

Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur
Hebelstraße 15 – 76133 Karlsruhe

Hebelstraße 15
76133 Karlsruhe

info@kek-karlsruhe.de
www.kek-karlsruhe.de

An alle Grund-, Werkreal-, und Realschulen
sowie Gymnasien, Berufs- und Sonderschulen
im Stadtkreis Karlsruhe

Ihre Ansprechpartnerin:
Hannah Ritter
Telefon 0721 – 480 88 15
ritter@kek-karlsruhe.de

Karlsruhe, den 15.07.2022

Bildungsangebote: Energie und Klimaschutz im Unterricht

Sehr geehrte Lehrkräfte,

das Land Baden-Württemberg fördert die Durchführung von Unterrichtseinheiten und Projekttagen zum Thema Energie und Klimaschutz für Schüler*innen sowie Lehrerfortbildungen. Sie können sich für die **kostenlosen Angebote** der Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur anmelden (die Vergabe der Plätze erfolgt nach Eingang der Anmeldung):

	Unterrichtseinheiten	Projekttag	Workshop für Lehrkräfte
Umfang:	2 * 90 Minuten	1 Schulfvormittag	Halb- bis ganztägiger Workshop
Teilnehmerzahl:	max. 30 (1 Schulklasse)	Je nach Thema des Projekttags	Keine Beschränkung
Themenschwerpunkt:	z.B. Energie, Klimaschutz, Mobilität, ökolog. Fußabdruck etc.	Ernährung, Mobilität, Müll etc.	Bildung für nachhaltige Entwicklung, Klimakommunikation, weitere auf Anfrage
Klassenstufe:	ab Klasse 3	ab Klasse 3	alle

Mit besten Grüßen
Hannah Ritter

Anlagen

- (1) Kurzinfo Energiespar-Unterrichtseinheit
- (2) Kurzinfo Projekttag
- (3) Kurzinfo Workshop für Lehrkräfte
- (4) Anmeldeformular

Anlage 1: Unterrichtseinheiten & Vorträge (1-2 Doppelstunden)

Wir bieten Unterrichtseinheiten, Workshops und Vorträge (mit anschließender Diskussion) rund um die Themen Energie, Klima, Mobilität und Nachhaltigkeit für Schülerinnen und Schüler verschiedener Altersgruppen an. Die **Inhalte** werden gemeinsam mit den teilnehmenden Lehrkräften auf das Alter und die Vorkenntnisse der Schüler*innen (SuS) abgestimmt.

(1) Energie- & Klima / Energiesparen

Die Schüler*innen erlernen nach einer Einführung zu den Themen Klimawandel und Energie den Umgang mit Energiemessgeräten und spüren in der Schule und zuhause „Stromfresser“ auf. In der 2. Doppelstunde werten wir die Ergebnisse gemeinsam aus, erzeugen selbst Strom mit dem Energiefahrrad und lernen Energiesparmaßnahmen kennen (ab Klasse 6: Beispielrechnungen zu Energieverbrauch und -kosten im Alltag).

ab Klasse 3 | 2 Doppelstunden (auch als Projekttag buchbar) | Messgeräte werden leihweise zur Verfügung gestellt

(2) Ökologischer Fußabdruck bzw. CO₂-Bilanzierung

- a) **Ökologischer Fußabdruck:** Wie wirken sich Ernährung, Konsum, Mobilität und Wohnen auf das Klima aus? Unser Parcours (Fußspuren, die im Raum verteilt werden) besteht aus verschiedenen Fragen zu den einzelnen Kategorien, anhand derer wir unseren ökologischen Fußabdruck ermitteln können. Anschließend ermitteln wir Maßnahmen, mit denen wir unseren ökologischen Fußabdruck verringern können.

ab ca. Klasse 6 | 1-2 Doppelstunden (gut geeignet für Aktionstage o. Ä.)

- b) **Meine CO₂-Bilanz:** Wir ermitteln unsere eigene CO₂-Bilanz mit Hilfe des CO₂-Rechners des Umweltbundesamts. Im Anschluss analysieren wir die Ergebnisse und machen Einsparpotenziale in verschiedenen Lebensbereichen ausfindig. Dabei decken wir hartnäckige CO₂-Mythen auf und diskutieren, mit welchen Maßnahmen wir mit relativ wenig Aufwand viel CO₂ einsparen können.

v.a. für die Oberstufe | 1-2 Doppelstunden

(3) Vorträge + Diskussion zu Klimawandel, Klimaschutz und Klimaanpassung in Karlsruhe

Wie funktioniert Klimaschutz in Karlsruhe und welche Maßnahmen sind Teil des städtischen Klimaschutzkonzepts? Welche Klimawandelfolgen sind in Karlsruhe zu erwarten und wie können wir uns anpassen? Diese und weitere Fragen beantworten wir in einem Vortrag mit anschließender Diskussion mit den Schüler*innen.

