

Mit dem Fahrrad in die Zukunft?! Klimaschutz und Mobilität

Das Wichtigste auf einen Blick

Dauer: 90 Min. + Pause + 45 Min.

Themenschwerpunkte:

Klimawandel, Dilemmata bearbeiten, Mobilität, gemeinsam Spaß an Bewegung haben

Ablaufplan:

Zeit Aktionsphasen

- 15 Min. Einführung „Was bedeutet der Begriff Klimawandel?“
- 10 Min. Mobilität – was ist das für euch?, Womit bewegt ihr euch fort?
- 10 Min. Vorlesen der Dilemma-Geschichte „Klimaschutz – auch bei Regen?“
- 15 Min. Diskussion zur Geschichte
- 25 Min. Eine Bildergeschichte malen, zur Auflösung des Dilemmas aus der Geschichte
- 15 Min. Vorstellen der Bildergeschichten
- Pause
- 25 Min. Spiel „Wagenrennen“ – Bewegung macht Spaß!
- 15 Min. Bastelaktion „Fahrrad-Wimpel“, als Erinnerung an den Mobilitäts-Tag
- 05 Min. Abschluss: Resümee und Schlussgedanke

Beschreibung:

Es wird der Zusammenhang zwischen unseren Fortbewegungsmöglichkeiten und dem globalen Klimawandel erarbeitet. Dabei stehen der Spaß an Bewegung und die Fortbewegungsmöglichkeiten der Kinder im Fokus.

In der Dilemma-Geschichte gerät ein Junge in den Gewissenskonflikt, ob er trotz Regens mit dem Fahrrad fahren soll, um das Klima zu schützen oder doch den Bring-Service des Vaters in Anspruch nehmen soll.

In einer gemeinsamen Diskussion erörtern die Schülerinnen und Schüler den Konflikt und mögliche Lösungswege und stellen diese im Anschluss anhand einer Bildergeschichte dar. So erhalten sie die Möglichkeit, Argumente für eine klimafreundliche Mobilität zu entwickeln. Sie vertiefen ihre Erkenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Mobilität und Klimaschutz und entwickeln gemeinsam Ideen, wie sie Alternativen zum Auto/Fahrservice der Eltern nutzen können und so zum Klimaschutz beitragen.

Das Projekt „Klimabildung+“ wurde gefördert aus Mitteln der RheinEnergieAG



Leitziel:

Die Kinder erkennen, dass jede Fahrt mit dem Fahrrad ein Plus für den Klimaschutz ist. Sie wissen, was ein Dilemma ist.

Anbindung an den Lehrplan: Sachunterricht, Religion/Ethik, Deutsch, Kunst, Sport, Naturwissenschaften

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schülerinnen und Schüler:

Perspektivübernahme, Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln, Bewältigung individueller Entscheidungs-Dilemmata, Motivation, moralisches Handeln

Materialkoffer:

Bilder aus dem „Klima-Clip“ von OroVerde (Material 1 aus dem Basismodul), Foto eines Fahrrads (Material 1), Plakate, Edding, Buntstifte, Vorlage Bildergeschichte in Klassenstärke (Material 2), Bastelvorlage Wimpel (Material 3), bunte Pappe/Stoffreste, Scheren, Bleistifte, Schnur, Klebstifte, Tacker

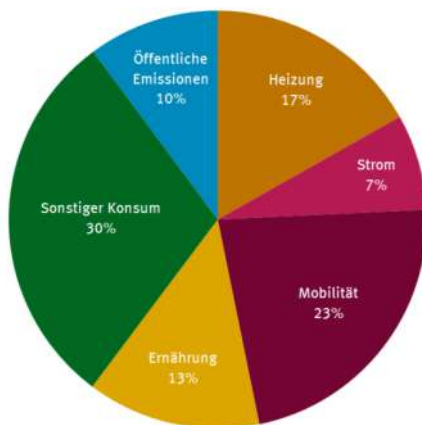


Weitere Programme zum Thema finden Sie auf unserer Homepage unter www.naturgut-ophoven.de/fuer-schule-und-kindergarten/unterrichtsmaterialien

KlimaWissenPlus für Lehrkräfte

Mobilität treibt den globalen **Klimawandel** mit an. Die Globalisierung in allen Lebens- und Wirtschaftsbereichen hat ein hohes Transportaufkommen zur Folge. Der Verkehr und unsere Mobilität im Allgemeinen tragen mit 23 Prozent einen großen Teil zum gesamten **CO₂-Ausstoß** in Deutschland bei.

Abb. 1: Anteil von Mobilität am CO₂-Ausstoß in Deutschland, Quelle:Umweltbundesamt

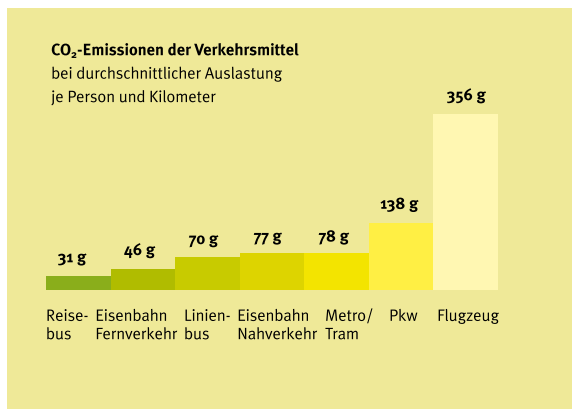


Das Auto ist zwar im Alltag immer noch am bequemsten, aber leider auch sehr belastend für die Umwelt. Denn je mehr Kraftstoff ein Verkehrsmittel verbraucht und je weniger Personen ein Fahrzeug nutzen, desto schlechter fällt die CO₂-Bilanz aus (vzbv 2010). Zudem gehen in Deutschland täglich für Flächen, die dem Verkehr dienen, etwa 113 Hektar Natur verloren. Fahrbahnen und Parkplätze nehmen so viel Raum ein, dass kein Platz mehr für Fahrradwege bleibt. Dies entspricht ungefähr 158 Fußballplätzen (bmub kids). Besonders im ländlichen Raum erscheint das Auto in Deutschland oft als unverzichtbar, wenn der nächste Supermarkt viele Kilometer entfernt liegt. Oft ist der öffentliche Nahverkehr schlecht ausgebaut und fehlende Fahrradwege machen eine Tour entlang der Landstraße gefährlich. Mit der richtigen Infrastruktur wie sichere Fahrradwege kann die Politik Anreize für das Trampeln in die Pedale schaffen.

Die Belastung für unser Klima ist bei Flugzeugen am größten (vgl. Abb. 2). Ein Flug von Deutschland nach Teneriffa und zurück schädigt das Klima genauso wie ein ganzes Jahr Autofahren! Auch im Arbeitsleben sorgen zahlreiche Dienstreisen für hohe **Emissionen** und einen großen **ökologischen Fußabdruck**.

Wir können bereits im Kleinen viel bewegen, indem wir uns klimafreundlich fortbewegen. An dieser Stelle treffen sich die Themen Mobilität und **Klimaschutz**. Unser Verkehrsnetz bietet viele verschiedene Arten der räumlichen Fortbewegung: zu Fuß, mit dem Fahrrad, Auto oder Bus, Flugzeug oder Bahn. Dabei produzieren alle Fortbewegungsarten unterschiedlich viel CO₂. Immer, wenn wir uns ohne Motorkraft fortbewegen, ist unsere Mobilität klimaschonend, weil dabei kein CO₂ freigesetzt wird. Am umweltfreundlichsten ist man also zu Fuß, mit dem Fahrrad, Longboard oder dem Roller unterwegs.

