

Inhaltsverzeichnis

Vorwort Seite 2

Informationen für Lehrer*innen Seite 3

Forschungsprojekte:

1 So bewegen wir uns fort! Seite 6
Wie sind wir in Österreich unterwegs?

2 Das kommt aus dem Auspuff raus! Seite 10
Wie kann man CO₂ messen?

3 Ananas auf Weltreise?! Seite 14
Wie weit reist unser Essen?

4 In Zukunft bitte weniger Asphalt! Seite 18
Welche Vorteile haben grüne Flächen?

5 So ist die Straße aufgeteilt! Seite 22
Wer hat wie viel Platz in der Stadt?

Druckvorlagen:

Forschungstagebuch Anhang

Fakten-Checkliste

Methodenblätter

Faktenquiz

Liebe Lehrerin, lieber Lehrer!

Das Forschungspaket „**Sauber Unterwegs – ein Faktencheck**“ wurde vom Kinderbüro der Universität Wien gGmbH entwickelt. Es widmet sich einem aktuellen und zugleich zukunftsweisenden Thema: dem Zusammenspiel von Mobilität mit anderen gesellschaftsrelevanten Faktoren.

Bestehend aus **fünf Forschungsprojekten mit dazugehörigen Online-Beiträgen**, ermöglicht das Forschungspaket ein selbstgesteuertes Lernen im Unterricht. In jedem Online-Beitrag erteilt ein*e Wissenschaftler*in zunächst einen **Forschungsauftrag** (Teil 1), der die Schüler*innen zum Selberforschen animiert. Danach können sie ihre Erkenntnisse im **Faktencheck** (Teil 2) überprüfen. In der Rolle von Forschenden erleben die Schüler*innen einen ganzen Wissenschaftskreislauf, wobei sie Fragen zum Thema Mobilität spielerisch auf den Grund gehen. Das gesamte Forschungspaket finden Sie unter <https://kinderuni.online/forschungspaket/mobilitaet>.

Wieso das Thema „Mobilität & Wir“?

Eine aktive Auseinandersetzung mit den Formen und Folgen unseres Mobilitätsverhaltens ist aufgrund der Klimakrise unausweichlich. **Mobilität, Klimaschutz und Gesundheit** gehen Hand in Hand miteinander und je besser wir darüber informiert sind – also je mehr Fakten wir zur Thematik kennen –, desto kompetenter und verantwortungsbewusster können wir agieren. Um eine sozial und ökologisch verträgliche Zukunft zu gestalten, braucht es eine informierte Gesellschaft, die hartnäckigen Mythen wissenschaftliche Beweise entgegenhält!

In diesem Sinne wünschen wir Ihrer Schulklasse **viel Freude beim Forschen, Recherchieren und Fakten checken!**

Mit besten Grüßen
Das kinderuni.online-Team

Die Unterrichtsmaterialien entstanden im Rahmen von DOCK for Change, das aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen der 1. Ausschreibung Co Creation Spaces Klima & Energie durchgeführt wird.

Was bietet kinderuni.online?

Die Wissensplattform **kinderuni.online** bietet über **400 Beiträge** mit Themen, die Forschende aus Wissenschaft und Praxis für Kinder aufbereitet haben:

<https://kinderuni.online>

Alle **Forschungspakete** auf kinderuni.online wurden extra für Schulklassen entwickelt. Sie enthalten ausgewählte Beiträge, die kostenlos zugänglich sind:

<https://kinderuni.online/schule/forschungspakete>

TIPP: Registrieren Sie sich für einen **Gruppen-Account**:

<https://kinderuni.online/schule/registrierung-gruppenaccount>

Damit haben Sie die Möglichkeit, einen Login für jede*n Schüler*in anzulegen. So können die Schüler*innen per Zugangscode ALLE Beiträge auf kinderuni.online abrufen – auch von zuhause aus. Ihre „Geistesblitze“, also gesammelte Quizpunkte, bleiben auf ihrem eigenen Account gespeichert. Übrigens: Als Lehrer*in mit Gruppen-Account können Sie auch individuelle Forschungspläne für eine oder mehrere Klasse/n erstellen!

Forschen im Unterricht – aber wie?

Das Forschungspaket zum Thema Mobilität umfasst **fünf Forschungsprojekte**. Jedem Projekt liegt ein detaillierter Ablaufplan zum **Forschen in 7 Schritten** zugrunde. Grundsätzlich ist jedes Forschungsprojekt so konzipiert, dass das Programm einen Schulvormittag füllen kann, wobei Sie die Dauer der einzelnen Forschungsschritte flexibel an Ihren Stundenplan anpassen können. Es ist möglich, alle Forschungsprojekte nacheinander zu machen (z. B. als Themenwoche) oder beliebige auszuwählen, die Sie bei Gelegenheit in Ihren Unterricht integrieren.

A. Vorbereitung für ein Forschungsprojekt

1 – Schnuppern Sie mit Ihrer Klasse vorbereitend in diese beiden Beiträge hinein:

Wissenschaftskreislauf: <https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf>

Faktencheck im Internet: <https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>

TIPP: Drucken Sie den **Wissenschaftskreislauf** sowie die Tipps zum **Faktencheck im Internet** im A3-Format aus und hängen Sie die beiden Poster gut sichtbar im Klassenzimmer auf!

Das Poster Wissenschaftskreislauf können Sie kostenlos hier bestellen: info@kinderuni.at

2 – Am Wissenschaftskreislauf orientiert sich auch das **Forschungstagebuch** (siehe Anhang). Dort können die Schüler*innen ihre einzelnen Forschungsschritte dokumentieren.

3 – In selbstgestalteten **Forschungsmappen** können die Schüler*innen ihre Materialien (z. B. Fakten-Checkliste, Methodenblätter, Forschungstagebuch) sammeln!

4 – Generell gilt: Schaffen Sie zu Beginn jedes Forschungsprojekts eine spannende **Forschungsatmosphäre** (z. B. Deko, Materialien, Poster, etc.)!

B. Durchführung eines Forschungsprojekts

Jedes Forschungsprojekt enthält Angaben zu Lernzielen sowie eine Materialliste. Zunächst führt eine **Spielaktivität** in den jeweiligen Themenbereich ein. Danach folgt ein Ablaufplan zum **Forschen in 7 Schritten**:

Verwendete Abkürzungen:

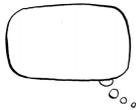
SuS = Schüler*innen
 LP = Lehrperson
 FT = Forschungsteam
 FTB = Forschungstagebuch
 EA = Einzelarbeit
 PA = Partnerarbeit
 PL = Plenum
 HÜ = Hausübung



SCHRITT 1 – Die Forschungsfrage

Der*die Wissenschaftler*in im Online-Beitrag erteilt den Schüler*innen einen Forschungsauftrag, den es zu lösen gilt.

