-Café gebracht werden, ist sehr vielfältig: Sehr oft handelt es sich um ein Lieblingsgerät des Kunden, zum Beispiel ein altes Radio, eine Küchenmaschine ("So eine gute Küchenmaschine gibt es heute nicht mehr"), einen Mixer oder einen CD-Player, der nur noch sporadisch funktioniert.



Von repairMonitor.org erfasste Reparaturen (ein Bruchteil der weltweiten Reparaturen).

(Bild: Repairmonitor.org)

Manchmal gibt es auch skurrile Spielzeuge, wie zum Beispiel einen Dinosaurier, der leuchtende Augen hat, laufen und brüllen kann (zumindest bevor er kaputtging).

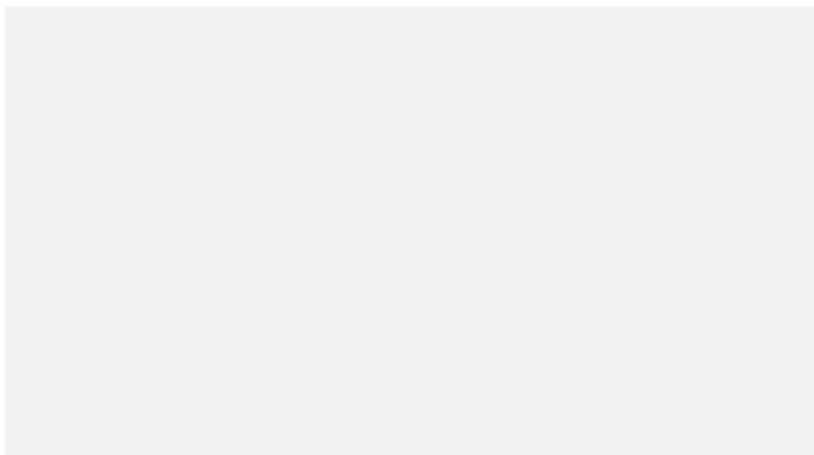


Operativer Eingriff am Dino (er hat überlebt).

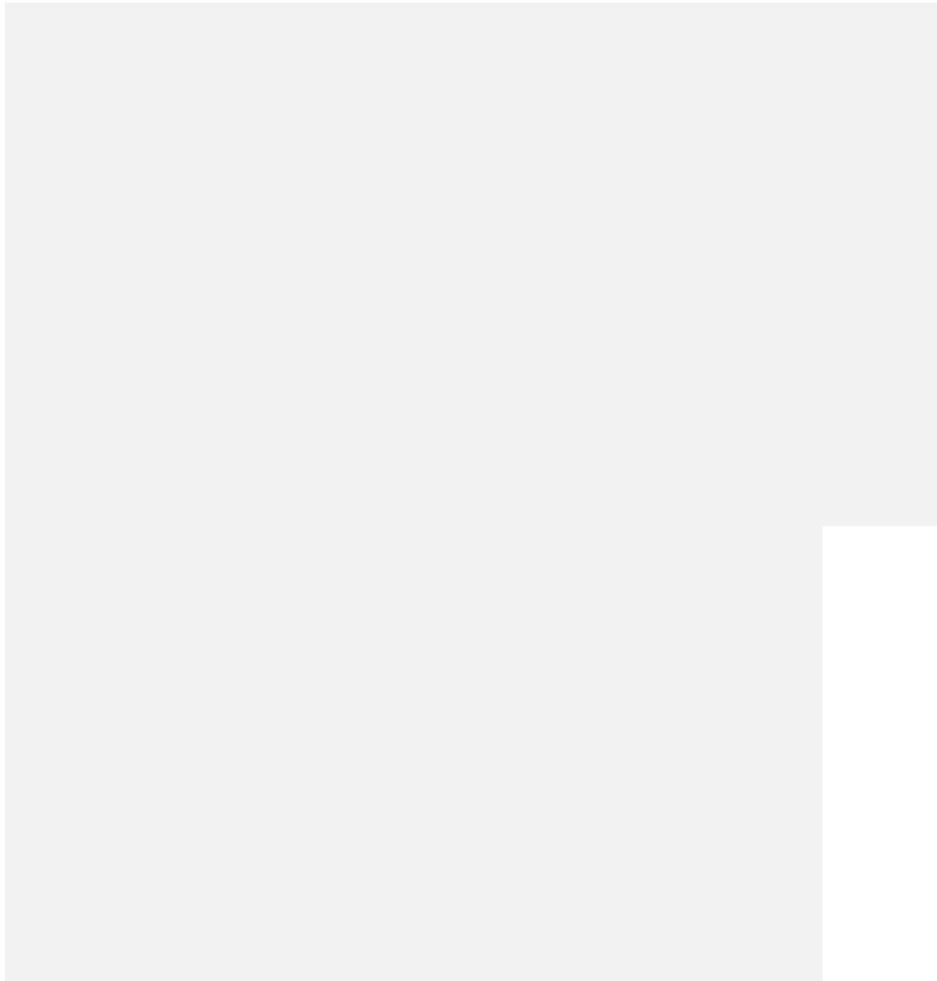
Nach der Reparatur läuft er wieder stolz durch den Raum – zur Freude aller Anwesenden.