Die im Text fettgedruckten Begriffe werden im Anschluss an das Modul im Wortspeicher näher erläutert.

Abb. 2: Klimafreundliche Mobilität im Vergleich

Verbraucherzentrale: Broschuere_Klimabewusst_unterwegs_2010

Tipps zur klimaschonenden Mobilität auf einen Blick:

- Ohne Flugzeug unterwegs:
Die Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen hat Vorrang vor deren Kompensation über atmosfair.de. Sparangebote der Bahn, Fernbusse und Autofahrten innerhalb Deutschlands oder ins Nachbarland sind eine Lösung, besonders bei Urlauben.
- Ein Auto für zwischendurch:
Man muss ein Auto nicht besitzen, um es zu nutzen. Wer nur hin und wieder ein Auto braucht, kann sich über Car-Sharing günstig ein Auto mieten, sich mit Nachbarn oder Freunden ein Auto teilen. Eltern können **Fahrgemeinschaften** bilden. Das spart Zeit, Geld und macht Kindern Spaß.
- Mobil mit Bus & Bahn:
Der Linienbus verursacht nur 70 g und die Straßenbahn nur 77 g CO₂-Emissionen (siehe Abb. 2). Die Rechnung stimmt jedoch nur, wenn die Fahrzeuge gut ausgelastet sind.
- Unterscheidung zw. notwendiger und unnötiger Mobilität:
Manchmal hilft gute Planung, um z. B. Mehrfachfahrten zu verhindern.
- Mehr Rad fahren:
10 Millionen Tonnen CO₂ können wir einsparen, wenn wir zeitraubende sowie klimaschädliche Autofahrten vermeiden. Für weite Strecken eignet sich ein Elektrofahrrad.
- Kreativ werden:
Die Rückfahrt von der Arbeit kann man mit dem Einkaufen verbinden. Auch hier helfen Fahrgemeinschaften. Gemeinden können einen eigenen Fahrservice gründen wie Bürger- oder Kleinbusse. Statt der Zerstörung der örtlichen Infrastruktur für große Einkaufszentren sollten wieder Dorf- und Nachbarschaftsläden entstehen.

Klimaschonende Mobilität ist nicht nur besser für die Umwelt, sondern auch gesünder für den Menschen. Dadurch gelangen weniger gefährliche Schadstoffe wie Feinstaub und ätzende Reizgase wie Stickstoffdioxid in die Luft. Eltern sollten über die Vorteile von Bewegung für die ganzheitliche Entwicklung des Kindes informiert werden. Bewegung ist die beste Medizin - sie stärkt die Abwehrkräfte und hilft gegen Übergewicht und Haltungsschäden.

Und los geht's mit dem Programm!

Einführung

Dauer: 15 Min.

Material: Bilder aus dem „Klima-Clip“ von OroVerde (Material 1 aus Basismodul), Foto eines Fahrrads (Material 1)

Die Lehrkraft erarbeitet mit den Schülerinnen und Schülern, was sie über den Klimawandel wissen. Dafür können Bilder zu Hilfe genommen werden, die dem „Klima-Clip“ von OroVerde entstammen.

Falls vorab das Basismodul „Klimaschutz“ mit der Klasse durchgeführt wurde, kommt es zur Rekapitulation der Inhalte mithilfe der Bilder aus dem „Klima-Clip“. Die Bilder können zur Erinnerung an die Tafel geheftet werden, um kurz zusammenzufassen, was bereits gesagt wurde. Außerdem können die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen vom Eisschollenspiel (Polschmelze) und dem CO₂-Decken-Spiel anbringen.

Hintergrundinfos/Wiederholung der Fakten:

- Die Lufthülle um unsere Erde herum nennen wir die Atmosphäre.
- Die Sonnenstrahlen bringen uns Wärme auf die Erde. Damit es in der Erdatmosphäre aber nicht immer wärmer und wärmer wird, verschwindet ein Großteil der Wärme wieder zurück ins Weltall. Das natürlich vorkommende CO₂ in der Luft sorgt aber dafür, dass ein Teil der Wärme in der Erdatmosphäre zurückbleibt. Das nennen wir den **„natürlichen Treibhauseffekt“**.
- Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt wäre es auf der Erde durchschnittlich **-18° C** kalt. Das wäre zu kalt für uns, die Tiere und die Pflanzen. Die ganze Erdoberfläche wäre mit einer Eisschicht überzogen.
- Dadurch, dass wir Menschen immer mehr mit dem Auto fahren, große Fabriken brauchen und mit dem Flugzeug fliegen, wird immer mehr CO₂ in der Atmosphäre angestaut.
- Durch das CO₂ wird der Treibhauseffekt verstärkt und somit wird es immer wärmer auf der Erde. Dieses Phänomen nennen wir den **„verstärkten Treibhauseffekt“**.
- Wenn es auf der Erde immer wärmer wird, verändert sich ganz viel, z. B. das Wetter, die Orte, an denen Tiere und Pflanzen leben können, die Höhe des Meeresspiegels.
- Nach aktuellem Stand der Wissenschaft darf der globale Temperaturanstieg nicht mehr als 2° C betragen. Als Vergleichswert gilt dabei das „natürliche“ Klima, also das Klima vor Beginn der Industriellen Revolution von Mitte des 18. Jhs. Denn bei einem höheren Anstieg der globalen Temperatur werden die Folgen der Klimaveränderungen mit großer Wahrscheinlichkeit für uns Menschen unkontrollierbar sein.

Die Lehrkraft hält das Foto eines Fahrrads hoch.

„Das kennt ihr alle, oder? Zeigt mal auf, wer von euch ein Fahrrad hat.

Okay, super! Dann bin ich gespannt, ob ihr schon mal das Wort „Mobilität“ gehört habt.“

Das Wort am besten an die Tafel schreiben.

Mobilität bedeutet Bewegung.

„Mit dem Fahrrad seid ihr sehr mobil und wir wollen heute gemeinsam herausfinden, was unsere Mobilität mit dem Klimawandel zu tun hat.“

Mobilität – Was ist das für euch?

Dauer: 10 Min.

Material: Plakate, Edding

„Jetzt weiß ich ja schon, wer von euch alles mit dem Fahrrad unterwegs ist. Aber wie kann man sonst noch unterwegs sein?“

Schülerinnen und Schüler nennen verschiedene Aktionen wie „Roller fahren“, „Skateboard“, „Fahrrad“, aber auch „Bus“, „Auto“ etc. Alle Stichworte werden auf einzelnen Plakaten gesammelt und diese anschließend nacheinander hochgehalten. Bei jedem Stichwort, das eine klimafreundliche Aktion beschreibt, sollen die Kinder von ihren Stühlen aufstehen. Nach einem kurzen Aufwärm-Durchlauf kann das Tempo beim Hochhalten der Plakate erhöht werden, so dass manche Kinder kaum sitzen, da müssen sie schon wieder aufstehen.

„Toll, jetzt habe ich schon ganz viel über eure Interessen und eure Mobilität erfahren. Es gibt ja wirklich sehr viele verschiedene Möglichkeiten, von einem Ort zum anderen zu kommen.“

„Um nun den Zusammenhang zwischen dem Klimawandel und unserer Mobilität herzustellen, möchte ich euch eine Geschichte vorlesen. Es handelt sich um eine Dilemma-Geschichte. Wisst ihr alle, was ein Dilemma ist?“

Kurz erklären, was ein Dilemma ist (Entscheidungsschwierigkeiten, Für und Wider abwägen etc.).