ZIEL: Vorwissen aktivieren



SCHRITT 2 – Die Hypothese

Die Schüler*innen äußern ihre vermuteten Antworten und versuchen, diese auch zu begründen.

ZIEL: Vorwissen austauschen



SCHRITT 3 – Die Recherche

Die Schüler*innen recherchieren im Internet, um vertrauenswürdige Informationen zu sammeln.

ZIEL: Wissen sammeln



SCHRITT 4 – Die Methode

Eine von fünf Methoden wird durchgeführt und im Methodenblatt (siehe Anhang) dokumentiert.

ZIEL: Wissen generieren



SCHRITT 5 – Die Analyse

Hier werten die Schüler*innen gemeinsam die Ergebnisse aus Schritt 4 aus.

ZIEL: Wissen ordnen



SCHRITT 6 – Die Erkenntnis

Die selbst erhobenen Daten werden mittels Faktencheck überprüft: Was hat der*die Wissenschaftler*in selbst zum Thema herausgefunden?

ZIEL: Wissen reflektieren



SCHRITT 7 – Die Publikation

Die Schüler*innen können ihre Erkenntnisse festhalten (Option auf Veröffentlichung im **AHA!-Blog**: kinderuni.online/aha-blog)

ZIEL: Wissen teilen

FORSCHUNGSPROJEKT 1

So bewegen wir uns fort!

Wie sind wir in Österreich unterwegs?

LERNZIELE:

Die SuS lernen ein vielfältiges Spektrum an Fortbewegungsmitteln kennen und reflektieren über das eigene Mobilitätsverhalten. Sie können Zusammenhänge zwischen Mobilität und Klimaschutz grundlegend erfassen.

MATERIALLISTE:

Laptop/Beamer, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), (Farb-)Stifte, Filzstifte, Plakatpapier, Plakatstifte (schwarz, grün, rot), Klemmbretter, Papier

Druckvorlagen:

Forschungstagebuch, Methodenblatt **Umfrage**, Fakten-Checkliste – siehe Anhang;

Poster Wissenschaftskreislauf (Download: <https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf>)

Poster Faktencheck (Download: <https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>)

Spielaktivität: „Wir machen uns mobil!“

Dauer: 20 min.

Vorbereitung/Material: Flipchart/Tafel, Platz für Stehkreis schaffen

- Die SuS stellen sich in einem Kreis auf.
- Jede*r Schüler*in zählt nun reihum jeweils EIN Fortbewegungsmittel auf, das ihm oder ihr spontan einfällt. Alles ist erlaubt – vorausgesetzt, man kann sich damit fortbewegen! Wichtig ist, dass es keine Dopplungen gibt!
- Die LP notiert jede Aufzählung auf der Tafel bzw. am Flipchart.
- Wenn die SuS einen ganzen Kreis geschafft haben, können sie frei voraussagen, was ihnen noch einfällt.

TIPP: Das Ganze kann als Challenge gestaltet sein: Wie viele Fortbewegungsmittel „schafft“ die Klasse? Die SuS sollten außerdem die Möglichkeit haben, die Liste auch zu einem späteren Zeitpunkt fortsetzen zu können, wenn ihnen noch etwas einfällt ...

REFLEXIONSFRAGEN:

Was denkst du, wie viele Fortbewegungsmittel gibt es?

An welche Fortbewegungsmittel denken wir als Erstes? Welche sehen wir am öftesten?

Welche davon nutzt du selber?

Welche sind besonders gut/schlecht für die Umwelt und wieso?

Forschen in 7 Schritten – Ablaufplan

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	1 – Die Forschungsfrage	
15-20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Für den Start ins Forschungsprojekt sollte auf den Wissenschaftskreislauf hingewiesen und dieser eventuell nochmals kurz wiederholt werden. Die SuS erhalten die FTB-Vorlage mit dem Hinweis, dass sie hier jeden Schritt dokumentieren (und später nachvollziehen) können. Im PL wird nun die Videobotschaft mit dem Forschungsauftrag (Teil 1) gezeigt, in welcher ein*e Wissenschaftler*in die Forschungsfrage stellt: https://kinderuni.online/kurs/mobilitaet-in-oesterreich-forschungsprojekt/ 	Wissenschaftskreislauf-Poster (Download unter https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf/) im Klassenzimmer aufhängen; Forschungstagebuch, Klemmbretter, Stifte, Laptop + Beamer mit Online-Beitrag
	2 – Die Hypothese	
10 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS tauschen sich zunächst in PA kurz über ihre Vermutungen aus. Brainstorming im PL: Die Hypothesen der SuS werden stichwortartig (in Rot) auf dem Plakat geclustert. Jede*r Schüler*in sucht sich eine davon aus und trägt sie ins FTB ein (EA). 	Plakat (mit Forschungsfrage in der Mitte), rote Plakatstifte, Stifte, FTB
	3 – Die Recherche	
50 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS recherchieren selbständig (in EA oder PA) im Internet, um Antworten auf die Forschungsfrage zu finden. Ihre Erkenntnisse tragen sie ins FTB ein. <p>TIPP: Fakten-Checkliste für die Internetrecherche nutzen!</p>	Poster „Faktencheck im Internet“ im Klassenzimmer aufhängen (Download unter https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet/); Fakten-Checkliste, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Papier, Stifte, FTB

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
 10 min. variabel	<h3 style="color: #4CAF50;">4 – Die Methode</h3> <ul style="list-style-type: none"> Das Methodenblatt Umfrage wird kurz besprochen und “geübt”, etwa indem der*die Sitznachbar*in befragt wird. Die SuS werden in Forschungsteams (3–4/FT) eingeteilt. Für die Durchführung gibt es nun zwei Optionen: <ul style="list-style-type: none"> A. Die Forschungsteams befragen ihre Mitschüler*innen im Pausenhof (in diesem Fall den Ablauf mit den Pausenzeiten abstimmen!) B. Die Schulklasse macht einen Ausflug in einen nahegelegenen Park und die Forschungsteams machen dort ihre Umfrage. <p>TIPP: Größere Anzahl an Vorlagen drucken, sodass jedes FT mehrere Personen befragen kann. Pro befragter Person sollte das FT immer nur EIN Blatt ausfüllen!</p>	Methodenblatt Umfrage , Klemmbretter, Stifte, FTB
 30 min.	<h3 style="color: #4CAF50;">5 – Die Analyse</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die SuS tragen ihre Ergebnisse in der Tabelle ein. Im PL werden die jeweiligen Antworten zusammengezählt, um eine Statistik zu erstellen >> Eintrag ins FTB <p>Reflexion: <i>Was fällt euch auf? Wie sind die meisten Menschen unterwegs? Sind jene Fortbewegungsmittel, mit denen sie am öftesten unterwegs sind, zugleich jene, mit denen sie am liebsten unterwegs sind? Woran kann das liegen?</i></p>	Tabellenraster mit 3 Fragen auf der Tafel/am Flipchart vorbereiten, FTB
 35 min.	<h3 style="color: #4CAF50;">6 – Die Erkenntnis</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die SuS schauen sich das Video zum Faktencheck (Teil 2) an und lösen das dazugehörige Quiz: https://kinderuni.online/kurs/mobilitaet-in-oesterreich Im PL wird das Cluster-Plakat (in Grün) durch neue Erkenntnisse bzw. Antworten auf die Forschungsfrage erweitert, welche die SuS ins FTB eintragen. 	Cluster-Plakat (von Schritt 1/2), grüner Plakatstift; PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Stifte, FTB