Die Hitliste der häufigsten Reparaturen bei uns:

- Austausch defekter Anschlusskabel
- Austausch von Kohlebürsten in Bohrmaschinen, Mixern und Küchenmaschinen
- Reinigung von optischen CD- und DVD-Leseköpfen
- Reinigen von magnetischen Ton- oder Videoköpfen
- Beseitigen von Kontaktfehlern in Schaltern
- Reinigen von Fernbedienungen (nach ausgelaufenen Batterien)
- Kaffeemaschinen: meist Verkalkung oder Fremdkörper
- Toaster: Haltemagnet oder Heizspirale
- Staubsauger: Motor, Leckagen, Verstopfungen
- Föhn: Netzkabel oder Heizelement ersetzen
- Mixer: Verkrustungen, die den Motor blockieren

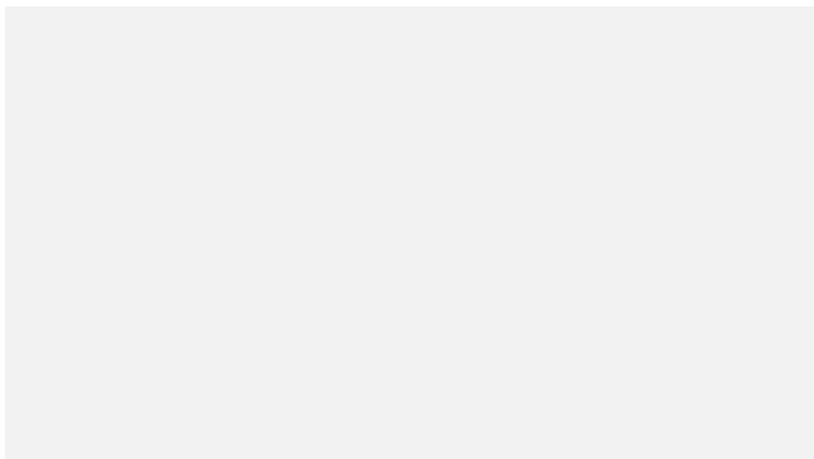


In dieser Fernbedienung sind die Batterien ausgelaufen. Nach einer sorgfältigen Reinigung funktionierte sie wieder einwandfrei.



Das richtige Werkzeug

Für die Servicetechniker (Maker, Reparatere) stellt sich vor dem Einsatz die Frage: Welche Werkzeuge nimmt man mit ins Repair-Café? Wird man zu einem Problem im Bekanntenkreis gerufen, ist es noch relativ einfach, den Werkzeugbedarf einzugrenzen, da man bereits weiß, um welches Gerät es sich handelt. Im Repair-Café ist das schon wesentlich schwieriger, da nicht vorhersehbar ist, welche Geräte zur Reparatur gebracht werden.