ab ca. Klasse 6 | 1-2 Doppelstunden

(4) NEU: Mobilität

Unsere Ansprechpartnerin für nachhaltige Mobilität bietet ab dem kommenden Schuljahr zwei verschiedene Unterrichtseinheiten zum Thema Mobilität an. Die Inhalte können auch im Rahmen eines **Projekttag**es vermittelt werden. In beiden Fällen könnten auf Wunsch E-Auto, E-Roller, E-Lastenrad und/oder E-Bike mitgebracht werden, um die Technik und Unterschiede zu vermitteln.

a) UE Elektromobilität

Vom Verbrenner zum Elektrofahrzeug: Wir erkunden interaktiv die Welt der E-Mobilität. Welche Chancen und Herausforderungen gibt es? Wie funktioniert ein E-Auto? Welche Antriebsarten und Ladetechnologien setzt sich durch? Welche Auswirkungen haben die Fahrzeuge auf den Klimawandel? Woher kommt der Strom für die Batterie? Welche Alternativen zum (eigenen) Auto gibt es?

Klassenstufe ca. 8-10 | 1-2 Doppelstunden

b) UE Nachhaltige Mobilität

So sieht eine nachhaltige Mobilität in Zukunft aus. Anhand des eigenen Mobilitätsverhaltens entwickeln wir Visionen wie wir zukünftig unterwegs sein werden. Wie kann Mobilität beim Klimaschutz helfen? Welche modernen Verkehrsmittel sind bekannt, welche müssten noch erfunden werden? Wie sieht die Stadt der Zukunft aus? Welchen Beitrag kann ich selbst mit meinem Verkehrsverhalten leisten?

Klassenstufe flexibel je nach Alter anpassbar | 1-2 Doppelstunden

(5) UE Strom vom Dach

Bei der Unterrichtseinheit zum Thema Photovoltaik dreht sich alles um das Thema Solarenergie. Wie können wir die Energie der Sonne nutzen, um Strom zu erzeugen? Gemeinsam schauen wir uns anhand kleinerer Experimente, Modelle und Gadgets die Funktionsweise der Photovoltaik an.

ab Klasse 3, flexibel je nach Alter anpassbar | 1 Doppelstunde

(6) NEU für Berufsschulen: UE zu nachhaltigem Bauen

Unsere Ansprechpartnerin (Zimmerin + B. Eng. Bauingenieurwesen) für nachhaltiges Bauen und das Qualitätsnetzwerk Bauen bietet speziell für baubezogene Berufe an Berufsschulen Vorträge zum Thema nachhaltiges Bauen / Umweltauswirkungen der Baubranche an.

Nur für baubezogene Berufe an Berufsschulen (z. B. Dachdecker, Zimmerer, Maurer, Maler und Bautechniker + Zimmerermeister | 1 Doppelstunde

Anlage 2: Projekttag

Im Rahmen von einem Projekttag setzen sich die Schülerinnen und Schüler auf spielerische und erlebnisorientierte Weise mit dem Thema Nachhaltigkeit und Klimaschutz auseinander. Folgende Themen stehen dabei zur Auswahl. Gerne versuchen wir Ihre Wünsche und Vorstellungen bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

(1) Klimafaires Frühstück

Was hat unser Essen mit dem Klima zu tun? Beim „Klimafrühstück“ erfahren wir, welchen Einfluss unsere Ernährung auf den Klimawandel hat. Wobei entsteht überhaupt CO₂ und wie sieht der CO₂-Fußabdruck verschiedener Produkte aus? Worauf kommt es bei einer nachhaltigen Ernährung an? (Regionalität, Saisonalität, Fleischkonsum, Verpackung...). Anschließend bereiten wir in Gruppen verschiedene klimafreundliche Gerichte zu, die dann in einem gemeinsamen Frühstück (ggf. auch Mittagessen) probiert werden.

ab Klasse 3 | max. Teilnehmerzahl: 15 | Unkostenbeitrag: ca. 3-4 €/Person | Schulküche von Vorteil

(2) Mobilität

Hier können nach Absprache verschiedene Schwerpunkte gesetzt werden, z. B. E-Mobilität, nachhaltige Mobilität, Mobilität der Zukunft. E-Auto, E-Roller, E-Lastenrad und/oder E-Bike werden mitgebracht, um die Technik und Unterschiede zu vermitteln.

