

Fair Move - Mobilität bewegt Schule

Mobilitätsbildung an Münchner weiterführenden Schulen



In Kooperation mit dem Verkehrszentrum des Deutschen Museums



Herausgeber:

Ökoprojekt MobilSpiel e.V.
Welserstr. 23, 81373 München
Tel. 089/7696025
oekoprojekt@mobilspiel.de
www.oekoprojekt-mobilspiel.de

Ein nachhaltiges Mobilitätsbildungsprojekt von Ökoprojekt MobilSpiel e.V.
im Auftrag des Kreisverwaltungsreferats der Landeshauptstadt München
im Rahmen des Mobilitätsmanagementprogramms „Gscheid mobil“

München, September 2014



Fair Move - Mobilität bewegt Schule -

Mein Aktionsheft zum Projekttag

Name: _____



Hallo und herzlich willkommen im Verkehrszentrum des Deutschen Museums!

Hier gibt es viele spannende Sachen zu entdecken, die wir nutzen, um uns fortzubewegen. Jeden Tag sind wir im Großstadtdschungel unterwegs, ob auf Rädern, in öffentlichen Verkehrsmitteln oder mit Autos. Man nennt das dann auch „**Mobilität**“. Das Wort kommt vom lateinischen „mobilitas“ und heißt übersetzt „Bewegung“ oder „Fortbewegung“. Mobil zu sein ist ganz schön wichtig – auch für euch! Schließlich müsst ihr irgendwie zur Schule kommen und in eurer Freizeit wollt ihr Freunde besuchen oder euch zum Sport oder Spielen treffen.

Aber nicht alle Arten mobil zu sein sind gut für uns, unsere Umwelt und das Erdklima. Warum das so ist, das werdet ihr jetzt gleich in **euren Teams** an unseren **fünf Stationen** mit ein wenig Kniffeeil und Hirnschmalz herausfinden. **An jeder Station habt ihr ca. 20 Minuten Zeit**, die Aufgaben in diesem Heftchen zu lösen.

Wichtig! Bitte hinterlasst die Station so, wie ihr sie vorgefunden habt, damit die anderen Gruppen die Aufgaben auch lösen können. Vielen Dank!

Eine Fotorallye leitet euch von Station zu Station. Hier könnt ihr das Lösungswort der Fotorallye eintragen!

Aufgabe Nr.: 1 2 3 4 5 6

Los geht's und viel Spaß
beim Abenteuer Mobilität!



Und hier findet euer Team unsere fünf Stationen:

A Begrüßung – Einstieg – Pause – Abschluss

Station 1 Toter Winkel

Station 2 CO₂-Ausstoß unterschiedlicher Verkehrsmittel

Station 3 Treibhauseffekt & Klimawandel

Station 4 Bewegung & Gesundheit

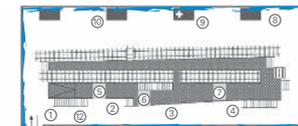
Station 5 Zukunftslabor

Eine Teamerin von Ökoprojekt betreut die Stationen 1-3 und die Lehrer/innen betreuen die Stationen 4 und 5.

Halle I – Stadtverkehr

- 1 Foyer
- 2 »Straße in die Vergangenheit«
- 3 Sicherheit und Rettung
- 4 Verkehrs-ABC
- 5 Fahrschule/Fahrsimulator
- 6 Historische Fahrradwerkstatt
- 7 Infrastruktur-Kubus
- 8 Stadt- und Verkehrsplanung

