

Das verkehrssichere Fahrrad

Handreichung für ein Projekt der Verkehrspsychologie

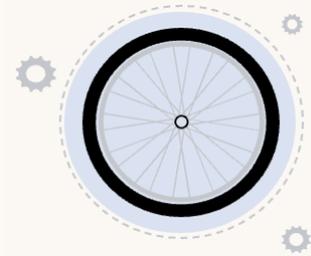


Technische Universität Dresden
Fakultät Verkehrswissenschaften
Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr
Professur für Verkehrspsychologie
Sommersemester 2024

Dozentin: Dr. Susann Richter

Projektgestaltung: Lena Machoy und Julia Mehringer

Das verkehrssichere Fahrrad



Zielstellung des Unterrichtsprojekts

Das Unterrichtsprojekt "Das verkehrssichere Fahrrad" zielt darauf ab, Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 3 über die Bedeutung und Merkmale eines verkehrssicheren Fahrrads zu informieren und sie dazu zu befähigen, diese Kenntnisse praktisch anzuwenden. Das Projekt ist in den Sächsischen Lehrplan integriert und verfolgt spezifische Lernziele in den Bereichen Wissen, Kompetenzen und Werte.

Einordnung in den Lehrplan

Im Sächsischen Lehrplan des Faches Sachunterricht kann das geplante Projekt im *Lernbereich 5 „Begegnungen mit Raum und Zeit“* der Klassenstufe 3 verortet werden. Die Überschrift der Stoffeinheit lautet *„Anwenden von Regeln zur Verkehrssicherheit als Fußgänger und Radfahrer“*. Zuerst werden in dieser Einheit Vorschriften, Zeichen und Regeln bearbeitet, wodurch die Kinder bereits mit Vorfahrtsregeln in Berührung kommen. Danach erfolgt die hier entworfene Unterrichtseinheit zum verkehrssicheren Fahrrad. Abschließend wird ein verstärkter Bezug zur Verkehrsrealität einschließlich der Nutzung von Helmen betont, um die Gesundheitserziehung zu unterstützen. (vgl. Lehrplan Grundschule 2019, S. 21)

Angestrebte Lernziele

Wissen

- Die SuS sind in der Lage, ein verkehrssicheres Fahrrad zu beschreiben.
- Die SuS benennen spezifische Merkmale eines verkehrssicheren Fahrrads.

Kompetenzen

- Die SuS zeigen sicherheitsrelevante Teile an einem Fahrrad (wie Licht, Bremsen, Reflektoren) und erläutern deren Funktion.

Werte

- Die SuS erkennen die Notwendigkeit eines verkehrssicheren Fahrrads für ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer.
- Die SuS entwickeln eine verantwortungsbewusste Haltung gegenüber der Nutzung von Fahrrädern im Straßenverkehr.

Rahmenbedingungen

- Klassenstufe 3
- (bestenfalls) zwei Lehrkräfte
- Unterrichtsprojekt „Das verkehrssichere Fahrrad“
- zwei Unterrichtsstunden (insgesamt 90min)

Lernumgebung

- Durchführung im Klassenraum
- genügend Platz vor der (interaktiven) Tafel
- gewohnte Tischanordnung kann bestehen bleiben

Methoden/Sozialformen

- Plenum
- Gruppenarbeit
- Einzelarbeit
- Aufstellung im Halbkreis
- Frontalunterricht
- Unterrichtsgespräch
- Museumsrundgang
- Auswertung der Einheit mithilfe eines Reflexionswürfels



Benötigte Materialien/Tafelbilder

- (Interaktive) Tafel
- individuelles Tafelbild zum „Ablauf der Stunde“
- Tafelbild „Plakat verkehrssicheres Fahrrad“
- Kärtchen mit Namen der verschiedenen Bestandteile eines Fahrrads (zum Anheften an die Tafel)
- zwei **nicht** verkehrssichere Fahrräder
- Arbeitsblatt „Fahrradcheck“
- Bilder verschiedener Fahrräder (SuS)
- Bilder von Schutzkleidung
- weiße A4-Blätter
- Reflexionswürfel

- *optional*: Klangsignal o.Ä. zum Beenden der Arbeitsphasen

Verlaufsplanung – Unterrichtsprojekt Verkehr

Vorarbeit: Bevor das Unterrichtsprojekt zum Thema „Das verkehrssichere Fahrrad“ durchgeführt wird, erhalten die SuS durch die LK eine Hausaufgabe. Die SuS sollen nach Möglichkeit ein Bild ihres eigenen Fahrrads mitbringen.