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>7 – Die Publikation</h2>	
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS überlegen, was sie anderen Kindern (z. B. Geschwistern oder Freund*innen) über das Forschungsprojekt erzählen möchten und schreiben oder zeichnen dies auf ein leeres Blatt Papier (PA) bzw. ins FTB. <p>Hinweis: Diese Zeichnungen bzw. Mitschriften können im AHA!-Blog auf kinderuni.online veröffentlicht werden! Per Foto oder Scan an: info@kinderuni.at (bitte Name, Alter und Angabe zu Klasse/Schule nicht vergessen!)</p>	Farb-/Filzstifte, Papier, FTB

FORSCHUNGSPROJEKT 2

Das kommt aus dem Auspuff raus!

Wie kann man CO₂ messen?

LERNZIELE:

Die SuS wissen etwas mit dem Treibhausgas CO₂ anzufangen und können einschätzen, welche Rolle es in Zusammenhang mit dem Klimawandel spielt. Sie haben eine Idee, wie man das Gas experimentell nachweisen kann und kennen dessen Eigenschaften.

MATERIALLISTE:

Laptop/Beamer, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), (Farb-)Stifte, Filzstifte, Plakatpapier, Plakatstifte (schwarz, grün, rot), Klemmbretter, Papier, Experimentier-Materialien (siehe Methodenblatt), kleine Kärtchen mit Nummern (1, 2, 3) als Sets in halber Klassenstärke

Druckvorlagen:

FTB, Methodenblatt **Experiment**, Fakten-Checkliste, Faktenquiz – siehe Anhang;

Poster Wissenschaftskreislauf (Download: <https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf>)

Poster Faktencheck (Download: <https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>)

Spielaktivität: „1, 2 oder 3 – Wir rätseln über CO₂!“

Dauer: 25 min.

Vorbereitung/Material: Faktenquiz (siehe Anhang), 1-2-3-Kärtchensets (in halber Klassenstärke)

- Die Schüler*innen finden sich jeweils zu zweit zusammen; bei ungerader Zahl gibt es eine 3er-Gruppe. Jede Gruppe erhält ein Kärtchenset.
- Jede Gruppe gibt sich einen Namen, der etwas mit dem Thema Mobilität zu tun hat. Die Gruppennamen werden untereinander auf Tafel oder Flipchart geschrieben.
- Die LP liest die Quizfragen einzeln vor und lässt nach jeder Frage per Kärtchen abstimmen. Vor der Abstimmung tauschen sich die Gruppenmitglieder untereinander aus.
- Bei richtiger Antwort erhält die Gruppe einen Punkt neben ihren Gruppennamen.

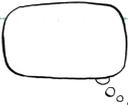
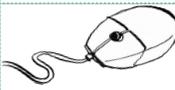
TIPP: Eine dynamische Alternative wäre, drei Plätze im Klassenzimmer zu definieren (jeder Platz steht für eine Nummer). Die Gruppen stellen sich dann zur jeweiligen Nummer, anstatt ihre Kärtchen zu zeigen.

REFLEXIONSFRAGEN:

Was hat dich besonders überrascht, was überhaupt nicht?

Was könnte man tun, um zu überprüfen, ob diese Fakten tatsächlich stimmen oder nicht?

Forschen in 7 Schritten – Ablaufplan

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	1 – Die Forschungsfrage	
15-20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Für den Start ins Forschungsprojekt sollte auf den Wissenschaftskreislauf hingewiesen und dieser eventuell nochmals kurz wiederholt werden. Die SuS erhalten die FTB-Vorlage mit dem Hinweis, dass sie hier jeden Schritt dokumentieren (und später nachvollziehen) können. Im PL wird nun die Videobotschaft mit dem Forschungsauftrag (Teil 1) gezeigt, in welcher ein*e Wissenschaftler*in die Forschungsfrage stellt: https://kinderuni.online/kurs/co2-messen-forschungsprojekt/ 	Wissenschaftskreislauf-Poster (Download unter https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf/) im Klassenzimmer aufhängen; Forschungstagebuch, Klemmbretter, Stifte, Laptop + Beamer
	2 – Die Hypothese	
10 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS tauschen sich zunächst in PA kurz über ihre Vermutungen aus. Brainstorming im PL: Die Hypothesen der SuS werden stichwortartig (in Rot) auf dem Plakat geclustert. Jede*r Schüler*in sucht sich eine davon aus und trägt sie ins FTB ein (EA). 	Plakat (mit Forschungsfrage in der Mitte), rote Plakatstifte, Stifte, FTB
	3 – Die Recherche	
50 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS recherchieren selbständig (in EA oder PA) im Internet, um Antworten auf die Forschungsfrage zu finden. Ihre Erkenntnisse tragen sie ins FTB ein. <p>TIPP: Fakten-Checkliste für die Internetrecherche nutzen!</p>	Poster „Faktencheck im Internet“ im Klassenzimmer aufhängen (Download unter https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet/); Fakten-Checkliste, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Papier, Stifte, FTB

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>4 – Die Methode</h2>	
<p>10 min.</p> <p>variabel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Einteilung der SuS in Forschungsteams (3-4 SuS/FT) Das Methodenblatt Experiment wird kurz besprochen. Für die Durchführung gibt es nun zwei Optionen: <ul style="list-style-type: none"> A. Die SuS machen das Experiment in Forschungsteams (je 3-4 SuS). Diese Option setzt allerdings voraus, dass die SuS selbstständig mit Feuer hantieren können! B. Das Experiment wird im PL durchgeführt (mit einigen SuS als freiwillige “Assistent*innen”, während die anderen beobachten). 	<p>Methodenblatt Experiment, Klemmbretter, Stifte, FTB, Experimentier-Materialien (siehe Methodenblatt); falls Option A: Materialsets und Methodenblätter auf Tischinseln (eine Insel pro FT) vorbereiten</p>
	<h2>5 – Die Analyse</h2>	
<p>30 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die Beobachtungsergebnisse werden im PL abgeglichen und gemeinsam wird über die Hintergründe reflektiert. <p>Reflexion: <i>Was hat dich überrascht? Welche Eigenschaften hat CO₂? Was bedeutet das, wenn man nun an den Straßenverkehr denkt? Was meinst du: Ist CO₂ ein gefährliches Gas? Wieso sagt man, dass es schädlich ist?</i></p>	<p>Tabellenraster mit 3 Fragen auf der Tafel/am Flipchart vorbereiten, FTB</p>
	<h2>6 – Die Erkenntnis</h2>	
<p>35 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS schauen sich das Video zum Faktencheck (Teil 2) an und lösen das dazugehörige Quiz: https://kinderuni.online/kurs/co2-messen Im PL wird das Cluster-Plakat (in Grün) durch neue Erkenntnisse bzw. Antworten auf die Forschungsfrage erweitert, welche die SuS ins FTB eintragen. 	<p>Cluster-Plakat (von Schritt 1/2), grüner Plakatstift; PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Stifte, FTB</p>