Vorlesen der Dilemma-Geschichte

Dauer: 10 Min.

Material: Dilemma-Geschichte

„Klimaschutz – auch bei Regen?“

Als Fabian am ersten Ferientag abends ins Bett geht, freut er sich schon auf den nächsten Tag: Er darf am Ferienprogramm vom Sportverein teilnehmen und morgen geht es los! Fabian hat beschlossen, jeden Morgen mit dem Fahrrad zur Sporthalle zu fahren. Warum? Nun, seine Lehrerin hatte vor den Ferien von den Auswirkungen des CO₂ auf das Klima erzählt und wie wichtig es ist, bei kurzen Strecken das Auto stehen zu lassen und z. B. mit dem Fahrrad zu fahren. In einem Experiment hatten sie den Treibhauseffekt nachgebaut und herausgefunden, dass die Temperatur immer höher steigt, je mehr CO₂ in die Luft kommt. Und da Autos viel CO₂ mit ihren Abgasen in die Luft pusten, war Fabian zu dem Schluss gekommen, möglichst oft auf das Auto zu verzichten. Er würde in jedem Fall etwas für den Schutz des Klimas tun!

Doch als er am nächsten Morgen aufwacht, hört er schon den Regen gegen sein Fenster prasseln. Und ein Blick nach draußen bestätigt seinen Eindruck: Es regnet. „Mist!“, denkt er und geht betrübt in die Küche. Sein Vater sitzt am Küchentisch, wünscht ihm einen guten Morgen und sagt: „He Fabi, sieh dir das Wetter an. Ich fahre dich gleich mit dem Auto zur Halle. Dann wirst du nicht nass!“ Die Idee gefällt Fabian gut. Schließlich sieht es draußen wirklich ungemütlich aus. Aber was wird dann aus dem Klimaschutz?

Wie soll er sich bloß entscheiden?

Diskussion zur Geschichte

Dauer: 15 Min.

- „Kennt ihr solche Situationen?“
- „Wie würdet ihr euch entscheiden und warum?“
- „Welche Möglichkeiten hat Fabian?“
- „Was sollte Fabian tun?“
- „Was ist das für ein Konflikt, in dem Fabian steckt?“
- „Wie geht es Fabian am Ende der Geschichte?“
- „Wie kommt ihr zum Sport, zu Freunden, zu euren anderen Hobbys?“

Tip: Die Lösungswege der Kinder für später notieren!

Eine Bildergeschichte malen

Dauer: 25 Min.

Material: Vorlage Bildergeschichte (Material 3), Buntstifte

Zur Bearbeitung des Dilemmas und zur Beschäftigung mit den verschiedenen, ggf. auch diskrepanten Lösungswegen aus dem Dilemma heraus erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Bildergeschichte. Die Kinder malen mithilfe der Anleitung eine Bildergeschichte, in der sie darstellen, wie sich Fabian entscheidet und wie es dann weitergeht.

Wichtig ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler Gedanken dazu machen, wie Fabian sich entscheidet und warum er sich so entscheidet.

Die Kinder sollen den Eindruck vermittelt bekommen, dass es kein Richtig oder Falsch gibt. Sie sollen lediglich Argumente sammeln, die ihre Entscheidung bestärken.

Jeder sollte mindestens ein Argument für Fabians Entscheidung auf sein Blatt schreiben.

Vorstellen der Bildergeschichten

Dauer: 15 Min.

Material: Bildergeschichten der Schülerinnen und Schüler

Ein paar Kinder stellen ihre Bildergeschichte den anderen Schülerinnen und Schülern z. B. als „Tafelkino“ vor und alle diskutieren die Ergebnisse. Alternativ können Sie wie in einem Museum mit den Kindern von Bild zu Bild gehen, um sich alle Ergebnisse anzuschauen.

„Finden wir hier viele von den Lösungswegen wieder, die wir nach der Geschichte aufgeschrieben haben?“

Abschließend werden die Ergebnisse nach Lösungswegen sortiert. Dann wird deutlich, wie viele Kinder sich für welche Lösung entschieden haben und wie viele Lösungen es gibt. Daraufhin kann eine Einteilung in klimafreundlich und klimaschädlich vorgenommen werden.

Spiel „Wagenrennen!“

Dauer: 25 Min.

Material: Tische, Stühle oder Pylone

„Erinnert euch an vorhin. Da haben wir viele verschiedene Fortbewegungsmittel aufgezählt und besprochen, was sich dabei schädlich auf unsere Umwelt auswirkt. Wie seid ihr heute zur Schule gekommen?“

„Wir wollen nun die verschiedenen Fortbewegungsmöglichkeiten mal in der Praxis austesten. Dafür habe ich hier einen kleinen Parcours aufgebaut.“ (Im Klassenraum, auf dem Schulhof oder in der Turnhalle einen Slalomparcours mit Tischen und Stühlen oder Pylonen aufbauen.)

Die Schülerinnen und Schüler bilden Paare und entscheiden sich, wer der Wagen und wer der Fahrer sein soll. In der „Schubkarrenhaltung“ stellen sie sich am Start auf. Es laufen immer drei „Wagen“ gegeneinander im Slalom durch den Parcours (Hin- und Rückweg); wenn der „Wagen“ in Einzelteile zerfällt, muss die Gruppe in die Boxengasse (also zuschauen).

„Puh, das ist aber anstrengend!! Lasst uns doch lieber ein paar lustigere und vor allem klimafreundliche Fortbewegungen testen!“

Der Ablauf ist immer gleich, jedoch können nun alle Kinder gleichzeitig starten:

- **Fahrrad:** Handhaltung, als ob man die Hände am Lenker hätte; „ringring“ rufen für Klingel; Füße anheben wie der Storch im Salat, als Pedalbewegung.
- **Laufen:** Hopselauf, „Wer springt am höchsten?“; dabei „Puh“-Ausrufe, so als wäre man schon total geschafft.
- **Skates:** Mit den Füßen über den Boden rutschen so wie beim Eislaufen, dazu Geräusch „tschtsch“ machen und die Arme gegengleich bewegen.
- **Walking-Bus:** Mind. 4 und max. 6 Kinder müssen sich zusammenfinden und als Raupe gehen.

*„Naaa, die klimafreundlichen Varianten waren wohl viel leichter umzusetzen, oder?!“
„Was haben wir eigentlich außer besserer Luft und geschonter Umwelt noch davon, wenn wir mit Skateboard oder Roller unterwegs sind? Wir bewegen uns und das ist gut für unseren Körper! Puh, jetzt haben wir uns aber ganz schön ausgetobt! Hattet ihr Spaß? Prima, dann wollen wir zum Abschluss noch ein Andenken an den heutigen Tag basteln und gleichzeitig eine Verschönerung für unser Fahrrad.“*

Hinweis: Da die Schubkarren-Übung recht schwierig für die Kinder ist, sollte sie abgebrochen werden, bevor alle frustriert sind!

Klimainfo: Als Walkingbus bezeichnet man den Zusammenschluss von mehreren Kindern aus einer Wohngegend für die gemeinsame Bewältigung des Schulwegs zu Fuß.

