

WI-MI: Aufgeschlossene Köpfe werden ökologische virtuelle STEAM-Lösungen für den Klimawandel finden.

2022-1-R001-KA220-SCH-000084942



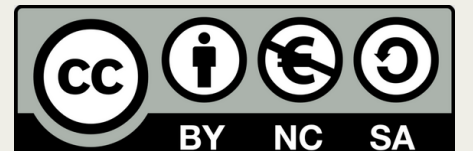
Webinar Präsentationen



EURASIA INSTITUTE



Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.



WI-MI: OPEN WIDE MINDS WILL FIND ECO VIRTUAL STEAM SOLUTIONS TOWARDS CLIMATE CHANGE

2 0 2 2 - 1 - R O O 1 - K A 2 2 0 - S C H - 0 0 0 0 8 4 9 4 2

Lernen, wie man den Klimawan- del lehrt

Webinar



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

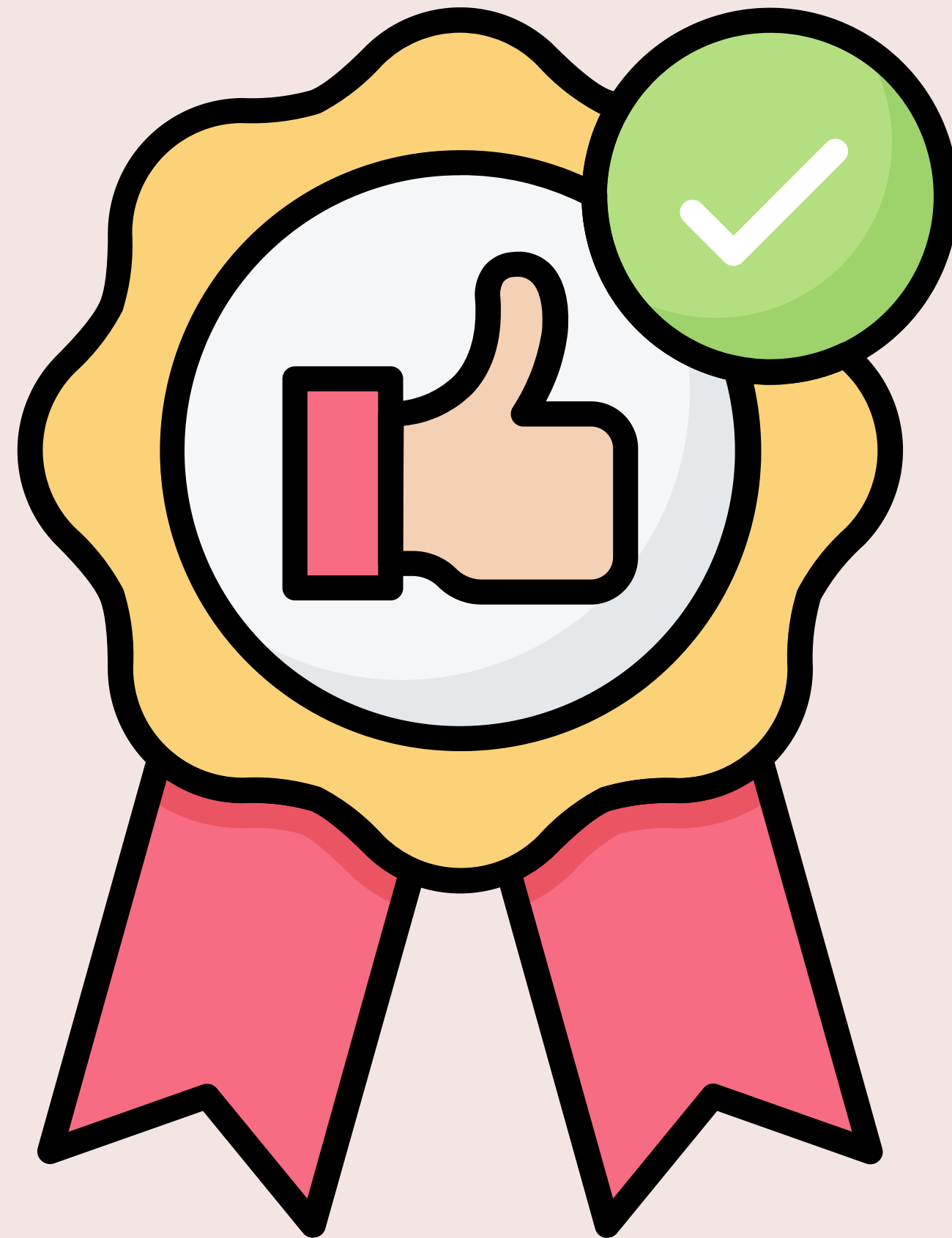
„Die Erde ist das, was wir alle gemeinsam haben.“