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>7 – Die Publikation</h2>	
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS überlegen, was sie anderen Kindern (z. B. Geschwistern oder Freund*innen) über das Forschungsprojekt erzählen möchten und schreiben oder zeichnen dies auf ein leeres Blatt Papier (PA) bzw. ins FTB. <p>Hinweis: Diese Zeichnungen bzw. Mitschriften können im AHA!-Blog auf kinderuni.online veröffentlicht werden! Per Foto oder Scan an: info@kinderuni.at (bitte Name, Alter und Angabe zu Klasse/Schule nicht vergessen!)</p>	Farb-/Filzstifte, Papier, FTB

FORSCHUNGSPROJEKT 3

Ananas auf Weltreise?!

Wie weit reist unser Essen?

LERNZIELE:

Transportwege von Lebensmitteln und deren ökologische Auswirkungen können kritisch reflektiert und beurteilt werden. Die SuS können das eigene Konsumverhalten einschätzen und argumentieren, weshalb manche Lebensmittel klimafreundlicher sind als andere.

MATERIALLISTE:

Laptop/Beamer, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), (Farb-)Stifte, Filzstifte, Plakatpapier, Plakatstifte (schwarz, grün, rot), Klemmbretter, Papier, Bildchen von verschiedenen Obst- und Gemüsesorten (aus Prospekt ausgeschnitten), Malerkreppband oder Schnur, Atlas oder Globus

Druckvorlagen:

FTB, Methodenblatt **Zählen & Messen**, Fakten-Checkliste – siehe Anhang;

Poster Wissenschaftskreislauf (Download: <https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf>)

Poster Faktencheck (Download: <https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>)

Spielaktivität: „Wir checken Transportwege!“

Dauer: 30 min.

Vorbereitung/Material: Bildchen von Obst- und Gemüsesorten (z. B. aus Prospekt ausgeschnitten; der jew. Herkunftsort sollte auf der Rückseite notiert werden!), mit Malerkreppband oder Schnur eine Linie quer durchs Klassenzimmer ziehen, Atlas od. Globus

- Jede*r Schüler*in bekommt ein Bild mit einer Obst- oder Gemüsesorte.
- Die Aufgabe lautet zu überlegen, wie weit das jew. Lebensmittel vom Startpunkt (Österreich) entfernt wächst. Die SuS können recherchieren, ehe sie sich auf der Linie (Entfernung gemäß Transportstrecke zum Startpunkt) positionieren.
- Es erfolgt eine Auflösung im Plenum (*Was ist am weitesten weg? Was ist am nächsten?*). Die LP kann die SuS nach ihrer Einschätzung fragen, mit welchem Transportmittel das jeweilige Obst oder Gemüse in unsere Supermärkte gebracht wird.

TIPP: Um auch andere Aspekte (z. B. Saisonalität) zu behandeln, kann man das Ganze ebenso mit unterschiedlichen Jahreszeiten und veränderter Fragestellung (z. B. „Wie klimafreundlich oder -schädlich ist das Lebensmittel?“) durchspielen.

REFLEXIONSFRAGEN:

Hast du dir schon mal Gedanken darüber gemacht, wo das Obst/Gemüse herkommt?

Was ist das Problem mit den Transportwegen? Welche Verkehrsmittel werden eingesetzt?

Was heißt „regional“, und wieso ist es auch wichtig, dass Lebensmittel „saisonal“ sind?

Forschen in 7 Schritten – Ablaufplan

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	1 – Die Forschungsfrage	
15-20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Für den Start ins Forschungsprojekt sollte auf den Wissenschaftskreislauf hingewiesen und dieser eventuell nochmals kurz wiederholt werden. Die SuS erhalten die FTB-Vorlage mit dem Hinweis, dass sie hier jeden Schritt dokumentieren (und später nachvollziehen) können. Im PL wird nun die Videobotschaft mit dem Forschungsauftrag (Teil 1) gezeigt, in welcher ein*e Wissenschaftler*in die Forschungsfrage stellt: https://kinderuni.online/kurs/ananas-auf-weltreise-forschungsprojekt/ 	Wissenschaftskreislauf-Poster (Download unter https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf/) im Klassenzimmer aufhängen; Forschungstagebuch, Klemmbretter, Stifte, Laptop + Beamer
	2 – Die Hypothese	
10 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS tauschen sich zunächst in PA kurz über ihre Vermutungen aus. Brainstorming im PL: Die Hypothesen der SuS werden stichwortartig (in Rot) auf dem Plakat geclustert. Jede*r Schüler*in sucht sich eine davon aus und trägt sie ins FTB ein (EA). 	Plakat (mit Forschungsfrage in der Mitte), rote Plakatstifte, Stifte, FTB
	3 – Die Recherche	
50 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS recherchieren selbständig (in EA oder PA) im Internet, um Antworten auf die Forschungsfrage zu finden. Ihre Erkenntnisse tragen sie ins FTB ein. <p>TIPP: Fakten-Checkliste für die Internetrecherche nutzen!</p>	Poster „Faktencheck im Internet“ im Klassenzimmer aufhängen (Download unter https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet/); Fakten-Checkliste, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Papier, Stifte, FTB

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>4 – Die Methode</h2>	
<p>10 min.</p> <p>variabel</p>	<ul style="list-style-type: none"> Das Methodenblatt Zählen & Messen wird kurz besprochen. Für die Durchführung gibt es nun zwei Optionen: <ul style="list-style-type: none"> A. Die SuS machen einen Ausflug in den Supermarkt und füllen dort ihre Methodenblätter aus (in PA). B. Jede*r Schüler*in löst die Aufgabe einzeln als HÜ und bringt das ausgefüllte Methodenblatt in die Schule mit, damit es gesammelt analysiert werden kann. 	<p>Methodenblatt Zählen & Messen, Klemmbretter, Stifte, FTB, bei Option A: Atlas, Globus, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit)</p>
	<h2>5 – Die Analyse</h2>	
<p>30 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS tragen ihre jeweiligen Ergebnisse in den gemeinsamen Raster ein; Doppelnennungen werden vereinzelt. Im PL wird analysiert, welches der Lebensmittel den kleinsten bzw. größten CO₂-Fußabdruck hat. <p>TIPP: Einen besonderen Eindruck bekommt man, wenn die Anzahl aller Kilometer zusammengezählt wird!</p> <p>Reflexion: <i>Welche Fortbewegungsmittel erzeugen besonders viel CO₂? Wie kannst du beim Einkaufen und im Alltag CO₂ einsparen?</i></p>	<p>Tabellenraster (Gemüse/Obst, Herkunft, Entfernung in km) auf der Tafel/am Flipchart vorbereiten, Plakatstifte, FTB</p>
	<h2>6 – Die Erkenntnis</h2>	
<p>35 min.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS schauen sich das Video zum Faktencheck (Teil 2) an und lösen das dazugehörige Quiz: https://kinderuni.online/kurs/ananas-auf-weltreise Im PL wird das Cluster-Plakat (in Grün) durch neue Erkenntnisse bzw. Antworten auf die Forschungsfrage erweitert, welche die SuS ins FTB eintragen. <p>TIPP: Man kann die Fragestellung informell erweitern zu: „Wie groß ist der CO₂-Fußabdruck unserer Lebensmittel?“</p>	<p>Cluster-Plakat (von Schritt 1/2), grüner Plakatstift; PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Stifte, FTB</p>