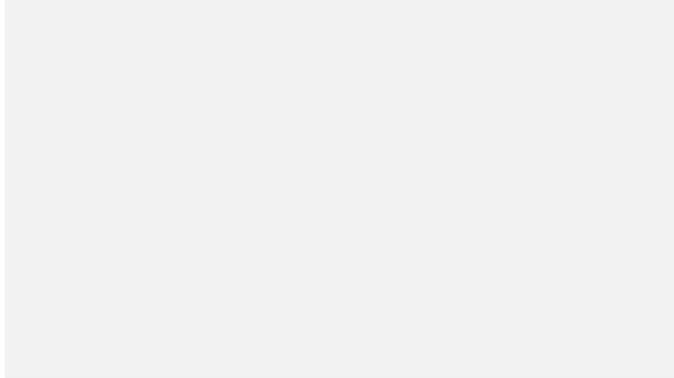


Grundausstattung an Werkzeug, die man zum Reparieren benötigt.

Fangen wir mit dem Wichtigsten an: Strom. Im Repair-Café arbeiten in der Regel mehrere Reparatere gleichzeitig, und jeder braucht an seinem Arbeitsplatz Strom. Da die Räumlichkeiten in der Regel nicht als Elektroarbeitsplatz ausgestattet sind, müssen sich oft alle eine Steckdose teilen. Daher sollte jeder Reparatere eine eigene Mehrfachsteckdose und ein Verlängerungskabel mitbringen. Ein Feuerlöscher steht hoffentlich gleich daneben.

Gehen wir systematisch vor: 95 Prozent aller Geräte, die zur Reparatur gebracht werden, haben einen Stecker, eine externe Stromversorgung (Netzteil) oder Batterien. Das A und O ist also ein gutes (!) Multimeter. Um damit messen zu können, muss das Kundengerät natürlich geöffnet werden. Daher ist ein Schraubendrehersatz unbedingt

erforderlich. Dieser sollte verschiedene Größen von Schlitz-, Kreuzschlitz- und Torx-Schraubendrehern enthalten. Da die Hersteller von Elektrogeräten oft eine Reparatur verhindern wollen, bauen sie auch Schrauben ein, die sich mit Standard-Schraubendrehern nicht öffnen lassen. Um dennoch ins Innere vordringen zu können, gibt es Bitsätze für alle denkbaren Schraubenköpfe. Auch diese sind meist unverzichtbar. So mancher Servicetechniker hat sich schon seinen eigenen Schraubendreher geschliffen, um Schrauben öffnen zu können, die bisher allen Werkzeugen widerstanden.



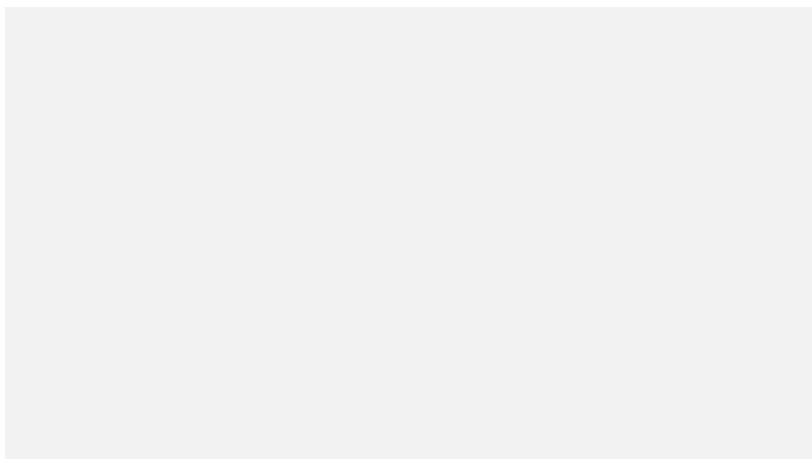
Im weiteren Verlauf werden sehr unterschiedliche Werkzeuge benötigt: Manchmal ist ein LötKolben (samt Lötzinn) notwendig, um abgerissene Drähte wieder anzulöten oder um kalte Lötstellen nachzulöten. Ein Seitenschneider, eine Crimpzange mit Aderendhülsen, diverse Kabelschuhe und verschiedene Schrumpfschläuche sind für Reparaturen an Netzleitungen unbedingt erforderlich. Auf keinen Fall darf hier gepfuscht werden, indem zum Beispiel die Litzen, statt sie mit Aderendhülsen zu versehen, einfach verlötet werden! Schließlich geht es um die Gesundheit und das Leben der Kunden!