**— Wendell Berry, Landwirt, Dichter und
Umweltschützer.**

ZIELE:

- Integration des Klimawandels: Best Practices
- Die Bedeutung des lokalen Kontexts: Klimabildung an die Bedürfnisse der Gemeinschaft anpassen
- Entwicklung kritischer Denkfähigkeiten durch Klimadebatten und -diskussionen
- Nutzung multimedialer Ressourcen: Dokumentationen, Podcasts und Infografiken
- Beurteilung des Schülerverständnisses: Effektive Evaluationsstrategien für die Klimabildung

Integration des Klimawandels: Best Practices



Kofinanziert von der
Europäischen Union

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



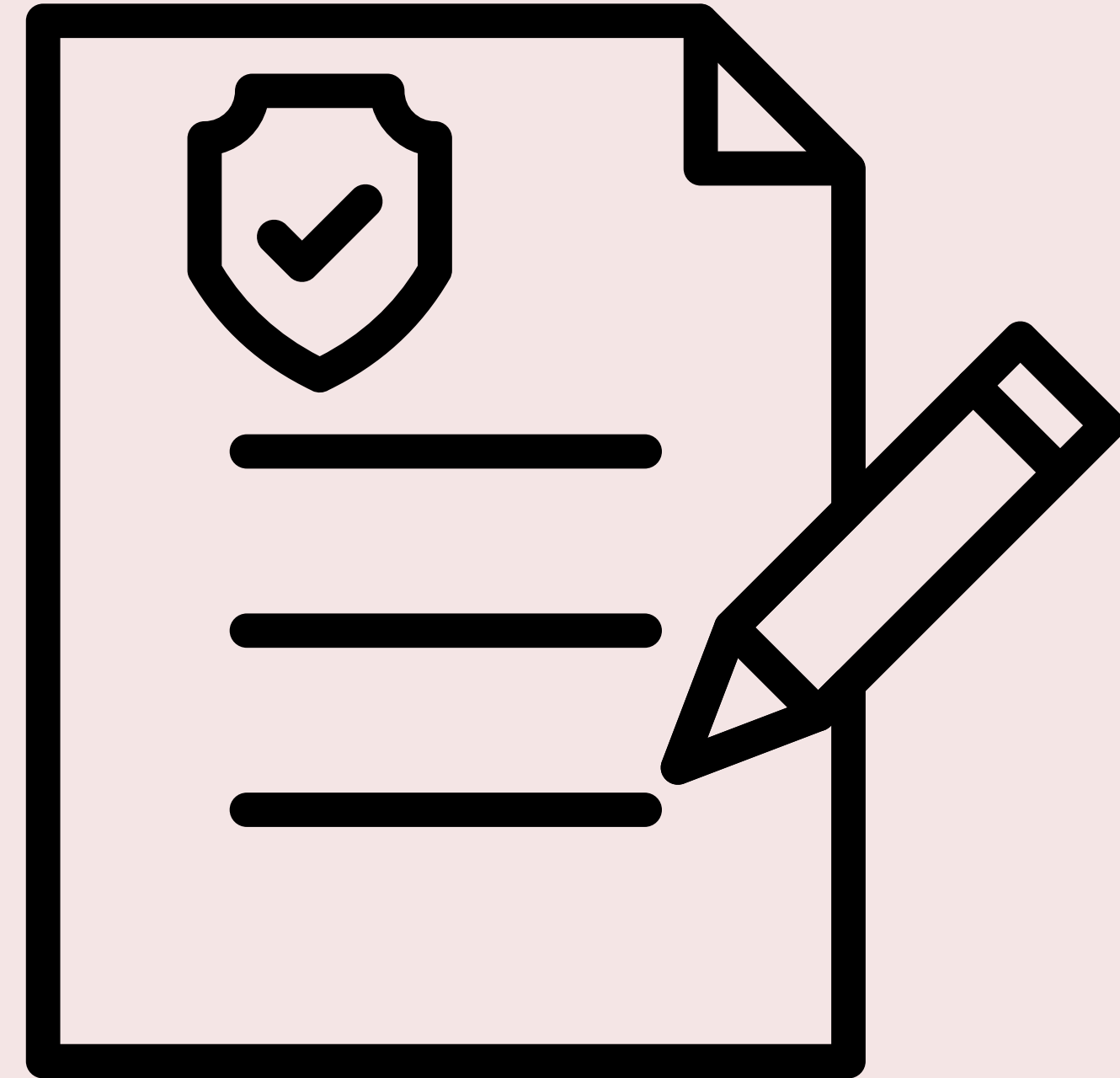
Durch die Integration des Klimawandels in verschiedene Sektoren und Praktiken wird sichergestellt, dass die Gesellschaften besser in der Lage sind, seine Auswirkungen zu mildern und sich an sie anzupassen. Entdecken wir einige der weltweit am häufigsten eingesetzten Best Practices