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>7 – Die Publikation</h2>	
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS überlegen, was sie anderen Kindern (z. B. Geschwistern oder Freund*innen) über das Forschungsprojekt erzählen möchten und schreiben oder zeichnen dies auf ein leeres Blatt Papier (PA) bzw. ins FTB. <p>Hinweis: Diese Zeichnungen bzw. Mitschriften können im AHA!-Blog auf kinderuni.online veröffentlicht werden! Per Foto oder Scan an: info@kinderuni.at (bitte Name, Alter und Angabe zu Klasse/Schule nicht vergessen!)</p>	Farb-/Filzstifte, Papier, FTB

FORSCHUNGSPROJEKT 4

In Zukunft bitte weniger Asphalt!

Welche Vorteile haben grüne Flächen?

LERNZIELE:

Die SuS wissen etwas mit dem Begriff der „Bodenversiegelung“ anzufangen und kennen dessen negative Auswirkungen auf ökologische Kreisläufe. Sie kennen die vorteilhaften Funktionen von Grünflächen vor allem im städtischen Bereich.

MATERIALLISTE:

Laptop/Beamer, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), (Farb-)Stifte, Filzstifte, Plakatpapier, Plakatstifte (schwarz, grün, rot), Klemmbretter, Papier

Druckvorlagen:

FTB, Methodenblatt **Beobachtung**, Fakten-Checkliste – siehe Anhang;

Poster Wissenschaftskreislauf (Download: <https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf>)

Poster Faktencheck (Download: <https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>)

Spielaktivität: „Wir planen unseren Wunschort!“

Dauer: 50–60 min.

Vorbereitung/Material: große Karte der Stadt/Gemeinde (Schulstandort); mehrere (leere) Karten der Stadt/Gemeinde als Zeichenvorlage, Farb- und Filzstifte

- Gemeinsam wird die Karte der Gemeinde/Stadt angeschaut, in der sich die Schule befindet, um den Status Quo zu erheben: Wo findet man überall Grünflächen? Und was stellen diese Grünflächen jeweils dar (Park, Stadtwald, Grünstreifen, Tiergarten, etc.)?
- Die SuS finden sich in Kleingruppen (3-4 SuS/Gruppe) zusammen, die nun als „Planer*innen“ die Gemeinde/Stadt völlig neu gestalten können. Sie überlegen sich etwa, wie breit die Straßen sind, wie viele Grünflächen und Wohnhäuser es gibt und welchem Verkehrsmittel wie viel Platz zur Verfügung steht.
- Im Anschluss präsentiert jede Kleingruppe ihren jeweiligen Wunschort kurz im Plenum.

TIPP: Die Bilder können anschließend als Galerie im Klassenraum aufgehängt werden.

REFLEXIONSFRAGEN:

Wie viele Grünflächen gibt es in unserer Stadt/Gemeinde? Findest du, dass das ausreicht?

Welchem Zweck sind diese Grünflächen gewidmet? Wozu braucht es Grünflächen überhaupt?

Wie wichtig sind dir persönlich Grünflächen? Was würdest du anders gestalten wollen und warum?

*Wie viel Platz bekommt welche*r Verkehrsteilnehmer*in auf der Karte deines Wunschortes?*

Forschen in 7 Schritten – Ablaufplan

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	1 – Die Forschungsfrage	
15-20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Für den Start ins Forschungsprojekt sollte auf den Wissenschaftskreislauf hingewiesen und dieser eventuell nochmals kurz wiederholt werden. Die SuS erhalten die FTB-Vorlage mit dem Hinweis, dass sie hier jeden Schritt dokumentieren (und später nachvollziehen) können. Im PL wird nun die Videobotschaft mit dem Forschungsauftrag (Teil 1) gezeigt, in welcher ein*e Wissenschaftler*in die Forschungsfrage stellt: https://kinderuni.online/kurs/bodenversiegelung-forschungsprojekt/ 	Wissenschaftskreislauf-Poster (Download unter https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf/) im Klassenzimmer aufhängen; Forschungstagebuch, Klemmbretter, Stifte, Laptop + Beamer
	2 – Die Hypothese	
10 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS tauschen sich zunächst in PA kurz über ihre Vermutungen aus. Brainstorming im PL: Die Hypothesen der SuS werden stichwortartig (in Rot) auf dem Plakat geclustert. Jede*r Schüler*in sucht sich eine davon aus und trägt sie ins FTB ein (EA). 	Plakat (mit Forschungsfrage in der Mitte), rote Plakatstifte, Stifte, FTB
	3 – Die Recherche	
50 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS recherchieren selbständig (in EA oder PA) im Internet, um Antworten auf die Forschungsfrage zu finden. Ihre Erkenntnisse tragen sie ins FTB ein. <p>TIPP: Fakten-Checkliste für die Internetrecherche nutzen!</p>	Poster „Faktencheck im Internet“ im Klassenzimmer aufhängen (Download unter https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet/); Fakten-Checkliste, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Papier, Stifte, FTB