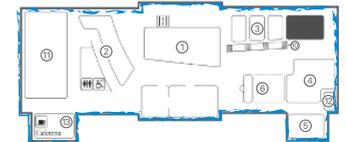
Halle II – Reisen



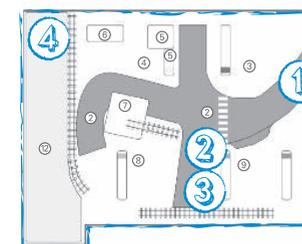
II Aufzug

- 1 Ursprünge des Reisens (Start Führungen)
- 2 Reisen in der Kutschenzeit
- 3 Anfänge des automobilisierten Reisens
- 4 Hohe Kunst des Reisens
- 5 Anfänge des Eisenbahnreisens
- 6 Eisenbahnnetze und -systeme
- 7 Eisenbahn, Gesellschaft und Kultur
- 8 Automobil und Gesellschaft
- 9 Infrastruktur des Straßenverkehrs
- 10 Massenaufbrüche
- 11 Güterverkehr
- 12 Kutschenimulator

Halle III – Mobilität und Technik



- 1 Forscher und Erfindungen
- 2 Rad- und Motorsport
- 3 Grenzen der Mobilität
- 4 Fahrzeug und Funktion
- 5 Kinderbereich
- 6 Forum/Auditorium
- 7 Lust auf Bewegung
- 8 Motorsport
- 9 Zukunftslabore
- 10 Sonderausstellungsfläche
- 11 Sonderausstellungsfläche
- 12 Modelleisenbahn
- 13 Cafe-Station (Cafeteria)

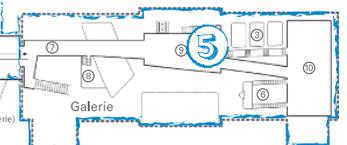


Eingang / Ausgang

- 9 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)
- 10 Verkehr und Umwelt
- 11 Güterverkehr (Start Führungen)
- 12 Sonderausstellungsflächen
- 13 Museums-Shop



Übergang Halle III zu Halle II (nur über die Galerie)



Station 1: Toter Winkel

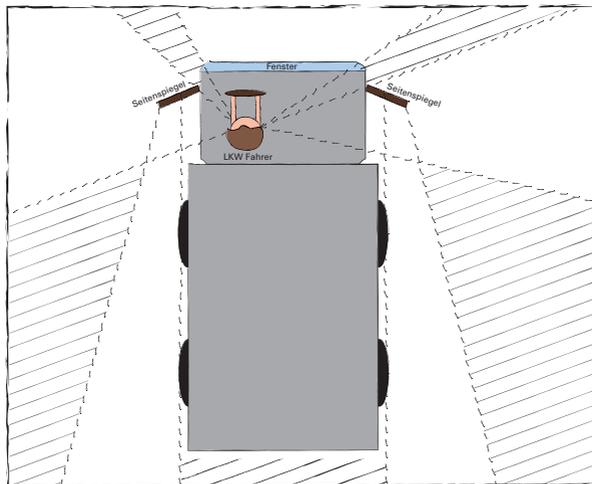
1. Lest euch zuerst den Zeitungsartikel „München News“ durch und beantwortet dann die Frage: **Was ist der „tote Winkel“?** Schreibt eure Antwort hier hin.

2. Schaut euch den Film „Willi und der tote Winkel“ an der Medienstation rechts vor dem LKW an.

3. Markiert in der Zeichnung unten:

- Den Bereich, den der LKW-Fahrer über die **Seitenspiegel** sehen kann, mit einem **blauen** Farbstift.
- Den Bereich, den er durch das **Fenster** sehen kann, mit einem **grünen** Farbstift.
- Danach zeichnet ihr mit dem **roten** Farbstift die **toten Winkel** ein.

Die Grafik „Jedes Fahrzeug hat vier tote Winkel“ hilft euch dabei.



4. **Wie verhalte ich mich als Radfaherin hier richtig?**

Schreibt die drei wichtigsten Regeln auf, die auch im Film genannt werden.

1. _____
2. _____
3. _____

5. **Wechselt, wie im Film LKW-Fahrer Toni und Willi, eure Position** und setzt euch abwechselnd in das Führerhaus des LKW und versucht, euch mit dem LKW-Fahrer zu verständigen.

Station 2: CO₂-Ausstoß unterschiedlicher Verkehrsmittel

1. Wie kommst du zur Schule?

Wirf einen Stein der passenden Farbe in das dazugehörige Glas und kreuze unten das Verkehrsmittel deiner Wahl an.