Die weiteren Werkzeuge werden im Folgenden nur beispielhaft aufgeführt und stellen keine abschließende und immer zutreffende Liste dar.

Das Verhältnis der einzelnen Reparateure untereinander ist meist sehr gut und ungezwungen. So ist ein benötigtes Werkzeug meist im Kollektiv der Servicetechniker vorhanden. Meist genügt die Frage: "Hat jemand ein ..." in den Raum gerufen und die Reparatur kann weitergehen.

Außerdem werden oft folgende Dinge benötigt.

- Eine Rolle Küchenpapier, es ist immer etwas schmutzig oder fettig
- Wattestäbchen zum Beispiel zum Reinigen von Tonköpfen oder der Laseroptik in CD-Spielern
- Reinigungsflüssigkeit (Isopropanol, Elektroreiniger)
- Eine Lupe, manche Fehlerstellen sind sehr klein oder die Augen der Reparierenden sind nicht mehr so gut.
- Ein Satz aller gängigen Sicherungen (F, mT, T, fällt eigentlich schon unter Material und nicht mehr unter Werkzeug)
- Seitenschneider
- Spitzzange
- Pinzette(n)
- Für größere Geräte wie zum Beispiel einen Hochdruckreiniger ein Satz Maul-/Ringschlüssel oder ein Nusskasten

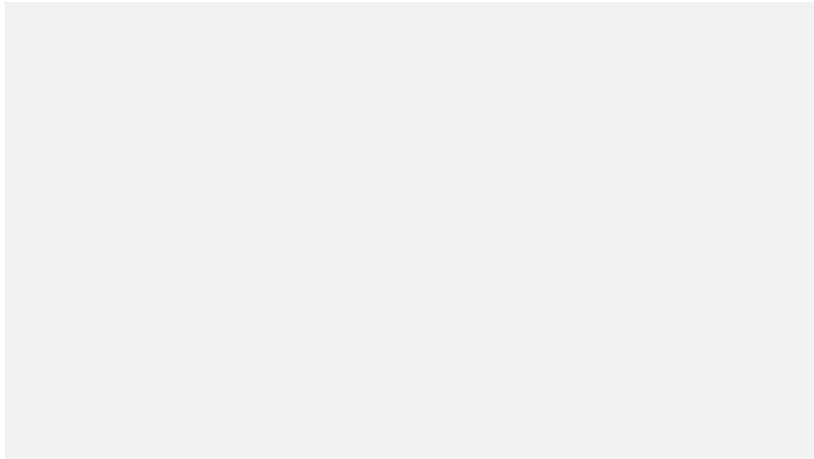


Arbeitsplatz-Stromversorgung mit Sicherheitsfeatures.

Zum Eigenschutz empfiehlt sich ein eigener Fehlerstromschutzschalter (FI) am Arbeitsplatz mit einem Auslösestrom von idealerweise 0,01 A. Dieser verhindert nicht nur gefährliche/tödliche Berührungsströme, sondern löst in der Regel auch vor dem in allen Häusern vorgeschriebenen FI (0,03 A) aus. So steht nicht plötzlich die ganze

Reparaturwerkstatt ohne Strom da, wenn an einem Gerät ein Fehlerstrom auftritt. Und man entgeht den strafenden Blicken aller anderen Reparateure. Und wer garantiert, dass der hauseigene FI überhaupt noch funktioniert? Und falls ja, dass man da schnell rankommt?