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
 <p>10 min. variabel</p>	<h3 style="color: #4CAF50;">4 – Die Methode</h3> <ul style="list-style-type: none"> Das Methodenblatt Beobachtung wird kurz besprochen. Die Beobachtung sollte als Hausübung angelegt werden, da sie eine große Flexibilität erfordert. <p>TIPP: In der Planung berücksichtigen, dass die Durchführung einen längeren Zeitraum (Empfehlung: 1-2 Wochen) benötigt, da die Flächen zu verschiedenen Witterungsbedingungen beobachtet werden sollen.</p>	<p>Methodenblatt Beobachtung, Klemmbretter, Stifte, FTB</p>
 <p>30 min.</p>	<h3 style="color: #4CAF50;">5 – Die Analyse</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die LP sammelt die Beobachtungsergebnisse der SuS im Plenum und trägt sie in den Tabellenraster ein. <p>TIPP: Fokus auf Gemeinsamkeiten und diese extra markieren: Was sind jene Beobachtungen, die alle teilen? <i>Reflexion: War es schwierig, die Flächen zu beobachten? Was waren die größten Unterschiede zwischen den Grün- und Asphaltflächen? Was hat dich überrascht?</i></p>	<p>Tabellenraster auf der Tafel/am Flipchart vorbereiten, Plakatstifte, FTB</p>
 <p>35 min.</p>	<h3 style="color: #4CAF50;">6 – Die Erkenntnis</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die SuS schauen sich das Video zum Faktencheck (Teil 2) an und lösen das dazugehörige Quiz: https://kinderuni.online/kurs/bodenversiegelung Im PL wird das Cluster-Plakat (in Grün) durch neue Erkenntnisse bzw. Antworten auf die Forschungsfrage erweitert, welche die SuS ins FTB eintragen. 	<p>Cluster-Plakat (von Schritt 1/2), grüner Plakatstift; PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Stifte, FTB</p>

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>7 – Die Publikation</h2>	
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS überlegen, was sie anderen Kindern (z. B. Geschwistern oder Freund*innen) über das Forschungsprojekt erzählen möchten und schreiben oder zeichnen dies auf ein leeres Blatt Papier (PA) bzw. ins FTB. <p>Hinweis: Diese Zeichnungen bzw. Mitschriften können im AHA!-Blog auf kinderuni.online veröffentlicht werden! Per Foto oder Scan an: info@kinderuni.at (bitte Name, Alter und Angabe zu Klasse/Schule nicht vergessen!)</p>	Farb-/Filzstifte, Papier, FTB

FORSCHUNGSPROJEKT 5

So ist die Straße aufgeteilt!

Wer hat wie viel Platz in der Stadt?

LERNZIELE:

Die SuS entwickeln ein kritisches Bewusstsein für die Platzverhältnisse unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer*innen an öffentlichen Plätzen. Sie können Aufgabenbereiche von Stadtplaner*innen einordnen und eigene Gestaltungsideen abwägen.

MATERIALLISTE:

Laptop/Beamer, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), (Farb-)Stifte, Filzstifte, Plakatpapier, Plakatstifte (schwarz, grün, rot), Klemmbretter, Stifte, Papier, mehrere Schnüre (à 15 Meter), Zollstöcke und Maßbänder

Druckvorlagen:

FTB, Methodenblatt **Zählen & Messen**, Fakten-Checkliste – siehe Anhang;

Poster Wissenschaftskreislauf (Download: <https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf>)

Poster Faktencheck (Download: <https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>)

Spielaktivität: „Wir gestalten Flächen neu!“

Dauer: 20 min.

Vorbereitung/Material: mehrere Schnur-Sets (je 15 Meter); die Tische und Sessel sollten möglichst beiseite geräumt werden, damit es größere Freiflächen im Klassenzimmer gibt

- Die SuS werden in Kleingruppen (zu je 3-4 Personen) aufgeteilt.
- Jede Kleingruppe erhält eine Schnur sowie die Aufgabe, daraus ein Rechteck zu legen.
- Nachdem jede Gruppe ein Rechteck gelegt hat, kann die LP fragen, was dieses mit dem Thema Mobilität zu tun haben könnte. Zur Info: Diese Fläche entspricht der Durchschnittsfläche für einen Parkplatz!
- Die Kleingruppen überlegen sich, was man aus dieser Fläche in der Stadt alles machen könnte. Danach werden die Überlegungen im Plenum ausgetauscht.

REFLEXIONSFRAGEN:

Findest du diese Fläche groß oder klein?

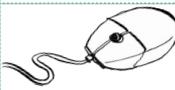
Hättest du dir gedacht, dass diese Fläche jener eines durchschnittlichen Parkplatzes entspricht?

*Wie sind die Flächen in der Stadt verteilt, welche*r Verkehrsteilnehmer*in hat am wenigsten/meisten Platz zur Verfügung?*

Findest du das gerecht, dass ein Parkplatz so viel Fläche braucht?

Was könnte man mit dieser Fläche stattdessen machen? Was würdest DU mit dieser Fläche machen, wenn sie dir allein gehören würde?

Forschen in 7 Schritten – Ablaufplan

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	1 – Die Forschungsfrage	
15-20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Für den Start ins Forschungsprojekt sollte auf den Wissenschaftskreislauf hingewiesen und dieser eventuell nochmals kurz wiederholt werden. Die SuS erhalten die FTB-Vorlage mit dem Hinweis, dass sie hier jeden Schritt dokumentieren (und später nachvollziehen) können. Im PL wird nun die Videobotschaft mit dem Forschungsauftrag (Teil 1) gezeigt, in welcher ein*e Wissenschaftler*in die Forschungsfrage stellt: https://kinderuni.online/kurs/verteilung-von-flaeche-forschungsprojekt/ 	Wissenschaftskreislauf-Poster (Download unter https://kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf/) im Klassenzimmer aufhängen; Forschungstagebuch, Klemmbretter, Stifte; Laptop + Beamer
	2 – Die Hypothese	
10 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS tauschen sich zunächst in PA kurz über ihre Vermutungen aus. Brainstorming im PL: Die Hypothesen der SuS werden stichwortartig (in Rot) auf dem Plakat geclustert. Jede*r Schüler*in sucht sich eine davon aus und trägt sie ins FTB ein (EA). 	Plakat (mit Forschungsfrage in der Mitte), rote Plakatstifte, Stifte, FTB
	3 – Die Recherche	
50 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS recherchieren selbständig (in EA oder PA) im Internet, um Antworten auf die Forschungsfrage zu finden. Ihre Erkenntnisse tragen sie ins FTB ein. <p>TIPP: Fakten-Checkliste für die Internetrecherche nutzen!</p>	Poster „Faktencheck im Internet“ im Klassenzimmer aufhängen (Download unter https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet/); Fakten-Checkliste, PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Papier, Stifte, FTB