Bastelaktion „Fahrrad-Wimpel“**Dauer:** 15 Min.**Material:** Bastelvorlage Wimpel (Material 4), bunte Pappe/Stoffreste, Scheren, Bleistifte, Schnur, Klebestifte, Tacker

Jeder erhält eine Bastelvorlage für den Wimpel, ein Stück Stoff oder bunte Pappe und Schnur. Die Kinder schneiden die Bastelvorlage aus, legen sie auf den Stoff oder die Pappe und zeichnen sie ab. Dann wird die Form aus Stoff/Pappe ausgeschnitten, durch die Mitte eine ca. 30 cm lange Schnur gelegt und die Form in der Mitte gefaltet. Die beiden Hälften müssen aufeinander geklebt werden ... und fertig ist der Wimpel, den man super ans Fahrrad hängen kann.

Wenn Pappe verwendet wird, kann jeder noch seine Lieblings-Mobilität darauf malen. Da Pappe nicht so wetterfest ist, bietet sich Stoff besser an. Oder man hat die Möglichkeit, die Pappe zu laminieren, dann hält sie auch besser. -> Stoffreste sind natürlich nachhaltiger und klimafreundlicher!

KlimaTipp: Aus den vielen Wimpeln kann auch eine Wimpelkette geknüpft werden, die im Klassenraum aufgehängt wird als Erinnerung an die vielen klimafreundlichen Fortbewegungsmöglichkeiten.

Abschluss**Dauer:** 5 Min.**Material:** Plakate vom Anfang

Aktion: Die Plakate vom Anfang hochhalten

„Jetzt haben wir uns heute ganz viel mit unserer Mobilität, also unseren Fortbewegungsmöglichkeiten, beschäftigt. Ihr habt tolle Alternativen zum Auto gefunden und viele Ideen gesammelt wie ihr mit eurer Klasse aktiv und mobil sein könnt. Lasst uns noch einmal alle Möglichkeiten durchgehen, wie wir klimafreundlich unterwegs sein können!“

Ideenkoffer

Fahrradweg-Detektive

Gemeinsam werden Schleichwege und „grüne“ Wege durch Parks erkundet, die als Alternative zu vielbefahrenen Straßen dienen können. Die Wege werden in eine Karte (Stadtplan in großem Maßstab, zum Beispiel 1:12.500) eingetragen und in der Schule verteilt und aufgehängt.

Quelle: http://www.radschlag-info.de/fileadmin/user_upload/redaktion/Schule/Unterrichtsideen/1_Schulwegplan.pdf

Klima-Salat

Die Kinder sitzen in einem Kreis. In der Mitte steht ein Kind, das keinen Platz hat. Dieses Kind gibt das erste Kommando, z. B.: „Alle Kinder tauschen die Plätze, die ein Fahrrad haben“ (oder: zu Fuß zur Schule kommen, einen Roller haben, mit dem Auto zur Schule gefahren werden, mit dem Bus fahren, etc.) Wenn die entsprechenden Kinder aufstehen und die Plätze tauschen, versucht das Kind in der Mitte, ebenfalls einen Platz zu ergattern. Bei klimaschädlichen Aussagen sollen alle Kinder sitzen bleiben!

Planung von Walking-Bussen

Kinder aus gleicher Wohngegend kommen gemeinsam zur Schule und werden abwechselnd von einem Elternteil begleitet. Ob zu Fuß oder mit dem Rad, beides ist möglich. Kinder, die vielleicht gar nicht viel miteinander zu tun haben, kommen so in Kontakt und bilden zumindest für den Schulweg eine Gemeinschaft. (<http://www.walking-bus.de/>)

Als Fortführung im Unterricht können **Mobilitätstage** geplant werden, ein Projekttag mit den Eltern und Vorbereitungen für die Fahrradprüfung getroffen werden etc.

Meinungsbild

Dazu sollen sich die Kinder entlang einer Linie (Muster auf dem Boden, Seil, imaginär), gleich einer Skala von „überhaupt nicht“ bis zu „auf jeden Fall“ einordnen. Folgende Fragen können Sie dazu nutzen:

- „Wer von euch würde gerne mit dem Fahrrad zur Schule fahren?“
- „Wer von euch würde gerne zu Fuß zur Schule gehen?“
- „Wer von euch wird gerne mit dem Auto zur Schule gebracht?“
- „Wer von euch fährt gerne nachmittags Fahrrad?“

Bastelaktion „Unser Klima-Mobile“

Die Lehrkraft hält die verschiedenen Schablonen für die Mobile-Anhänger hoch (Material 4) und überlegt mit den Kindern, warum gerade diese Anhänger an das Mobile kommen:

- Baum („macht uns frische Luft und fängt CO₂ ein“)
- Blume („gesunde Natur“)
- Ball („Spiel und Spaß ohne Strom“)
- Sonne („wärmt uns mit ihren Strahlen“)
- Schuh („Wir gehen zu Fuß, um das Klima zu schützen“)
- Fahrrad („Wir fahren mit dem Fahrrad, um Abgase einzusparen“)
- Bus („erinnert euch an den Walking-Bus aus dem Spiel“)

Die Schülerinnen und Schüler schneiden diese Gegenstände aus bunter Pappe aus. Ggf. können sie diese auch noch anmalen. Alternativ können die Kinder Symbole, die mit Mobilität und Klimaschutz zu tun haben, aus Zeitschriften ausschneiden.

Bastelanleitung Mobile: Man nehme zwei große Stöcke (je ca. 1m lang), lege sie über Kreuz und binde sie mit Schnur in dieser Position fest.

Dann werden Gegenstände aus Pappe gebastelt, siehe Vorlagen unten. Jeder Gegenstand wird mit einem Stück Schnur an die Stöcke gebunden, möglichst in unterschiedlichen Höhen.



Materialien

Material 1: Foto eines Fahrrads (eine Seite)

Material 2: Vorlage Bildergeschichte (eine Seite)

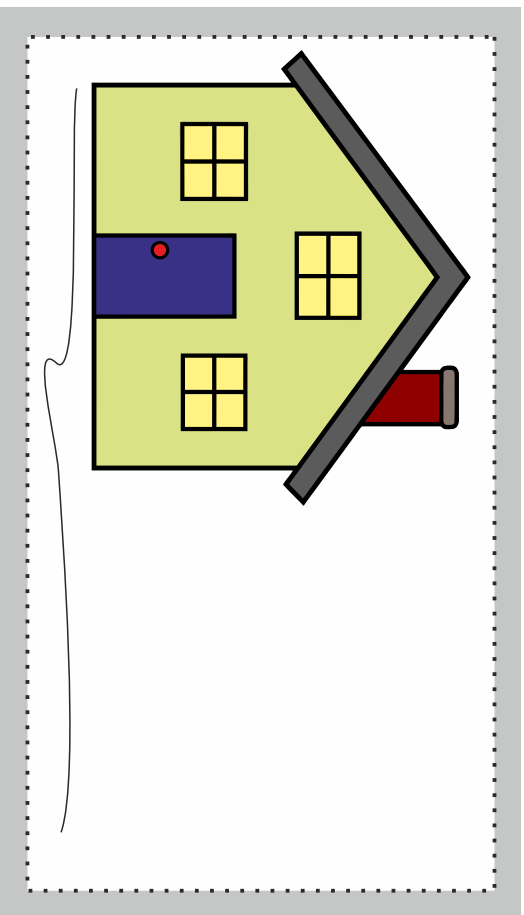
Material 3: Bastelvorlage Wimpel (eine Seite)

Material 4: Mobile (zwei Seiten)