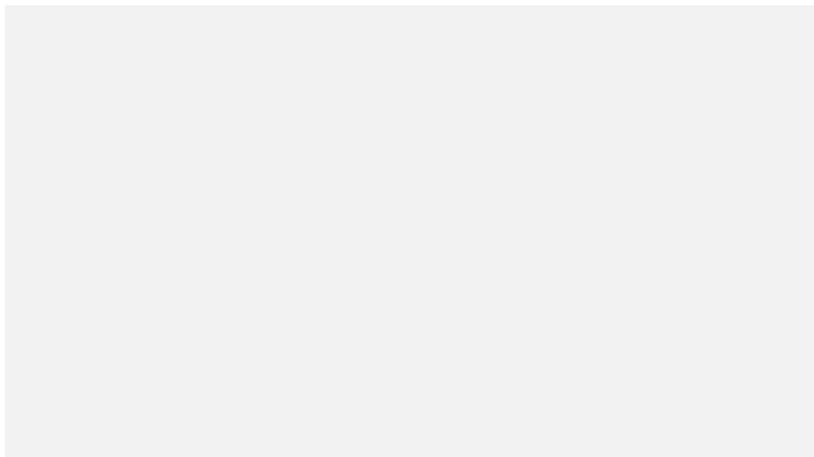
Als Premium-Ausstattung gibt es heute auch bezahlbare mobile Oszilloskope, die bei elektronischen Fehlern sehr hilfreich sein können. Die Handhabung und Fehlersuche, insbesondere bei Geräten mit Netzspannung, will allerdings geübt sein.



Fehlersuche an einem Kenwood-Tuner mit einem portablen Oszilloskop.

Ersatzteile

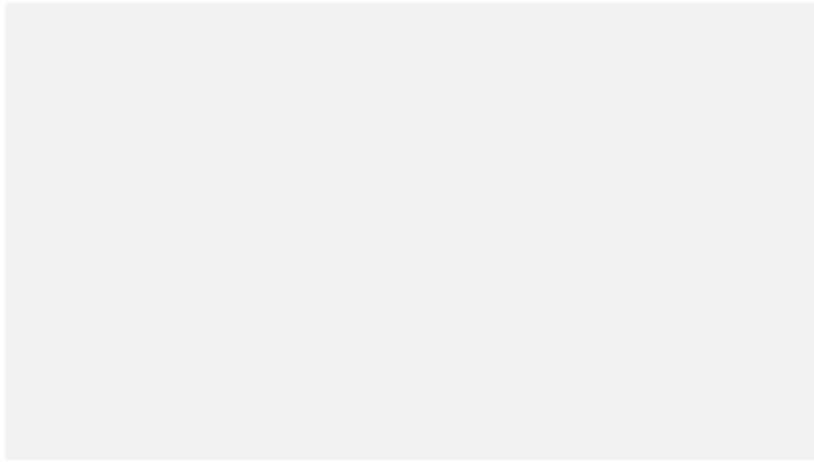
Natürlich hat jeder Reparateur eine gewisse Auswahl an Ersatzteilen dabei, die sich aus seinem Erfahrungsschatz ergibt. Dazu gehören zum Beispiel verschiedene Anschlusskabel mit Steckern ([recycelt aus alten Geräten](#)), eine möglichst große Auswahl an Gerätesicherungen, Kabelendhülsen, Flachstecker oder verschiedene Kabellitzen.



Häufig benötigtes (Verbrauchs-) Material im Überblick.

