

Thema: Reparatur eines Laptops mit defektem Akku

Kurzbeschreibung:

Derzeit werden Laptops im Schnitt 3 - 5 Jahre genutzt. Eine gute Pflege kann die Nutzung auf über 10 Jahre befördern, was zu einer Reduktion der mit der Produktion verbundenen Treibhausgasemissionen führt. Durch Pflege und Wartung kann die Nutzungsdauer eines Laptops mit wenig Aufwand maximiert werden. Auch der Austausch des Akkus bietet die Möglichkeit, zur Nutzungsdauerverlängerung des Gerätes beizutragen.

Die Wahrnehmung der Möglichkeit, aktiv eine Nutzungsdauerverlängerung herbeiführen zu können, kann aus ökologischer sowie ökonomischer Sicht als Einstieg in das Thema der Obsoleszenz elektronischer Produkte dienen. Das Recht auf Reparatur, welches von der EU im Rahmen von Circular Economy als wesentlicher Aspekt der Ressourcenschonung und Müllvermeidung beschlossen wurde, kann mittels eines Akku-Tausches praktisch wahrgenommen werden. Elektroreparatur vermittelt nicht nur technische Reparatur Erfahrungen, sondern stärkt das Bewusstsein, dass Reparaturfähigkeiten nachhaltige Prozesse stärken. Die Möglichkeit, tiefere Einblicke in die Technik zu gewinnen und handlungsorientiert praktische Fähigkeiten und Selbstvertrauen zu entwickeln, stellt im Zusammenhang mit den zunehmend negativen Effekten der Digitalisierung im Bildungsbereich eine wertvolle Alternative dar.

Zielgruppe: ab Jahrgangsstufe 8 (Haupt- und Realschulen, Integrierte Gesamtschulen und Gymnasien)

Inhalte: Reparatur als Teil der Circular Economy: Demontage des Laptops, Akkuwechsel und Remontage

Kompetenzen: Verantwortungsbewusstsein für Ressourcenschonung und Müllvermeidung, Handlungsmuster zur Nutzungsdauerverlängerung von Alltagsprodukten, Selbstvertrauen, feinmotorische und geduldige Arbeit unter Anleitung, Selbstorganisation, Frustrationstoleranz

Teilnehmendenzahl: 1 - 2 Personen pro Laptop

Reparaturdauer: 30 – 60 Min. (abhängig von feinmotorischen handwerklichen Kompetenzen, Erfahrungen bezüglich der Nutzung von Anleitungen)

Räumliche Voraussetzungen: Schreibtisch, Stühle/Hocker, gute Beleuchtung.

Werkzeuge/Material: Laptop, passender Akku, Silikonmatte (optional, kann auch mit kleinen Schalen oder Eierkartons bestückt werden), Werkzeugkiste (z.B. IFIXIT), Putztücher

Praxiserfahrungen

Positive Erfahrungen:

Alle TeilnehmerInnen gaben mittels eines Reflexionsbogens an, dass ihnen die Aktivitäten Spaß gemacht haben. Einige TeilnehmerInnen hatten vorher schon ein elektrisches Gerät auseinandergebaut und bewerteten die Aussage „Ich habe etwas gelernt“ mit der Bestnote.

„In Zukunft will ich versuchen, kaputte Geräte zu reparieren.“ Die Mehrheit der SchülerInnen zeigte Interesse daran, in der Zukunft kaputte Geräte zu reparieren.

„Ich möchte gerne mehr über Elektroreparatur lernen.“ Auch hier bekam die Idee, mehr über Elektroreparatur zu lernen, viel Zustimmung.

Die Bereitschaft der Schüler, zu versuchen, kaputte Geräte in der Zukunft selbst zu reparieren, ist ein positives Zeichen. Dies kann nicht nur zur persönlichen Zufriedenheit, sondern auch zu einer nachhaltigeren Einstellung gegenüber Elektronik und Konsum beitragen.

Hinweise: Da SchülerInnen teils ein hohes und nachvollziehbares Interesse daran haben, sich ohne Anleitung der Aufgabe zu stellen und Fehler als intensiven Lernprozess wahrnehmen, ist es sinnvoll, dass erste Erfahrungen mit einem ohnehin kaputten Gerät erfolgen. Der Effekt der Reparatur kann allerdings somit nicht wahrgenommen werden. Falls SchülerInnen im Anschluss Akkus in eigenen Geräten tauschen möchten, muss von den Eltern eine Genehmigung bezüglich möglicherweise entstehender Probleme erfolgen.

Während einige SchülerInnen sehr kompetent mit Werkzeugen umgehen können, gibt es andere, die Angst haben, ein Gerät zu öffnen. Dies hat u.a. den Grund, dass ihnen nicht klar ist, wie mit einem Schraubendreher umgegangen wird. Auch die sehr feinmotorischen Ansprüche sind zunächst hinderlich. Sobald erste Erfahrungen gemacht wurden, löste sich diese zunächst ängstliche Empfindung schnell auf.

Ideen: Um die Effekte von Elektroreparaturen auf eine finanziell neutralere Ebene zu bringen, könnten kabelgebundene Kopfhörer genutzt werden, die teils kostenlos über ebay-Kleinanzeigen zu erhalten sind. Kabelbrüche können sehr effektiv repariert werden. Eine wiederhergestellte Funktionsfähigkeit kann die Motivation zur Reparatur deutlich steigern.

Das Lösen softwarebedingter Probleme und die Vorstellung nützlicher Apps und Programme würde die Erfahrung der Teilnehmer ebenso vertiefen und erweitern.

Links:

Einfluss der Nutzungsdauer von Produkten auf ihre Umweltwirkung: Schaffung einer Informationsgrundlage und Entwicklung von Strategien gegen „Obsoleszenz“
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_11_2016_einfluss_der_nutzungsdauer_von_produkten_obsoleszenz.pdf (S. 186-188))

Bewusste Computernutzung für mehr Nachhaltigkeit im IT-Alltag

<https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/elektrogeraete/computer-pc-laptop#so-gehen-sie-nachhaltiger-mit-pc-und-laptop-um>

Links für den Unterricht

RETIBNE

<https://uol.de/technische-bildung/retibne/unterrichtsmaterialien/kabelbruch>

<https://uol.de/technische-bildung/forschungs-und-entwicklungsprojekte/retibne/unterrichtsmaterialien/loeten-1>

<https://uol.de/technische-bildung/retibne/unterrichtsmaterialien/elektromuell-ressourcen>

<https://uol.de/technische-bildung/retibne/unterrichtsmaterialien/obsoleszenz>

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de