

transREPAIRent

Reparatur Fahrrad

Thema: Reifen flicken

Kurzbeschreibung: Reifen (Schlauch) korrekt flicken / Schlauch austauschen

Zielgruppe: ab Jahrgangsstufe 5 (Haupt- und Realschulen, Integrierte Gesamtschulen und Gymnasien)

Kompetenzen: Wahrnehmung der Selbstwirksamkeit, handwerkliche Kompetenzen für nutzungsdauerverlängernde Aktivitäten, Selbstorganisation, Geduld, Frustrationstoleranz

Teilnehmendenzahl: 1 - 2 Personen pro Fahrrad

Reparaturdauer: 20 – 60 Min. (abhängig vom Umfang, von handwerklichen Kompetenzen und Erfahrungen bezüglich der Nutzung von Anleitungen)

Räumliche Voraussetzungen: Werkstatt, Technikraum oder freie Fläche für das Fahrrad

Werkzeuge/Material: Reifenheber (3x), Schraubenschlüssel 15mm, Flickzeug, Eimer oder Waschbecken, Tücher, Luftpumpe, farbigen Marker, Uhr (Timer), Handwaschpaste

Praxiserfahrungen

Positive Erfahrungen:

Die TeilnehmerInnen bewerteten das Projekt positiv und haben einen Lernprozess wahrgenommen. Die Fahrradreparatur erzeugte eine spaßige, freundliche und offene Atmosphäre. Auch bei anfänglichen Schwierigkeiten blieb die Motivation bestehen, bis sich der Erfolg einstellte. Das Flicken von Fahrrädern ist essenziell, als radfahrende Person kann dies immer wieder vorkommen. SuS fühlen sich bestärkt, wenn sie diese Reparatur selbst machen können und nicht mehr auf die Hilfe anderer angewiesen sind.

Es wurde als sinnvoll erachtet, die Fahrradreparatur im Technikunterricht durchzuführen. Die Frustrationstoleranz konnte mit diesen Reparaturserfahrungen deutlich erweitert werden. Bei aufkommenden Schwierigkeiten haben sich die SchülerInnen gegenseitig unterstützt, was auch die soziale Kompetenz gefördert hat. Die Frage, ob sie zukünftig ihr Fahrrad selbst reparieren würden, wurde mit Ja! beantworteten.

Hinweise:

Das Flicken eines Fahrradschlauches ist eine grundlegende, technische Tätigkeit, die jeder Radfahrende beherrschen sollte. Ziel ist es, den SuS die technischen Grundlagen, die nötigen Werkzeuge und die Arbeitsschritte beim Flicken zu vermitteln.

Reifenheber werden verwendet, um den Reifen von der Felge abzuheben. Die Flickarbeiten werden am Schlauch vorgenommen, nicht am Mantel. Der beschädigte Schlauch wird aufgepumpt und dann in Wasser gehalten. Durch aufsteigende Bläschen kann das Loch lokalisiert werden. Ein Marker ist nützlich, um das Loch zu markieren, damit man es später leichter wiederfindet.

In jedem Flickzeug-Set ist ein Stück Schmirgelpapier oder eine Reibe aus Metall. Damit wird der Schlauch aufgeraut. Der Gummikleber muss aufgetragen werden und benötigt nun 5 Minuten zum Antrocknen. Der

Flicken wird auf das Loch gepresst und kräftig angedrückt. Die klare Schutzfolie kann nach einigen Minuten entfernt werden.

Im Anschluss den Schlauch leicht aufpumpen, damit er sich besser einbauen lässt. Es muss sehr darauf geachtet werden, dass sich der Schlauch nicht zwischen Mantel und Felge einklemmt. Ist das der Fall, geht der Schlauch direkt wieder kaputt.

Größere Schnitte oder Schäden am Ventil erfordern einen neuen Schlauch. Dabei ist zu beachten, dass der Schlauch die passende Größe haben muss. Das metrische Maß in mm ist für SuS das verständlichste. Sie wird ETRO-Norm genannt. 40-559 beschreibt einen im aufgepumpten Zustand 40mm breiten Reifen mit einem Durchmesser von 559mm.

YouTube-Videos sind die perfekte Hilfe, um zu sehen, wie Schläuche geflickt oder ausgetauscht werden.

Ideen: Reparaturangebote für Fahrräder sind in Repair Cafés sehr gefragt. An Schulen kann dies ebenfalls organisiert werden. Die Möglichkeit, dass SchülerInnen ihre Reparaturkompetenzen mittels eines Repair Cafés in die Öffentlichkeit bringen, führt zu einer sehr praxisnahen und handlungsorientierten Form von BNE. Wenn SchülerInnen auf Augenhöhe mit anderen Ehrenamtlichen Angebote für eine nachhaltige Nutzungsdauerverlängerung machen, stärkt dies ihre Selbstwahrnehmung sowie ihr Fähigkeitsselbstkonzept. Dies kann mittels der Einbindung von service learning – Lernen durch Engagement - in den Unterricht integriert werden.

Links für den Unterricht (RETIBNE)

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

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

<https://uol.de/technische-bildung/retibne/unterrichtsmaterialien/fahrrad-print-anleitungen-inklusive-videos>