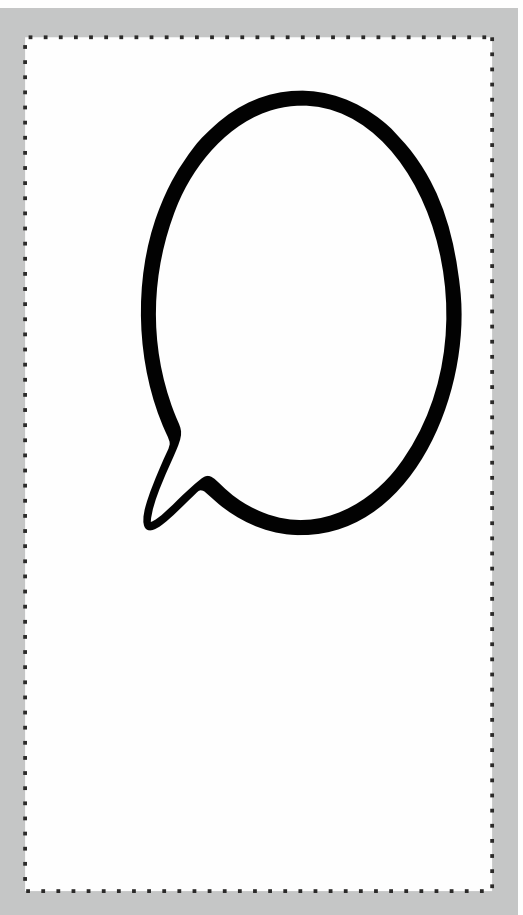


Aufgabe: Male die Bilder fertig.

Überlege, welche Idee Fabian hat.



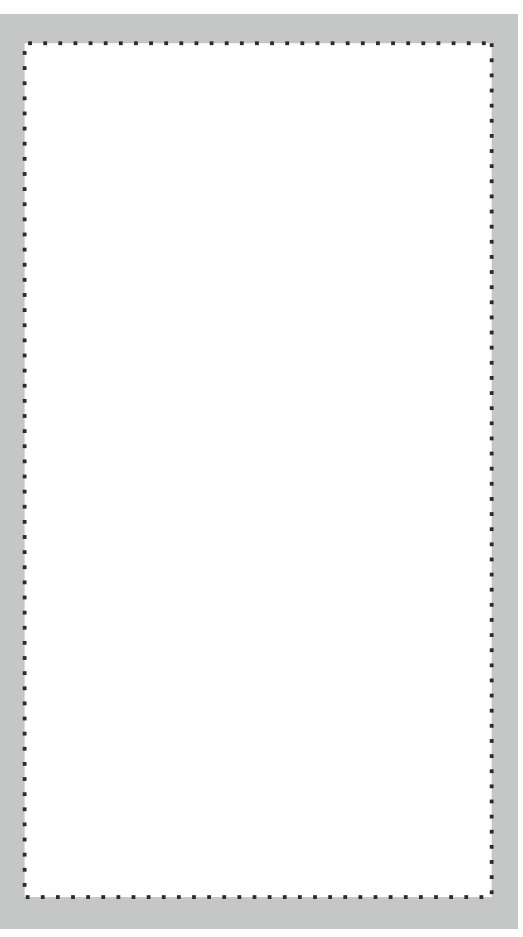
Es regnet. Fabians Fahrrad steht neben dem Auto vor dem Haus.



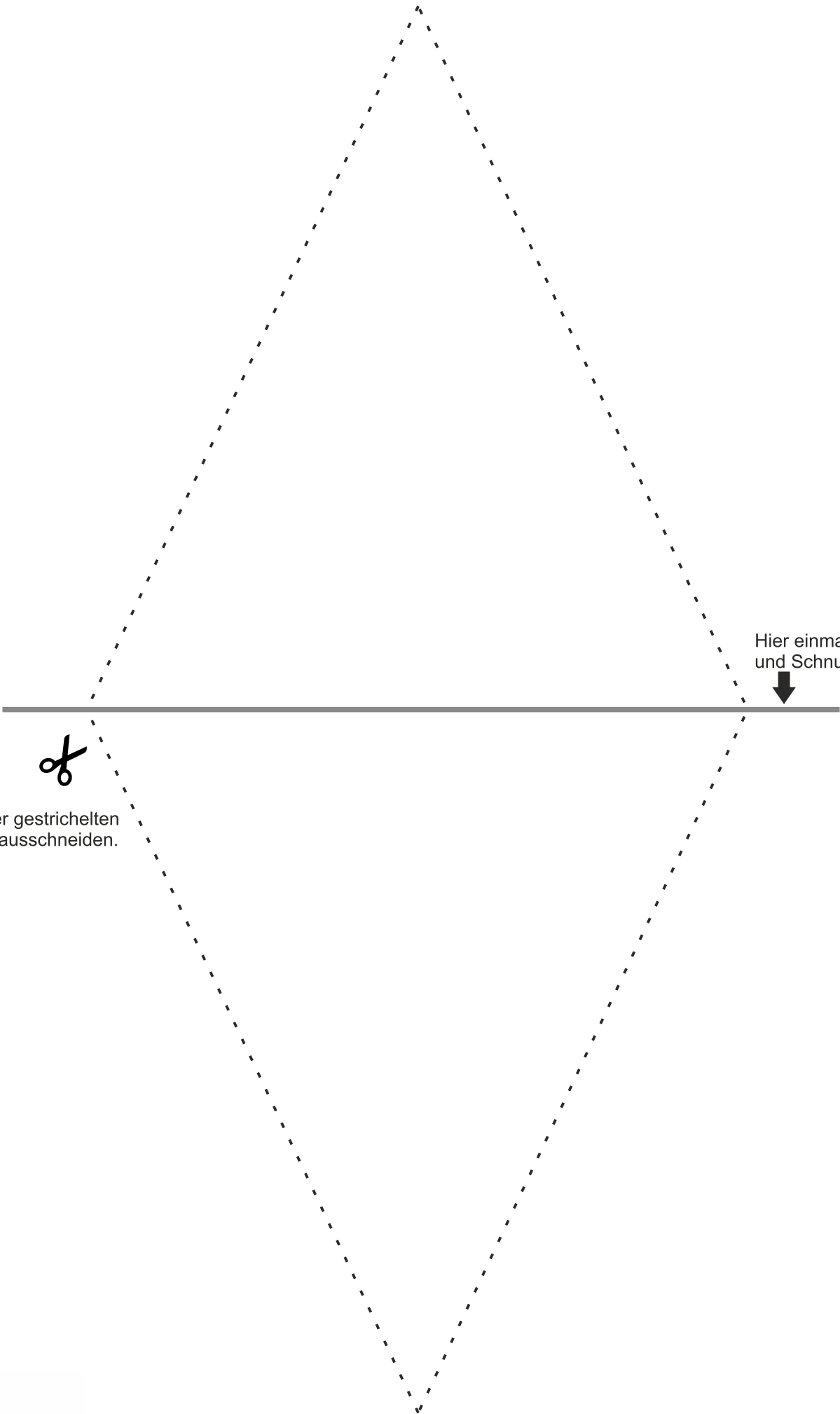
Fabian hat eine Idee.



Fabians Vater wartet ungeduldig.