Zeit	Phase	Geplantes Lehrerverhalten	Erwartetes Schülerverhalten	Methode/Sozialform	Medieneinsatz/ Tafelbilder
7:30Uhr (5min)	Begrüßung und Vorstellung des Stundenablaufs	<ul style="list-style-type: none"> - LK stellen sich SuS vor und erklären, warum sie da sind - LK werfen Stundenablauf an Tafel - Frage an SuS: „Wer kann uns in eigenen Worten erläutern, was für die heutige Stunde geplant ist?“ - Überleitung zum ersten geplanten Punkt der Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS hören aufmerksam zu - aktive Beteiligung der SuS am Unterrichtsgespräch 	<ul style="list-style-type: none"> - FU - Plenum 	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktive Tafel - Tafelbild „Ablauf der Stunde“
7:35Uhr (15min)	Hinführung zum Stundenthema	<ul style="list-style-type: none"> - LK fordern SuS auf, in einem Halbkreis vor Tafel zu treten und werfen währenddessen Plakat eines verkehrssicheren Fahrrads an Tafel <p>➔ Impulsfragen von LK</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SuS hören aufmerksam zu - SuS finden sich in Halbkreis vor Tafel zusammen 	<ul style="list-style-type: none"> - Halbkreis - Plenum - Unterrichtsgespräch 	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktive Tafel - Tafelbild „Plakat verkehrssicheres Fahrrad“

		leiten Unterrichtsgespräch ein: „Was sehen wir hier?“ „Kann denn schon jemand von euch Rad fahren?“ „Welche Arten von Fahrrädern sind euch denn bekannt?“ „Denkt ihr, dass man mit solchen Rädern einfach auf der Straße z.B. zur Schule fahren darf?“ - LK lösen schließlich auf: „Ein Fahrrad muss verkehrssicher sein, sodass man damit auf der Straße fahren darf. Was das bedeutet und wie das aussieht, werden wir heute herausfinden.“ - LK schreiben Überschrift	- SuS melden sich → es ist klar, dass es sich um Fahrrad handelt - SuS melden sich, andere berichten, dass sie es (bald) lernen - SuS melden sich und zählen z.B. auf: Mountainbike, Rennrad, BMX, Tandem, E-Bike, ... - SuS melden sich → eventuell entsteht Diskussion, in die LK zunächst nicht eingreifen		
--	--	---	--	--	--

		„Das verkehrssichere Fahrrad“ über Tafelbild			
7:50Uhr (10min)	Erarbeitung (1)	<ul style="list-style-type: none"> - LK heften Namenskärtchen an Tafel und fordern SuS zum Vorlesen und Zuordnen auf - LK leiten zur Anwendungsphase über 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS hören aufmerksam zu - SuS lesen Namenskärtchen vor und ordnen sie den Teilen eines verkehrssicheren Fahrrads (Tafelbild) zu - SuS hören aufmerksam zu 	<ul style="list-style-type: none"> - Halbkreis - Plenum - Unterrichtsgespräch 	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktive Tafel - Tafelbild „Plakat verkehrssicheres Fahrrad“ - Kärtchen mit Namen der verschiedenen Bestandteile eines Fahrrads zum Anheften an die Tafel
8:00Uhr (25min)	Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> - LK teilen SuS zunächst in zwei Gruppen ein <ul style="list-style-type: none"> • Gruppe 1 findet sich im hinteren Bereich des Klassenraums zusammen • Gruppe 2 im vorderen Bereich - LK fordern SuS jeweils auf, Fahrräder auf Verkehrssicherheit zu prüfen 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS hören aufmerksam zu - SuS gehen in jeweiliger Gruppe zu einem Fahrrad im Klassenraum - SuS prüfen die Fahrräder und stellen fest, dass gewisse Teile für verkehrssicheres Fahrrad fehlen - SuS benennen mithilfe des erarbeiteten Tafelbildes die fehlenden Teile 	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> - zwei nicht verkehrssichere Fahrräder (BMX und Gravelbike)