Wenn es dann spezieller wird, zum Beispiel Geräteschalter, Druckschalter, Thermosicherungen, Motorkohlen oder elektronische Bauteile, muss der Kunde auf den nächsten Termin vertröstet werden. Bis dahin besorgt entweder der Kunde selbst oder der Reparateur das Ersatzteil. Engagierte Reparateure nehmen das Gerät aber auch mit, besorgen das Ersatzteil und reparieren das Gerät zu Hause. Die Übergabe erfolgt dann entweder beim nächsten Repair-Café oder der Kunde holt das Gerät beim Reparateur zu Hause ab. Für ältere Menschen gibt es auch den Service, dass wir das Gerät zum Kunden nach Hause bringen.

Den einen guten Tipp für die Suche nach Ersatzteilen gibt es eigentlich nicht. Normalerweise suchen wir einfach bei eBay oder allgemein mit Google. Es ist immer wieder erstaunlich, dass wir dort Ersatzteile auch für Geräte finden, die über 40 Jahre alt sind. Wenn das Ersatzteil fast, aber nicht genau passt, wird es oft auch passend gemacht. Zum Beispiel Motorkohlen, die sich mit Schmirgelpapier leicht auf das gewünschte Maß bringen lassen.

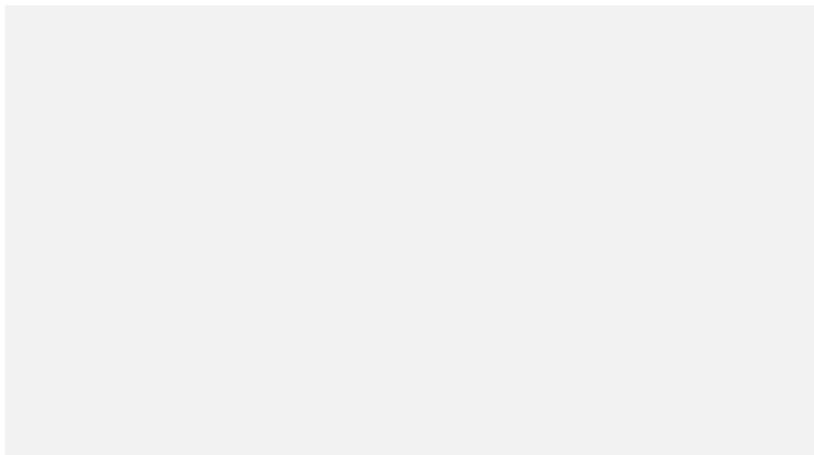


Verbrauchte Motorkohle an einer Küchenmaschine. Vor dem Einbau der neuen Kohle musste diese mit Schmirgelpapier auf Maß gebr:

Der 3D-Drucker spielt im Repair-Café eher keine Rolle. Bei den einzelnen Terminen würde die Zeit nicht ausreichen, um Ersatzteile am PC zu konstruieren und dann auszudrucken. Wir bekommen auch kaum Geräte, die mit einem 3D-Bauteil repariert werden könnten. Beschädigte Gehäuse werden eher mit einem Zweikomponenten-Schnellkleber geflickt.