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



Den Klimawandel in die Politik integrieren

- Klimaaspekte sollten in alle Entscheidungsebenen integriert werden, von der Stadtplanung bis hin zu nationalen Wirtschaftsstrategien.
- Regierungen können Klimaziele in Entwicklungspläne integrieren und so sicherstellen, dass die Klimaresilienz zu einem zentralen Schwerpunkt wird.
- Beispiel: Städte verabschieden „Aktionspläne zum Klimaschutz“ mit konkreten Zielen zur Emissionsreduzierung und Anpassung der Infrastruktur.



INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien

- Durch die Umstellung auf erneuerbare Energiequellen wie Solar-, Wind- und Wasserkraft wird der CO₂-Fußabdruck erheblich reduziert.
- Länder und Organisationen können Anreize wie Subventionen, Steuerermäßigungen und Zuschüsse bieten, um die Nutzung erneuerbarer Energien zu beschleunigen.
- Beispiel: Dänemarks erfolgreiche Integration der Windenergie in sein Stromnetz mit dem Ziel, bis 2050 kohlenstoffneutral zu werden.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



Verbesserung nachhaltiger Praktiken in der Industrie

- Die Industrie kann nachhaltige Praktiken umsetzen, etwa die Energieeffizienz verbessern, Modelle der Kreislaufwirtschaft übernehmen und Abfall reduzieren.
- Der Einsatz von Technologien wie der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung (CCS) kann zur Reduzierung der Emissionen beitragen.
- Beispiel: Unternehmen wie Tesla konzentrieren sich auf Innovationen, um den weltweiten Übergang zu nachhaltiger Energie zu



INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES

Aufbau einer klimaresistenten Infrastruktur

- Bei der Entwicklung der Infrastruktur müssen Klimarisiken wie der Anstieg des Meeresspiegels, Überschwemmungen und extreme Wetterbedingungen berücksichtigt werden.
- Beispiele hierfür sind Hochstraßen in hochwassergefährdeten Gebieten, Gründächer zur Minderung städtischer Wärmeinseln und Deiche in Küstenstädten.
- Beispiel: Das innovative Wassermanagementsystem der Niederlande schützt vor dem Anstieg des Meeresspiegels.