		<ul style="list-style-type: none"> - LK schicken SuS zurück an ihre Plätze - LK fahren fort: „Auf eurem Sitzplatz findet ihr eine Checkliste mit den Bestandteilen eines verkehrssicheren Fahrrads. Ihr sollt nun euer eigenes Fahrrad auf Verkehrssicherheit prüfen. Dafür solltet ihr ein Foto von eurem Fahrrad mitbringen.“ 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS gehen leise an Platz zurück und hören aufmerksam zu - SuS vergleichen mithilfe der Fahrradcheckliste ihre Fahrräder (mitgebrachte Bilder) 		<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsblatt „Fahrradcheck“ ausgedruckt auf jedem Platz - Bilder verschiedener Fahrräder (SuS)
8:25Uhr (8min)	Erarbeitung (2)	<p>Thema Eigenverantwortung: Tragen von Schutzkleidung</p> <ul style="list-style-type: none"> - LK: „Nun haben wir ein verkehrssicheres Fahrrad, aber reicht das denn, um sicher zur Schule fahren zu können?“ → LK helfen ggf. mit Impulsen - LK visualisieren genannte Schutzkleidung an Tafel und besprechen Bedeutung mit SuS 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS hören aufmerksam zu - SuS überlegen und kommen schließlich zur Thematik „Schutzkleidung“ - aktive Beteiligung der SuS am Unterrichtsgespräch - SuS nennen bspw. Helm 	<ul style="list-style-type: none"> - FU - Plenum - Unterrichtsgespräch 	<ul style="list-style-type: none"> - Bilder von Schutzkleidung (Helm, Warnweste, ...)

8:33Uhr (18min)	Ergebnissicherung	<ul style="list-style-type: none"> - LK geben Arbeitsauftrag, dass SuS sich mit Schutzkleidung auf verkehrssicherem Fahrrad zeichnen sollen - wichtige Teile sollen beschriftet werden → Tafelbild als Hilfestellung - LK teilen weiße Blätter aus und geben „Startschuss“ zum Bearbeiten - LK beenden Arbeitsphase mit Klangsignal und fordern zu einem Museumsrundgang auf - LK beenden Rundgang mit Klangsignal und leiten Reflexion ein 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS hören aufmerksam zu - SuS bearbeiten Aufgabe - SuS hören aufmerksam zu - SuS führen leise und selbstständig Museumsrundgang durch - SuS gehen zurück an Plätze und hören aufmerksam zu 	<ul style="list-style-type: none"> - FU - Plenum - Einzelarbeit - Plenum - Museumsrundgang 	<ul style="list-style-type: none"> - weiße A4-Blätter
8:51Uhr (9min)	Reflexion und Verabschiedung	<ul style="list-style-type: none"> - LK fordern zum Abheften der Zeichnungen auf - LK erklären mitgebrachten Reflexionswürfel und rufen einige freiwillige SuS für Reflexion auf 	<ul style="list-style-type: none"> - SuS heften Zeichnungen ab und räumen Plätze auf - SuS hören aufmerksam zu - SuS reflektieren mithilfe des Würfels die Stunde 	<ul style="list-style-type: none"> - FU - Plenum - Unterrichtsgespräch - Reflexionswürfel 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflexionswürfel

		- LK bedanken sich bei SuS für Mitarbeit und verabschieden sich	- SuS verabschieden sich		
--	--	---	--------------------------	--	--

(Abkürzungen: LK – Lehrkräfte, SuS – Schüler und Schülerinnen; FU – Frontalunterricht)

Materialsammlung

- Tafelbild „Plakat verkehrssicheres Fahrrad“
- Kärtchen mit Namen der verschiedenen Bestandteile eines Fahrrads



Tafelmaterial bei eduki gekauft – <https://eduki.com/de/615371>

• Arbeitsblatt „Fahrradcheck“

Fahrradcheck

(1)

Ist das Fahrrad fit für den Straßenverkehr? Datum:

Prüfteam (eure Namen):

Fahrrad von:

Mache einen Haken für alle Sachen, die ok sind.
 Wenn etwas nicht in Ordnung ist, machst du ein Kreuz:
 Diese Sachen müssen weiter überprüft oder repariert werden!

Räder und Reifen

- Alle Speichen sitzen fest in der Felge.
- Die Laufräder haben keine „Acht“, sie laufen gerade.
- Die Reifen sind nicht abgefahren.
- Der Luftdruck der Reifen stimmt.

Licht

- Der Dynamo sitzt, funktioniert und läuft gut.
- Der Scheinwerfer vorne funktioniert.
- Die Rückleuchte funktioniert.

Reflektoren

- Speichenreflektoren (gelb) sind vorhanden und unbeschädigt (oder Leuchtstreifen am Reifen).
- Frontreflektor (weiß) ist vorhanden und unbeschädigt.
- Rückreflektor (rot) ist vorhanden und unbeschädigt.
- Pedalreflektoren (gelb) sind sauber und sichtbar.