Fehlersuche

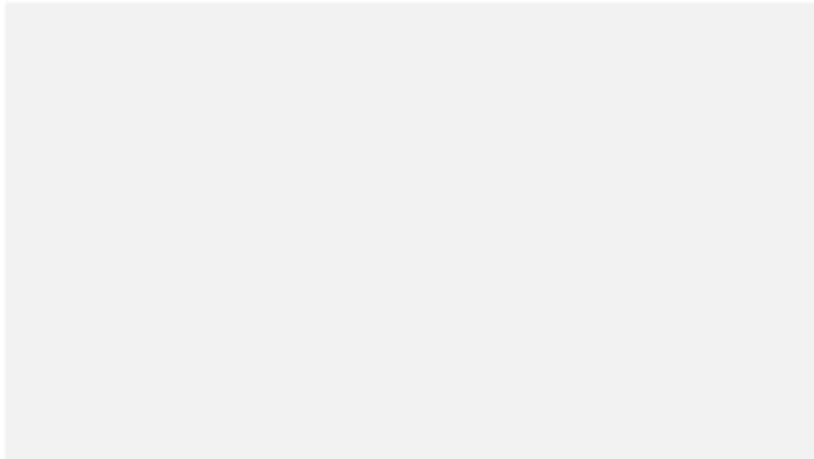
Wie geht man nun vor, um die Fehlerursache zu finden? Zunächst lohnt sich eine genaue optische und olfaktorische (geruchliche) Inspektion: Hat die Zuleitung auffällige Knickstellen oder eine beschädigte Isolierung? Gibt es Brandspuren im Gerät? Riecht das Gerät verkohlt? Sind lose Kabel erkennbar? Sind Elkos (Elektrolytkondensatoren) aufgebläht oder geplatzt (riecht nach altem Fisch)? Erfahrene Reparateure sehen oft sehr schnell, warum das Gerät nicht mehr funktioniert.



Bei der Sichtkontrolle entdeckt: aufgeblähte Kondensatoren. Der kleinere Kondensator im Hintergrund ist noch in Ordnung.

Da in 95 Prozent der Fälle das Gerät mit Strom betrieben wird, folgt man nun mit dem Multimeter dem Stromverlauf. Sind zum Beispiel am Ende des Netzkabels noch 230 Volt anliegend? Ist die Verbindung vom Netzkabel zum Gerät in Ordnung? Ist eine eventuell vorhandene Gerätesicherung noch in Ordnung? Funktioniert der Geräteschalter? Liegt nach einem Gerätetrafo die Niederspannung an? Ist der Gleichrichter in Ordnung?

Ist bei Niederspannungsgeräten das Netzteil in Ordnung, ist die angegebene Spannung am Stecker messbar? Sind die Kontakte im Batteriefach korrodiert? Haben die Batterien noch genügend Energie? Ist eventuell eine Batterie ausgelaufen? Auch bei Niederspannungsgeräten sollte der Spannungsverlauf mit einem Multimeter überprüft werden.

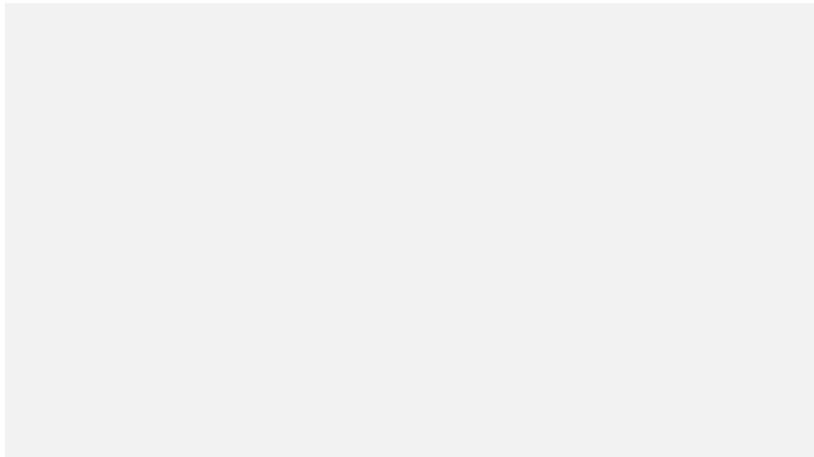


Arbeiten an einem Hochdruckreiniger. Der Fehler fand sich im Inneren eines Geräteschalters.

Die gute Nachricht: Ein Großteil der Fehler wird hier bereits entdeckt und kann behoben werden. Wenn nicht, sind ab diesem Punkt meist umfangreiche Fachkenntnisse erforderlich. Nicht jeder Reparateur ist in der Lage, komplizierte elektronische Schaltungen mit einem Oszilloskop auszumessen und auf Fehlersuche zu gehen.