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
 <p>10 min.</p> <p>variabel</p>	<h3 style="color: #4CAF50;">4 – Die Methode</h3> <ul style="list-style-type: none"> Das Methodenblatt Zählen & Messen wird kurz besprochen. Für die Durchführung gibt es nun zwei Optionen: A. Die SuS werden in Forschungsteams (zu je 3-4 SuS) aufgeteilt und die Schulklasse unternimmt gemeinsam einen Ausflug. Jedes FT kann sich während des Ausflugs verschiedene Punkte zum Zählen & Messen aussuchen und dies in Begleitung der LP tun. B. Die SuS suchen sich eine*n Partner*in und erledigen die Aufgabe als HÜ. WICHTIG: Die Messung soll dabei unbedingt in Begleitung einer erwachsenen Person (Elternteil) stattfinden! 	<p>Methodenblatt Zählen & Messen, Klemmbretter, Stifte, FTB, mehrere Zollstöcke bzw. Maßbänder</p>
 <p>30 min.</p>	<h3 style="color: #4CAF50;">5 – Die Analyse</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die SuS tragen ihre Gesamtergebnisse (Summe der jeweiligen Spalten) im gemeinsamen Raster ein. Die Ergebnisse werden dann jeweils zusammengezählt, woraus sich eine Statistik ergibt (aus der hervorgeht, wie viel Platz welchem Verkehrsmittel zur Verfügung steht). Daraus kann ein „Ranking“ erstellt werden. <p>Reflexion: <i>Findest du das fair? Wem würdest du mehr Platz einräumen, wenn du Stadtplaner*in wärst und wie würdest du dabei vorgehen?</i></p>	<p>Tabellenraster (siehe Methodenblatt) auf der Tafel/am Flipchart vorbereiten, Plakatstifte, FTB</p>
 <p>35 min.</p>	<h3 style="color: #4CAF50;">6 – Die Erkenntnis</h3> <ul style="list-style-type: none"> Die SuS schauen sich das Video zum Faktencheck (Teil 2) an und lösen das dazugehörige Quiz: https://kinderuni.online/kurs/verteilung-von-flaeche Im PL wird das Cluster-Plakat (in Grün) durch neue Erkenntnisse bzw. Antworten auf die Forschungsfrage erweitert, welche die SuS ins FTB eintragen. 	<p>Cluster-Plakat (von Schritt 1/2), grüner Plakatstift; PC-Geräte (gemäß Verfügbarkeit), Stifte, FTB</p>

Dauer:	Aktivität:	Vorbereitung/Material:
	<h2>7 – Die Publikation</h2>	
20 min.	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS überlegen, was sie anderen Kindern (z. B. Geschwistern oder Freund*innen) über das Forschungsprojekt erzählen möchten und schreiben oder zeichnen dies auf ein leeres Blatt Papier (PA) bzw. ins FTB. <p>Hinweis: Diese Zeichnungen bzw. Mitschriften können im AHA!-Blog auf kinderuni.online veröffentlicht werden! Per Foto oder Scan an: info@kinderuni.at (bitte Name, Alter und Angabe zu Klasse/Schule nicht vergessen!)</p>	Farb-/Filzstifte, Papier, FTB



FORSCHUNGSTAGEBUCH



Name:

Datum:

Mein Forschungsthema:



1. Die Forschungsfrage

Auf diese Frage möchte ich eine Antwort finden:

Empty box for writing the research question.

2. Die Hypothese

Das ist meine Vermutung:

Empty box for writing the hypothesis.

3. Die Recherche

Diese Informationen habe ich in Büchern oder im Internet gefunden:

Empty box for writing research findings.



4. Die Methode

Für meine Forschung verwende ich diese Methode:

- Beobachtung
- Interview
- Umfrage
- Zählen & Messen
- Experiment



5. Die Analyse

Das sind die wichtigsten Ergebnisse aus meiner Materialsammlung:



Empty box for writing analysis results.

6. Die Erkenntnis

Meine Antwort auf die Forschungsfrage lautet:

Empty box for writing the conclusion.

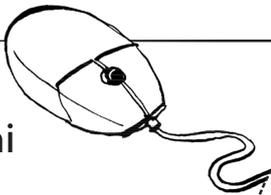


Im AHA!-Blog auf kinderuni.online kannst du deine Erkenntnisse teilen! Schreib uns an: info@kinderuni.at

7. Die Publikation

Das möchte ich anderen über meine Forschung erzählen:

Empty box for writing the publication text.



TIPP:
Druck dir den "Wissenschaftskreislauf" als Poster aus.
Dort findest du jeden Schritt genau erklärt!
www.kinderuni.online/kurs/wissenschaftskreislauf



Richtig oder Falsch – Fakt oder Fake?

Im Internet findest du ganz schön viele Informationen ... aber was davon stimmt und was nicht? Mach den Faktencheck: Je mehr Fragen sich mit JA beantworten lassen, desto eher kannst du darauf vertrauen, dass die Information richtig ist!

FAKTTEN-CHECKLISTE:



Diese Organisationen unterstützen dich beim Faktencheck:
www.digitalerkompass.at/bay
www.mimikama.org



JA NEIN

WER?

Kommt die Information von einer vertrauenswürdigen Quelle?

TIPP: Recherche im Impressum nach, wer hinter der Information steckt und was diese Person oder Organisation tut.

WAS?

Stützt sich die Information auf wissenschaftliche Beweise?

TIPP: Da solche Beweise (z. B. Ergebnisse aus einer Studie) manchmal aus dem Zusammenhang gerissen sind, informiere dich besser bei mehreren Quellen über die Studie!

WANNN?

Ist die Information ziemlich aktuell?

TIPP: Schau mal, ob du direkt beim Beitrag ein Datum findest! Wenn sich die Information auf eine wissenschaftliche Studie stützt, sollte auch eine Jahreszahl dabei stehen.

WO?

Findest du die Information auch auf anderen seriösen Seiten?

TIPP: Recherchiere, wer noch darüber berichtet. Stelle die Information unter Anführungszeichen und gib sie auf Google ein. Suche auch auf Kindersuchmaschinen oder in einem Online-Lexikon danach.

WIE?

Ist die Information neutral und sachlich formuliert?

TIPP: Das erkennst du daran, dass die Information keine aufdringliche Sprache verwendet und niemanden beleidigt! Außerdem wird keine eigene Meinung geäußert.

WOZU?

Hat die Information einfach „nur“ die Absicht, uns zu informieren?

TIPP: Überlege dir, ob auch noch ein anderes Interesse dahinterstecken könnte ... und wenn ja, welches?

gefördert von

Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung



<https://kinderuni.online/kurs/faktencheck-im-internet>



kinderuni
online



universität
wien
kinderbüro



Umfrage

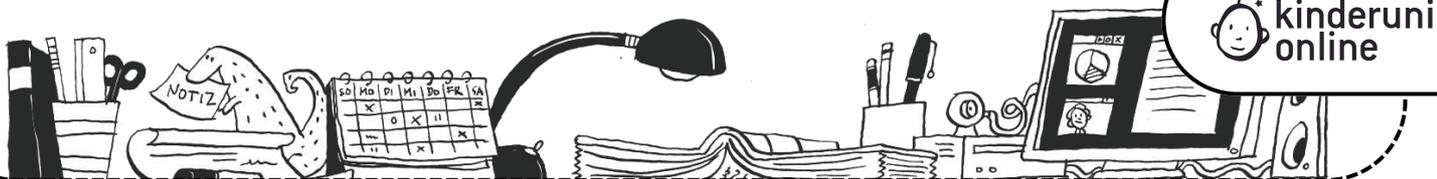
Stelle diese 3 Fragen an mindestens 3 Personen!