Rahmen und Lenker

- Das Vorderrad lässt sich einwandfrei vom Lenker aus einschlagen.
- Die Griffe sitzen fest und lassen sich nicht verdrehen oder abziehen.
- Alle weiteren Schrauben sitzen fest.

Bremsen

- Die Bremsklötze sind nicht verschlissen und liegen sauber an der Felge an.
- Beide Bremsen bremsen nicht zu hart und nicht zu schwach.
- Bremse vorne ist ok.
- Bremse hinten ist ok.

Bremsen dürfen nur in einer Fachwerkstatt repariert werden!

Antrieb

- Kurbel und Treitlager (dort sind die Pedale am Rad befestigt) sind leichtgängig.
- Die Schaltung funktioniert.
- Die Kette ist geölt und besitzt genügend Spannung.

Fahrradcheck

(2)

Ausstattung

- Die Klingel funktioniert.
- Alle Schutzbleche sitzen fest und schleifen nicht an den Reifen.

Bemerkungen zum Fahrradcheck:

.....

.....

Tipps für den Fahrradcheck:

Bremsen
 Beide Bremsen funktionieren, wenn man den entsprechenden Hebel zieht. Das Betätigen ist ohne großen Kraftaufwand möglich, und die Hebel lassen sich nicht bis zum Lenker durchziehen. Bei Felgenbremsen greifen die Bremsklötze genau auf der Felge.

Licht
 Der Scheinwerfer vorne funktioniert, das Rücklicht funktioniert. Drehe dazu das Rad mit dem Dynamo oder mache eine Proberunde.

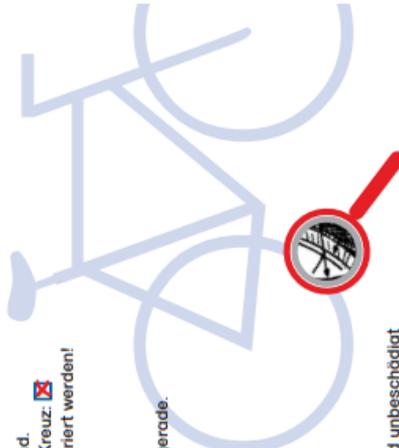
Räder
 Die Reifen sind ausreichend mit Luft gefüllt, sodass sie sich nur schwer mit dem Daumen eindrücken lassen. Die Reifen weisen weder im Profil, noch auf der Seite größere Risse auf. Es stecken keine spitzen Gegenstände (Steinchen, Scherben etc.) in den Reifen. Weder Vorderrad noch Hinterrad haben eine Acht. Schnellspanner (falls vorhanden) sind fest geschlossen und lassen sich nicht mit dem kleinen Finger öffnen.

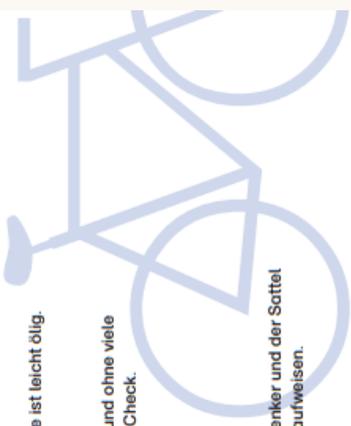
Kette
 Die Kette ist frei von Rost und Schmutz. Die Kette ist leicht ölig.

Schaltung
 Beim Fahren sollten alle Schaltvorgänge leicht und ohne viele Geräusche funktionieren. Teste die Gänge beim Check.

Klingel
 Die Klingel sollte gut hörbar sein.

Sonstiges
 Alle Schrauben am Rad müssen fest sein. Der Lenker und der Sattel müssen fest sein. Der Rahmen darf keine Risse aufweisen.





PRAXISBUCH MOBILITÄTSBILDUNG

PRAXISBUCH MOBILITÄTSBILDUNG

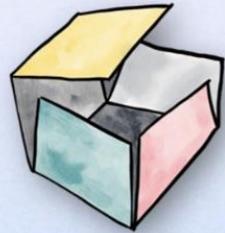
- Bilder von Schutzkleidung (Helm, Warnweste, ...)



Tafelmaterial bei eduki gekauft – <https://eduki.com/de/778759>

- Reflexionswürfel

Reflexionswürfel: Lernen / Unterricht



Vorlagen bei eduki gekauft – <https://eduki.com/de/603543>



Beispiel Reflexionswürfel – eigene Darstellungen