- Auto
- öffentliche Verkehrsmittel (Bus, U-/S-Bahn, Tram)
- Fahrrad / zu Fuß

2. Lest euch den Steckbrief „GESUCHT WIRD...“ durch.

Füllt dann die Lücken im Text richtig aus.

CO₂ ist ein _____. Es ist nicht _____ und ihr könnt es auch nicht _____. Ihr atmet _____ aus und die _____ brauchen es, um daraus _____ herzustellen. CO₂ entsteht auch, wenn _____, _____ oder _____ verbrannt wird. Daher sagt man, dass es Schuld an der _____ der Erde ist. Es besteht aus _____ Kohlenstoffatom (C) und aus _____ Sauerstoffatomen (O).



3. Findet heraus, wie viel CO₂ durch die unterschiedlichen Fortbewegungsarten abgegeben wird. Sucht dazu die Luftballons, die wir für euch an den Fahrzeugen versteckt haben. Verbindet unten die CO₂-Luftballons mit dem richtigen Fahrzeug.



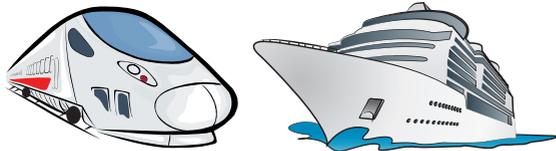
Xg = X g CO₂ / km pro Person bedeutet, dass du als Person bei einer Fahrtstrecke von 1km mit einem bestimmten Fahrzeug x Gramm CO₂ abgibst.

4. Schaut euch den Würfel an.

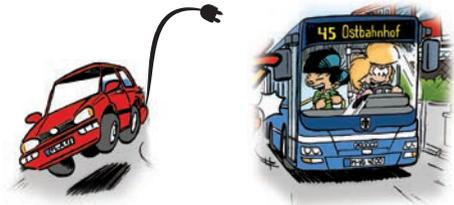
Wie viele Kilometer (km) könnt ihr mit den unterschiedlichen Verkehrsmitteln fahren, wenn diese dabei 1 Tonne CO₂ abgeben? Schreibt eure Antworten hier rein.



Fahrrad: _____ km



Bahn oder Schiff: _____ km



Elektroauto oder Bus: _____ km



Auto oder Flugzeug: _____ km

5. Schaut euch die drei Fragekarten an und findet die richtigen Lösungen heraus. Schreibt die Lösungen in die Lücken.



a) Was ist CarSharing?

Beim CarSharing _____ man sich _____ mit mehreren Menschen. Ein CarSharing-Auto ersetzt ungefähr _____ Autos.

b) Wer ist schneller, das Fahrrad oder das Auto?



Die meisten Fahrten in der Stadt enden nach _____ km.
Das _____ ist in der Stadt auf _____ Strecken _____ als das _____.

c) Wer verbraucht mehr Platz, der Bus oder das Auto?

Im _____ fahren meistens nur _____ Personen mit, deshalb bräuchte man _____ Autos, um _____ Menschen zu transportieren.

Diese 86 Menschen passen aber alle in einen _____ . Das spart Platz!



Station 3: Treibhauseffekt & Klimawandel



Jetzt dürft ihr einmal selbst zur Forscherin bzw. zum Forscher werden!

1. Schaut euch dazu das „Treibhauseffekt-Experiment“ an.

Drückt zweimal auf den Kohlendioxid (CO₂)-Sprudler, dadurch füllt ihr die Kugel auf dem schwarzen Untergrund mit CO₂.

2. Lest dann die Temperatur in den beiden Kugeln ab und tragt die Werte mit Uhrzeit in die Tabelle ein.

Uhrzeit (h:min)	Temperatur mit CO ₂ (schwarz) (°C)	Temperatur ohne CO ₂ (grün) (°C)
		

3. Den natürlichen Treibhauseffekt gibt es auch auf der Erde. Lest euch dazu den Text „Was ist der natürliche Treibhauseffekt?“ durch und schaut euch das passende Bild auf dem Poster an. Beantwortet dann die Frage.