★ 1 Welche/s Mittel zur Fortbewegung nutzt du regelmäßig?
Du kannst auch mehrere Antworten ankreuzen.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fahrrad oder Roller | <input type="checkbox"/> Bus, Straßenbahn oder U-Bahn |
| <input type="checkbox"/> Füße | <input type="checkbox"/> Zug |
| <input type="checkbox"/> Auto | <input type="checkbox"/> Sonstige |

★ 2 Welches Fortbewegungsmittel nutzt du am öftesten und warum?

★ 3 Welches Fortbewegungsmittel nutzt du am liebsten und warum?



Experiment



Das umweltschädliche Gas Kohlenstoffdioxid (CO₂) hat keinen Geruch und keine Farbe. Mit diesem Experiment kannst du es dennoch sichtbar machen!

DU BRAUCHST:

- 2 Gläser
- 3 Teelichter
- Zündholz oder Feuerzeug
- 5 EL Essig
- 2 Päckchen Backpulver

WICHTIG: Mach dieses Experiment nur in Begleitung eines*iner Erwachsenen!

VERSUCH MAL:

1. Stelle die 3 Teelichter nebeneinander hin. Dein*e Lehrer*in kann sie nun anzünden!
2. Vermische den Essig mit dem Backpulver in einem der Gläser. Das sollte rasch passieren!
3. Sobald das Gemisch blubbert, kannst du das CO₂ mit dem leeren Glas „auffangen“: Halte dafür das Glas mit der Flüssigkeit leicht schief, um das CO₂ ins Glas zu „leeren“.
4. Dieses Glas leerst du nun über den Kerzen aus.

WAS PASSIERT? – Trag deine Beobachtungen hier ein:

WARUM IST DAS SO?

Das CO₂ ist schwerer als Luft. Beim Ausschütten verdrängt es den Sauerstoff über den Teelichtern. Damit ein Feuer brennen kann, braucht es aber den Sauerstoff zur sog. **Oxidation**. Wenn die Flamme also „erstickt“ wird, ist das ein Beweis dafür, dass kein Sauerstoff mehr da ist und somit CO₂ im Glas war!



Zählen & Messen



Such dir im Supermarkt **drei Gemüse- oder Obstsorten** aus, die du in die Tabelle schreibst oder zeichnest.

Schau dir das jeweilige Etikett oder die Hinweistafel an:

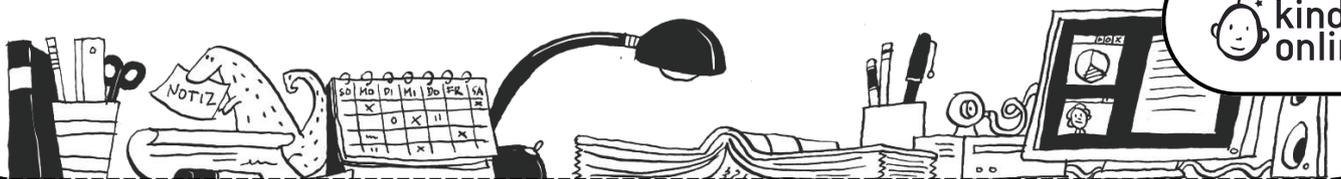
Welchen Ländernamen (Herkunft) findest du darauf?



Recherchiere dann zuhause im Atlas oder Internet, **wie weit** dieses Land von Österreich **entfernt** ist.

Welches Gemüse/Obst hatte den kürzesten **Transportweg**, welches den längsten? Und was denkst du: **Mit welchem Transportmittel** wurde es hergebracht?

GEMÜSE/OBST	HERKUNFT	ENTFERNUNG (in Kilometern)



Beobachtung



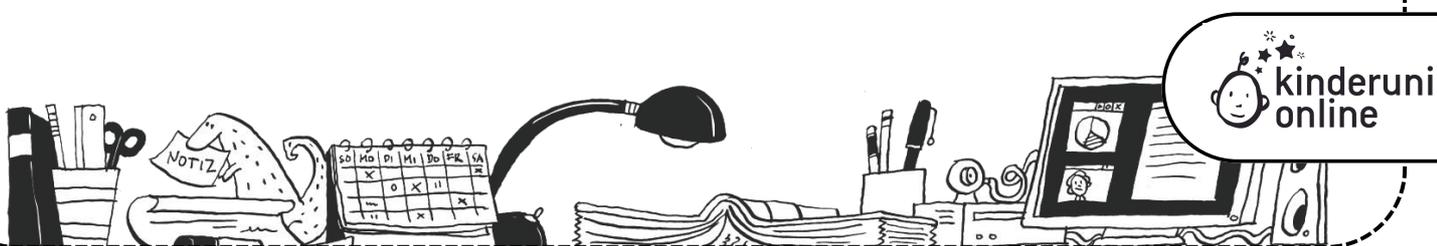
Such dir in deiner Nähe **eine grüne Fläche** (z. B. ein Stück Wiese in einem Park) und eine **mit Asphalt versiegelte Fläche** (z. B. einen Gehsteig).

Beobachte diese beiden Flächen sowohl bei Sonne als auch bei Regen!

Notiere in der Tabelle, was dir dabei auffällt: **Wie verhalten sich die beiden Flächen bei Sonne oder Regen?** Kannst du Unterschiede feststellen? Wird die Fläche heiß oder nicht? Kann der Regen gut abfließen? Und kannst du vielleicht sogar Lebewesen entdecken?

WAS PASSIERT? – Trag deine Beobachtungen hier ein:

Bodenfläche	Verhalten bei Sonne	Verhalten bei Regen
Grünfläche z. B. Wiese, Garten, Park, Blumenbeet, Baumscheibe ...		
Asphaltfläche z. B. Gehsteig, Straße, Parkplatz, Hof, Einfahrt, Platz ...		



FAKTENQUIZ

zum Thema CO₂



Quizfrage:	1	2	3
Wie viel Prozent der CO ₂ -Emissionen werden vom Verkehr verursacht?	10%	13%	16%
Wenn man die von den Wiener Öffis zurückgelegten Kilometer zusammenzählt, entspricht das täglich einer Reise 5x um die Welt	... nach China	... nach Spanien
In wie viele europäische Länder könnte man per Zug mit jenem "CO ₂ -Budget" reisen, das für einen Flug von Wien nach London verbraucht wird?	10	18	25
Um wie viel größer ist der geschätzte "CO ₂ -Fußabdruck" eines Superreichen im Vergleich zu jemandem, der zu den ärmsten 10 Prozent gehört?	75x	175x	275x
Welches Land verzeichnet weltweit den größten Ausstoß an CO ₂ -Emissionen?	China	Australien	USA
Wofür steht die Abkürzung CO ₂ ?	Kohlensäure	Kohlenstoff-dioxid	Kohlenstoff
Aus wie vielen Atomen besteht CO ₂ ?	1	2	3
Wie viel Mal klimaschädlicher ist ein Kilometer, den man mit einem benzin- oder dieselpetriebenen Auto zurücklegt, im Vergleich zum Zug?	5x	10x	15x