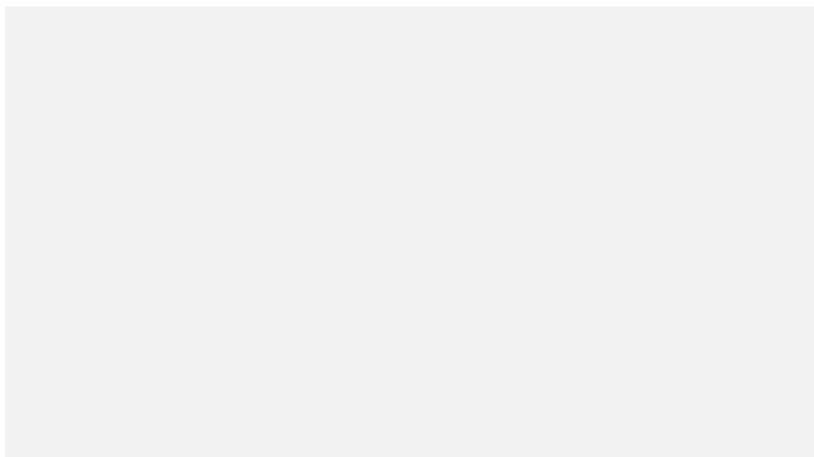
In den Repair-Cafés haben sich deshalb oft Spezialgebiete unter den Reparateuren herauskristallisiert. Das macht das Reparieren effektiver und erfolgversprechender. Nur Kaffeemaschinen repariert niemand gerne (warum nur? – "Ich habe hier ein Puzzle für Sie – mein Freund hat die Maschine schon auseinandergenommen"). Dennoch sind sie in der Statistik von vielen Reparaturinitiativen ganz oben anzutreffen.

Sehr oft sind es aber auch mechanische Probleme, die ein Gerät lahmlegen, zum Beispiel ein gerissener Gummiantriebsring in einem Kassettenrekorder, fehlendes Schmieröl in einer Pumpe, Schmutz auf der Lasereinheit eines CD/DVD-Spielers, verstopfte Schläuche oder Ventile in einer Kaffeemaschine oder ein verzogenes Gehäuse, das den Antrieb behindert.



Reinigung einer DVD-Lasereinheit mit Wattestäbchen und Isopropanol.

Erfreulich ist, dass Repair-Cafés Reparaturquoten bis zu 90 Prozent erreichen. Das bedeutet, dass fast alle Kunden zufrieden nach Hause gehen. Aber auch die anderen Kunden verlassen das Repair-Café meist beruhigt, da sie nun einerseits wissen, dass sie ihr Gerät mit gutem Gewissen entsorgen können und andererseits viel gelernt haben.



Die Erfolgsrate (weltweit der teilnehmenden Initiativen) kann sich wirklich sehen lassen.

(Bild: Repairmonitor.org)

Im Repair-Café helfen

Wenn sich nun jemand angesprochen fühlt und auch in einem Repair-Café mitarbeiten möchte, ist er oder sie (der Frauenanteil ist erschreckend gering) immer willkommen. [Das nächstgelegene Repaircafé findet man über Websites und Organisationen, die sich der Reparatur verschrieben haben](#). Gute Reparateure aller Fachrichtungen werden immer gesucht. Am Ende macht es auch noch Spaß, in die glücklichen Gesichter unserer Kunden zu blicken und einen kleinen Beitrag zur Müllvermeidung bzw. zum Umweltschutz geleistet zu haben. ([caw](#))

[Artikel in Make Magazin 6/2023 lesen](#)

Make

Newsletter

Make Magazin – News, Projekte, Hintergründe rund um den kreativen Umgang mit Technik. Immer montags.

E-Mail-Adresse

Ausführliche Informationen zum Versandverfahren und zu Ihren Widerrufsmöglichkeiten erhalten Sie in unserer [Datenschutzerklärung](#).