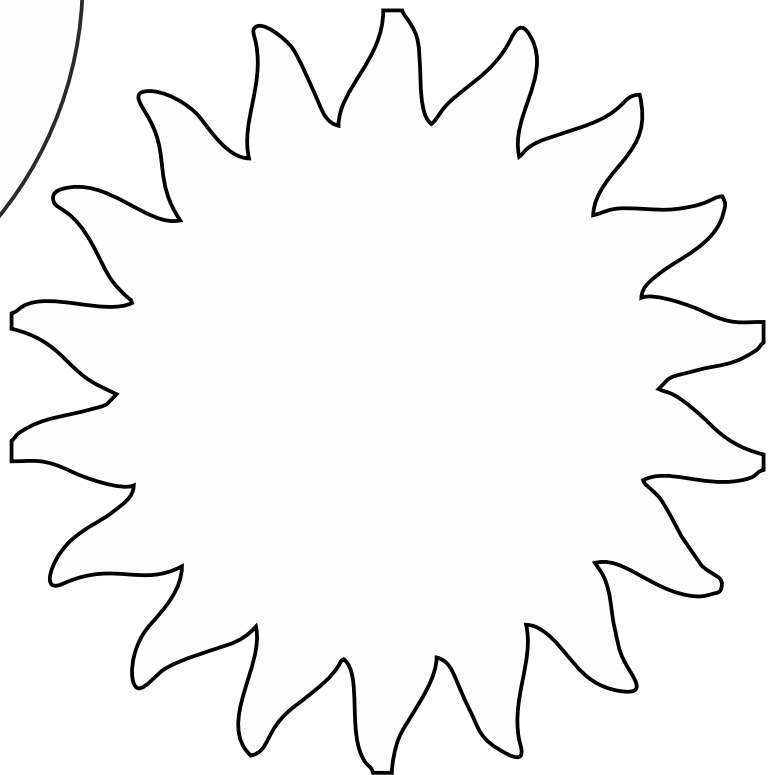
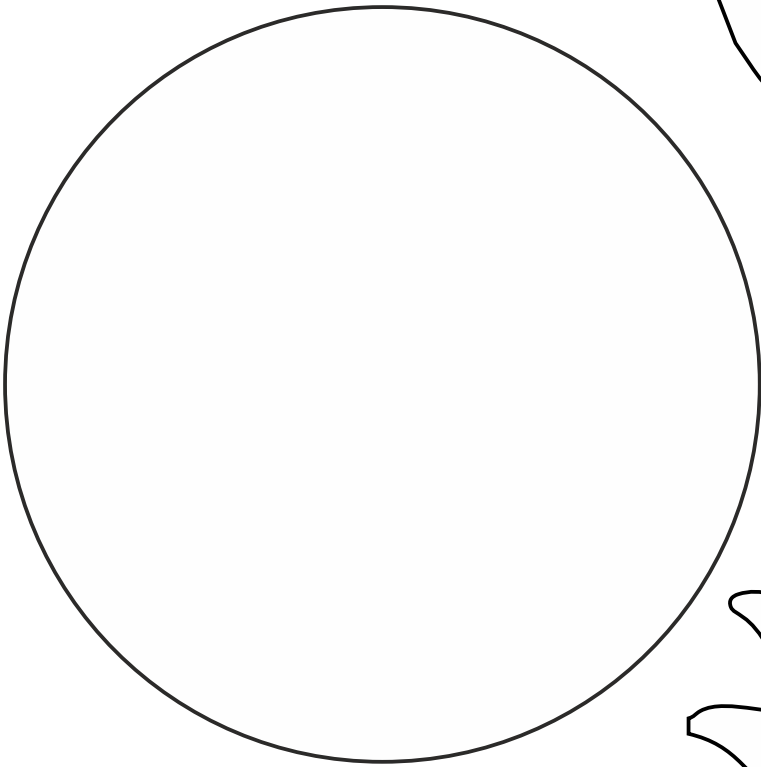
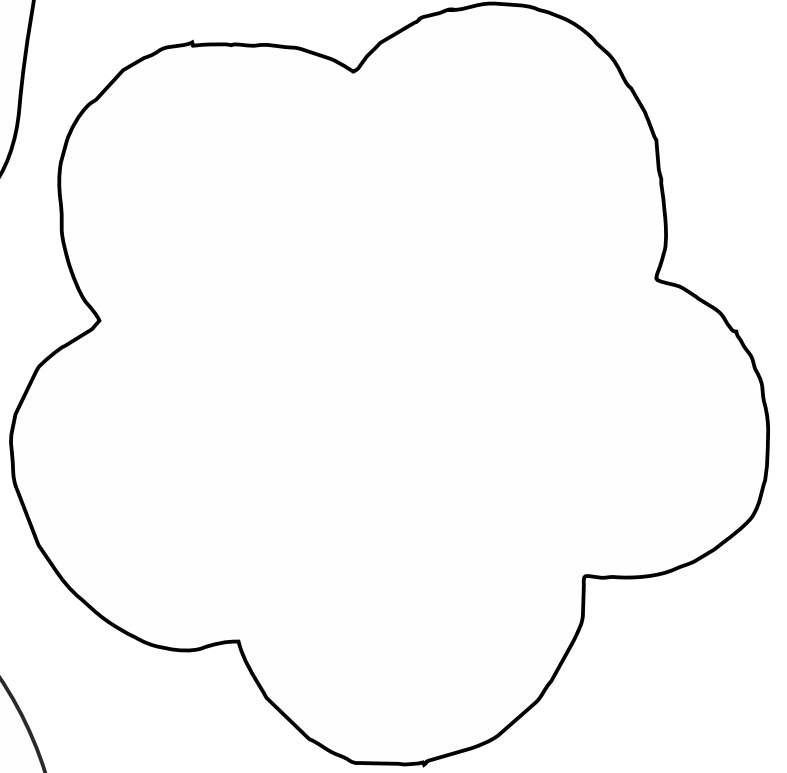
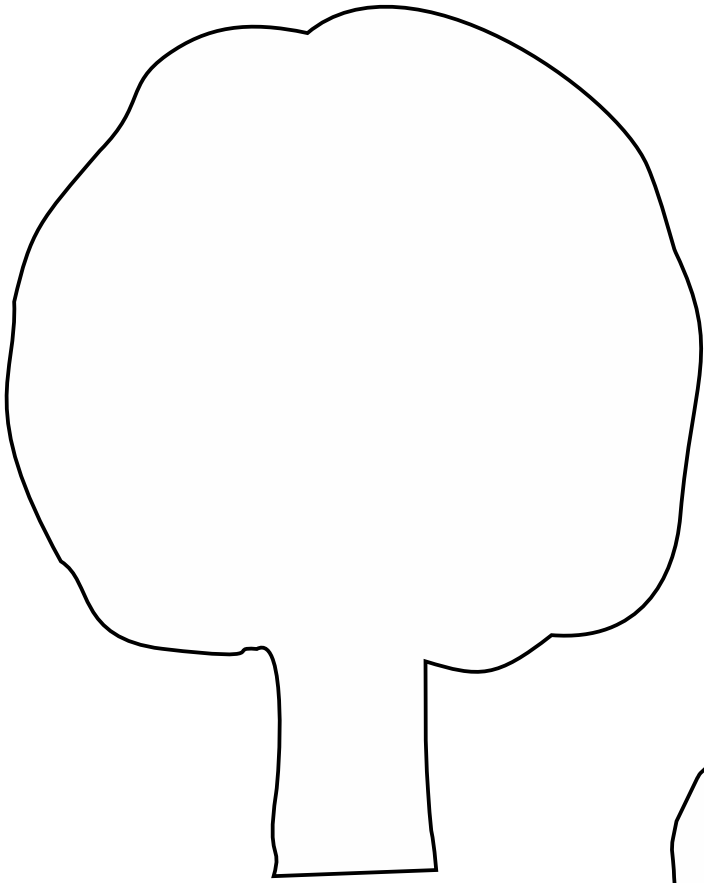