a) Schwerpunkt Elektromobilität

Vom Verbrenner zum Elektrofahrzeug: Wir erkunden interaktiv die Welt der E-Mobilität. Welche Chancen und Herausforderungen gibt es? Wie funktioniert ein E-Auto? Welche Antriebsarten und Ladetechnologien setzt sich durch? Welche Auswirkungen haben die Fahrzeuge auf den Klimawandel? Woher kommt der Strom für die Batterie? Welche Alternativen zum (eigenen) Auto gibt es? **(Klassenstufe ca. 8-10)**

b) Schwerpunkt Nachhaltige Mobilität

So sieht eine nachhaltige Mobilität in Zukunft aus. Anhand des eigenen Mobilitätsverhaltens entwickeln wir Visionen wie wir zukünftig unterwegs sein werden. Wie kann Mobilität beim Klimaschutz helfen? Welche modernen Verkehrsmittel sind bekannt, welche müssten noch erfunden werden? Wie sieht die Stadt der Zukunft aus? Welchen Beitrag kann ich selbst mit meinem Verkehrsverhalten leisten? **(Klassenstufe flexibel je nach Alter anpassbar)**

(3) Klimafreundliches Schulfest

Wir begleiten Schülerinnen und Schüler bei der Vorbereitung eines klima- und umweltfreundlichen Schulfests. Gemeinsam erarbeiten wir ein Konzept für ein Schulfest, erstellen einen Leitfaden und holen Lehrkräfte, Schüler und Eltern mit ins Boot.

(4) Strom vom Dach (1/2 Projekttag)

Gemeinsam entdecken wir anhand von kleinen Experimenten die Funktionsweise der Photovoltaik (und der Solarthermie). Es werden verschiedene Solar-Gadgets mitgebracht (Solardusche, Solarladegeräte, ggf. kleines Balkonmodul). Falls möglich, wird auch die schuleigene PV-Anlage genauer unter die Lupe genommen. Bei schönem Wetter kann mit dem Solarkocher ein einfaches Gericht zubereitet werden.

(5) Projekttag zum Thema Abfall / Upcycling

Was passiert mit unserem Müll? Was kommt bei uns in Karlsruhe in welche Tonne und warum ist Mülltrennung überhaupt wichtig? Wie vermeiden wir Müll und was kann man z. B. aus alten Verpackungen noch herstellen? Gemeinsam gehen wir diesen Fragen spielerisch auf den Grund: Wir lösen kleine Rätsel, sortieren Müll und basteln gemeinsam Kressehäuschen aus alten Tetrapaks.

Bevorzugt für Klassenstufe 1-4 | Inhalte nach Absprache

Anlage 3: Workshops und Vorträge für Lehrkräfte

Im **Schuljahr 2022/23** sollen – abhängig von der Nachfrage - ein bis zwei schulübergreifende (Dauer: max. ½ Tag) an zentraler Stelle angeboten werden. In Vorträgen und Interaktionen werden Anregungen für die schulpraktische und fächerübergreifende Umsetzung gegeben. Anmelden können sich Lehrkräfte aus allen Schulstufen und Schularten. Da die Inhalte für die Grundschule und die weiterführende Schule unterschiedlich ausgerichtet sind, werden zwei verschiedene Workshops angeboten. Die Termine werden rechtzeitig kommuniziert.

Mögliche Themen:

- **Vortrag „Klimawandel und Klimaschutz in Karlsruhe“**
- **Fortbildung „Klimakommunikation“**
- **Fortbildung „Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)“** (Schwerpunkte Energie und Klimawandel)
- **Fortbildung „Unterrichtseinheit / Projekttag Energie“** (Ziel: eigenständige Umsetzung an der Schule)

Bitte beachten: Die Workshops werden nur bei ausreichender Teilnehmerzahl angeboten.

Anlage 4: Anmeldung

Die Unterrichtseinheiten und Projekttag finden – vorbehaltlich der Förderzusage durch das Umweltministerium BW – im Zeitraum von Oktober 2022 bis Juli 2023 in den Schulen statt. Senden Sie bitte das Anmeldeformular ausgefüllt **bis zum 27. Juli 2022** an Hannah Ritter (E-Mail: ritter@kek-karlsruhe.de, Fax: 0721- 480 88 19, Tel. für Rückfragen: 0721 48088-15).

Bitte beachten Sie, dass die Plätze in der Reihenfolge der Anmeldungen vergeben werden.

Hiermit melde ich mich verbindlich für folgende Angebote an:

Name der Schule

Ansprechperson

Telefon

E-Mail

Unterricht

	UE Energiesparen <i>Bitte ankreuzen</i>	Projekttag	Klasse/Gruppe ¹	Alter der SchülerInnen	Anzahl der SchülerInnen
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

Lehrerfortbildung

	1/2 Tag <i>Bitte ankreuzen</i>	Vortrag	Anzahl Teilnehmende	Unterrichtete Klassenstufen	Kommentar
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			

¹ z.B. Klassenstufe (z. B. „5.“), EM-Gruppe, Nachhaltigkeits-AG, EnergiemanagerInnen o.ä.