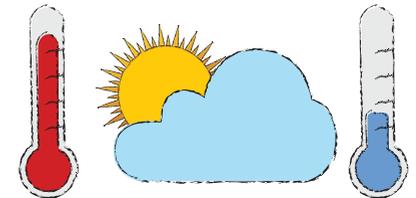
Wofür sorgt der natürliche Treibhauseffekt bei uns auf der Erde?

4. Lest euch dann den Text „Experten sagen....“ durch und schaut euch das Bild „Der vom Menschen beeinflusste Treibhauseffekt“ auf dem Poster an. Beantwortet dazu folgende Fragen.

a) Nenne ein Beispiel dafür, woher das viele CO₂ kommt.

b) Was passiert mit der durchschnittlichen Temperatur auf der Erde, wenn immer mehr Kohlenstoffdioxid (CO₂) in unsere Atmosphäre gelangt?

- Die Temperatur ändert sich nicht.
- Die Temperatur steigt.
- Die Temperatur sinkt.



c) Nenne ein Beispiel dafür, was passiert, wenn es auf der Erde immer wärmer wird.

5. Wie kann ich mich im Alltag und in meiner Freizeit so fortbewegen, dass ich nur wenig CO₂ ausstoße und damit das Klima der Erde schütze? Schreibt eure zwei wichtigsten Tipps auf. Das Plakat „Tipps für klimafreundliches Unterwegssein“ hilft euch dabei.

1. _____
2. _____

Station 4: Bewegung & Gesundheit

1. Willkommen zu unserem Fitness-Check! Bevor ihr gleich unseren kleinen Fitness-Check macht, kreuzt in unserem Stimmungsbarometer an, in welcher Stimmung ihr gerade seid!



2. Wir haben für euch drei Übungen ausgesucht, mit denen ihr eure Fitness checken könnt. Tragt in die Tabelle eure Testergebnisse für jede Übung ein!

Fitness-Baustein	Übung	Übungsdauer	Anzahl bzw. Beweglichkeit
Bewegungs- oordination	Seitl. Hin- und Herspringen	1x 15 Sekunden	
Muskelkraft	Sit-Up	1x 40 Sekunden	
Beweglichkeit	Rumpfvorbeuge	Ohne Zeit	

3. Lest euch den Text „Erklärung der Bewegungspyramide“ durch. Bei unserer „Bewegungspyramide“ könnt ihr sehen, wie lange sich Kinder im Alltag, in ihrer Freizeit und beim Sport bewegen sollten. Zählt die Minuten zusammen und tragt das Ergebnis hier ein!

Kinder sollten sich mindestens _____ Stunden am Tag bewegen!

4. Denkt mal an den gestrigen Tag zurück und überlegt, wobei ihr euch überall bewegt habt. Sucht euch dazu die passenden Karten aus der Box aus und steckt sie in die jeweiligen Fächer der leeren Pyramide.



Station 5: Zukunftslabor

1. Woher kommt die Energie für die unterschiedlichen Bewegungsarten? Wie viel Energie wird verbraucht und was hat das für Folgen für euch und die Umwelt? Puzzelt die richtigen Antworten für Fahrrad, zu Fuß, Zug, Bus und Auto zusammen.

Wenn ihr richtig gepuzzelt habt, ergibt das Puzzle einen Lösungssatz!

Beschreibt in der Tabelle, was ihr auf den Bildern seht.

Mobil mit	Verbrauch (kJ pro km)	Energiequelle	Wirkung auf die Umwelt & auf dich
			
			
			
			
			

2. Probiert die Solarautos aus. Welche Vor- und Nachteile könnte Elektromobilität haben? Würfelt zweimal und tragt die Ergebnisse zu den gewürfelten Symbolen hier ein. Das Plakat „Was ist Elektromobilität?“ hilft euch dabei.

Kreuze an:

-  _____
-  _____
-  _____
-  _____
-  _____
-  _____