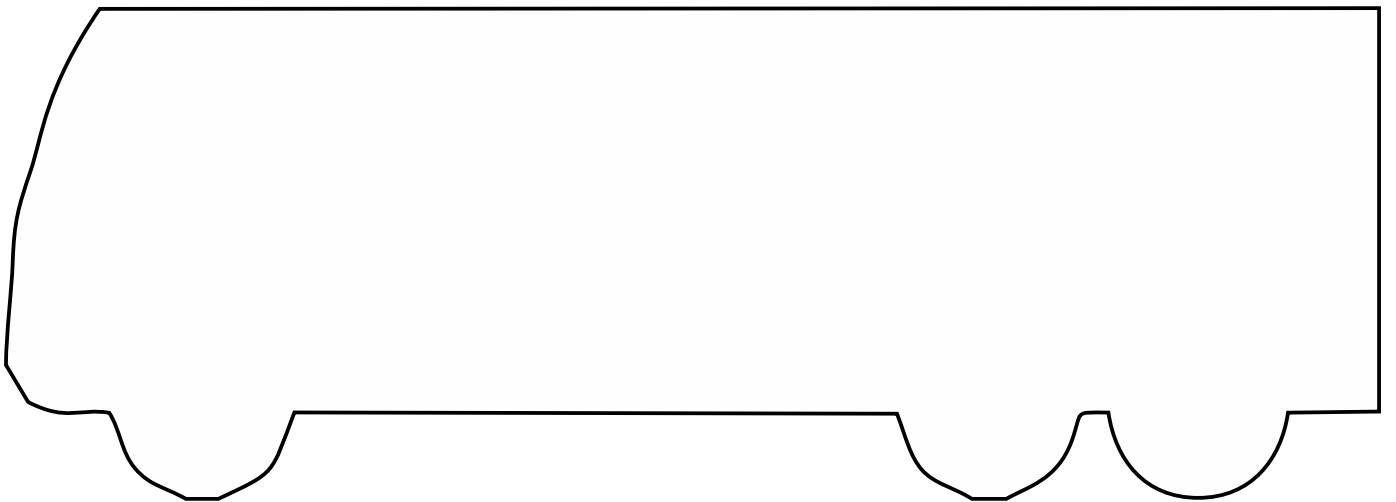
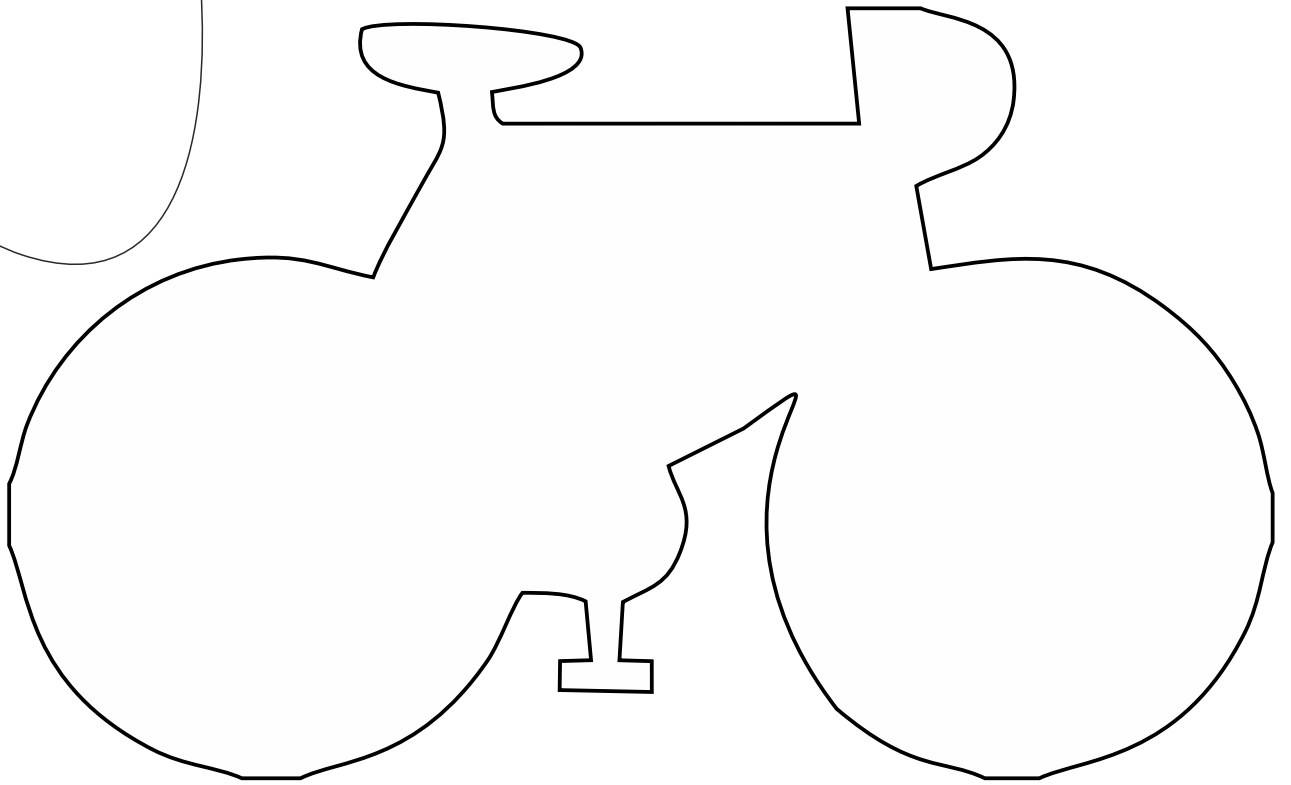
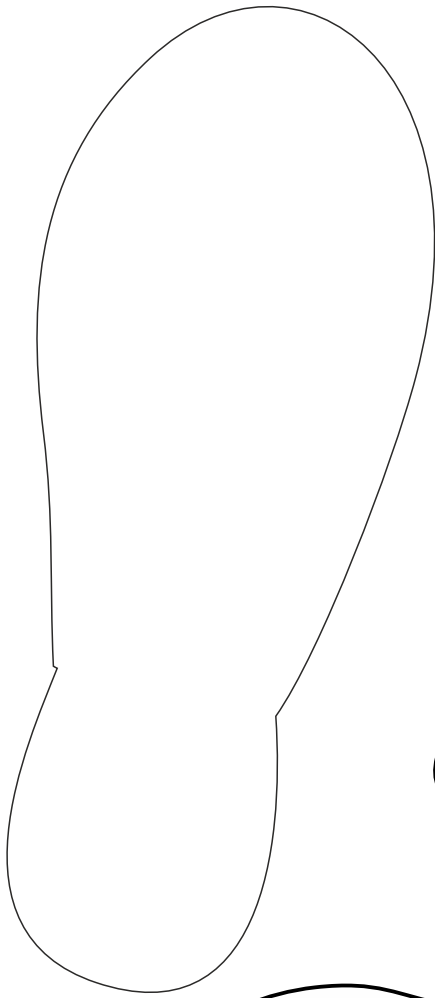
Fabian ist angekommen.



An der gestrichelten
Linie ausschneiden.

Hier einmal falten
und Schnur einlegen.





Wortspeicher Klimabildung+ Das Schlaumeierwissen übers Klima

Emissionen sind der Ausstoß von Gasen und anderen giftigen oder umweltschädlichen Stoffen und Strahlungen. Bei Autos oder Schornsteinen von Fabriken entstehen beispielsweise gasförmige Schadstoffemissionen. Diese Gase werden in die Luft gepustet und sind schlecht für die Umwelt.

Fahrgemeinschaft ist eine Gruppe von Personen, die regelmäßig zusammen in einem Auto zu einem bestimmten Ort fahren. Zum Beispiel kann die Mutter ihre Kinder zusammen mit ihren Freunden in die Schule fahren.

Klimaschutz bedeutet, die Natur und das Klima der Erde zu schützen und zu achten. Die Erde ist unser kostbarster Schatz. Sie ist der Lebensraum für uns Menschen sowie für alle Tiere und Pflanzen.

Klimawandel ist die Bezeichnung dafür, dass sich das Klima auf der Erde verändert. Das muss nicht unbedingt durch uns Menschen verursacht sein, sondern kann auch natürlich geschehen. Heute redet man jedoch oft von „globaler Erderwärmung“. Das ist eine Entwicklung, für die wir mit unserem Handeln verantwortlich sind.

Kohlenstoffdioxid (CO₂) ist ein Gas, das man nicht sehen und nicht riechen kann. Es ist ein Treibhausgas, das 80 % aller schädlichen Gase ausmacht, die für den Klimawandel mitverantwortlich sind. Fabriken und Autos produzieren besonders viel von diesem Gas. Aber es ist überall um uns herum. Menschen und Tiere atmen Sauerstoff ein und Kohlenstoffdioxid aus. Bei den Pflanzen ist es genau andersherum: Sie nehmen Kohlenstoffdioxid auf und geben Sauerstoff an die Umwelt ab.

Mobilität ist die Fähigkeit von Menschen und Gegenständen, ihren Standort zu wechseln und sich fortzubewegen. Menschen können ohne jede Hilfe zu Fuß den Ort wechseln, oft benutzen sie dafür aber ein „Verkehrsmittel“, also ein Auto, das Fahrrad oder den Bus.

Ökologischer Fußabdruck wird als Fläche der Erde verstanden, die notwendig ist, um den Lebensstil und Lebensstandard eines Menschen (z. B. Produktion der Kleidung und Nahrung) unter Fortführung heutiger Produktionsbedingungen dauerhaft zu ermöglichen. Das Konzept wurde 1994 von Mathis Wackernagel und William E. Rees entwickelt.

Literatur

Klimafreundliche Mobilität

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (bmub kids):* Wissen für Kids –Verkehr. URL: <http://www.bmub-kids.de/wissen/wohnen-und-mobilitaet/verkehr/> [Stand 15.01.2016].
- Krause, Johanna/ Loewenfeld, Marion* (2014): Klimaschutz und nachhaltige Mobilität spielerisch erleben. In: KiTa aktuell spezial, 2, S. 36-38.
- Müller-Görnert, Michael:* Verkehrsmittel im Vergleich. Intelligent mobil. In: Verkehrsclub Deutschland (Hrsg.). URL: <https://www.vcd.org/themen/klimafreundliche-mobilitaet/verkehrsmittel-im-vergleich/> [Stand 02.02.16].
- Peters, Anja/ Schade, Wolfgang* (2014): Verstehen und fördern – Die Psychologie des nachhaltigen Verkehrsverhaltens. In: Politische Ökologie, 137, S. 107-113.
- Umweltbundesamt* (2015): Konsum und Umwelt: Zentrale Handlungsfelder. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/konsum-umwelt-zentrale-handlungsfelder> [Stand 15.01.2016].
- Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. (vzbv)* (2010): Klimabewusst unterwegs. URL: https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Auto_Umwelt/Broschüre_Klimabewusst_unterwegs_2010.pdf [Stand 15.01.2016].

Klimawandel

- Alfred-Wegener-Institut/ t-online.de/dpa* (2016): Meereis in der Arktis taut erstmals bis zum Nordpol. Homepageeintrag vom 20.9.16. URL: http://www.feelgreen.de/meereis-in-der-arktis-taut-erstmal-bis-zum-nordpol/id_79044548/index [Stand 26.09.2016].
- Bundeszentrale für politische Bildung (bpb)* (2013): Globale Erwärmung. In: Schneider, Gerd/Toyka-Seid, Christiane: Das junge Politik-Lexikon von www.hanisauland.de, Bonn. URL: <http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/das-junge-politik-lexikon/161177/globale-erwaermung> [Stand 05.12.2016]
- Greenpeace* (2016): Ursache und Wirkung des Ozonlochs. URL: <https://www.greenpeace.de/themen/klimawandel/ursache-und-wirkung-des-ozonlochs> [Stand 18.10.2016].
- Meske, Mara* (Hrsg.) (2011): „Natur ist für mich die Welt“: Lebensweltlich geprägte Naturbilder von Kindern. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Planet Wissen* (2016): Klimawandel und Ozon. Homepageeintrag vom 08.06.2016. URL: <http://www.planet-wissen.de/natur/klima/klimawandel/pwieozon100.html> [Stand 18.10.16].
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung* (Hrsg.): Kippelemente – Achillesferse im Erdsystem. Potsdam. URL: <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/kippelemente> [Stand 14.06.2016].
- Rahmstorf, Stefan/Schellnhuber, Hans-Joachim* (2007): Der Klimawandel. München: C.H. Beck oHG.

Kognitive Dissonanz und Bewertungskompetenz

Blatt, Moshe/ Kohlberg, Lawrence (1975). The effect of classroom moral discussion upon children's level of moral judgment. *Journal of Moral Education*, 4, 129-161.

Festinger, Leon (1968): A Theory of Cognitive Dissonance. Stanford Univ. Pr.

Haan, Gerhard de (2009): Bildung für nachhaltige Entwicklung für die Grundschule. In: Forschungsvorhaben Bildungsservice des Bundesumweltministeriums. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.). URL: http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/bne_grundschule_expertise.pdf [Stand 27.12.2016].

Hamann, Karen/ Baumann, Anna/ Löschlinger, Daniel (2016): Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns. München: Oekom.

HöBle, Corinna/ Menthe, Jürgen (2013): Urteilen und Entscheiden im Kontext Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein Beitrag zur Begriffserklärung. In: Menthe, Jürgen et al. (Hrsg.): Handeln in Zeiten des Klimawandels – Bewerten lernen als Bildungsaufgabe. Waxmann Verlag, Münster, S. 35 – 63.

Lind, Georg (2016): Moral braucht guten Unterricht. *Erziehung & Unterricht*, 04/2016, S. 26-27.

Lind, Georg (2011): Die Methode der Dilemmadiskussion. In: Brügggen, Friedhelm/ Sander, Wolfgang/ Igelbrink, Christian (Hrsg.): Basistexte zur Urteilsbildung (Urteils-Bildung, Bd. 2). LIT-Verlag Münster.

Lind, Georg (2006): Das Dilemma liegt im Auge des Betrachters. Zu Behandlung bio-ethischer Fragen im Biologie Unterricht mit der Konstanzer Methode der Dilemmadiskussion. In: Praxis der Naturwissenschaften/Biologie in der Schule, Heft 1 (55), S. 10 – 16.

Menthe, Jürgen et al. (Hrsg.) (2013): Handeln in Zeiten des Klimawandels – Bewerten lernen als Bildungsaufgabe. Münster: Waxmann Verlag.

Nunner-Winkler, Gertrud (1998): Zum Verständnis von Moral – Entwicklungen in der Kindheit. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): Entwicklung im Kindesalter. Weinheim: Beltz PsychologieVerlagsUnion, S. 133–152.

Ojala, Maria (2012): Regulating worry, promoting hope: How do children, adolescents, and young adults cope with climate change? In: *International Journal of Environmental & Science Education* 7 (4), pp. 537-561.