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES

Diese UNEP-Publikation zeigt, wie Gebäude und Gemeinschaftsräume so gestaltet werden können, dass sie widerstandsfähiger gegen den Klimawandel sind, insbesondere in Entwicklungsländern, wo Gebäude größtenteils selbst errichtet werden. Der praktische Leitfaden bietet Baulösungen zur Anpassung an verschiedene Risiken in unterschiedlichen Klimazonen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Dieses Video wurde vom UNEP erstellt und produziert.



and people - everywhere - are feeling the heat.

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



Unterstützung gemeinschaftsgeführter Klimalösungen

- Durch die Einbeziehung der Gemeinden in Initiativen zum Klimawandel werden lokal zugeschnittene Lösungen gewährleistet, die praktisch und integrativ sind.
- Beispiel: Von der Gemeinschaft getragene Projekte zur Wiederherstellung von Mangroven in Südostasien, die dazu beitragen, die Küstenerosion zu verringern und die Artenvielfalt zu verbessern.



Kofinanziert von der Europäischen Union

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



Förderung der Klimabildung und des Klimabewusstseins

- Durch Aufklärung der Menschen über Klimawandel und Nachhaltigkeit werden sie in die Lage versetzt, fundierte Entscheidungen zu treffen.
- Schulen, Unternehmen und Medienkampagnen können das Bewusstsein für die Auswirkungen des Klimawandels und Maßnahmen zu seiner Eindämmung schärfen.
- Beispiel: Programme wie „Klimawandel-Bildung für nachhaltige Entwicklung“ der UNESCO.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

INTEGRATION DES KLIMAWANDELS: BEST PRACTICES



Überwachung und Bewertung

- Richten Sie Systeme ein, um die Wirksamkeit von Klimapolitiken und -projekten regelmäßig zu überwachen und diese bei Bedarf anzupassen.
- Beispiel: Die Verwendung digitaler Dashboards und KI zur Verfolgung von Kohlenstoffemissionen und Bemühungen zur Verbesserung der Klimaresilienz.



INTEGRATION BEWÄHRTER KLIMAPRAKTIKEN IN DEN UNTERRICHT

Integrieren Sie den Klimawandel in den Lehrplan

Fachintegration: Integrieren Sie Klimathemen in Fächer wie Naturwissenschaften, Geographie und Sozialkunde.

Interdisziplinärer Ansatz: Kombinieren Sie MINT-Bildung mit sozialen und ethischen Diskussionen über Nachhaltigkeit.

EXAMPLE

Wissenschaft: Studieren Sie den Treibhauseffekt, erneuerbare Energien oder Kohlenstoffkreisläufe.

Sozialkunde: Erkunden Sie globale Richtlinien wie das Pariser Abkommen oder untersuchen Sie Klimagerechtigkeit.

INTEGRATION BEWÄHRTER KLIMAPRAKTIKEN IN DEN UNTERRICHT



Fördern Sie praktisches Lernen

- Umweltfreundliche Projekte
- Gartenarbeit und Kompostierung
- Energieaudits: Führen Sie Audits zum Energie- und Ressourcenverbrauch der Schule durch und ermutigen Sie die Schüler, Verbesserungsvorschläge zu machen.



Nutzen Sie Technologie und Simulationen

- **Virtuelle Realität (VR):** Verwenden Sie VR, um Klimaszenarien zu simulieren, beispielsweise die Auswirkungen des steigenden Meeresspiegels oder der Abholzung von Wäldern.
- **Interaktive Apps:** Nutzen Sie Apps und Online-Plattformen, um den CO₂-Fußabdruck zu berechnen oder Modelle des Klimawandels zu simulieren.
- **Digitales Storytelling:** Ermutigen Sie die Schüler, Videos oder Infografiken zu Klimalösungen zu erstellen.

INTEGRATION BEWÄHRTER KLIMAPRAKTIKEN IN DEN UNTERRICHT



Fördern Sie Maßnahmen durch lokale Gemeinschaftsprojekte

- Arbeiten Sie mit lokalen Umweltorganisationen zusammen, um Schüler für reale Klimainitiativen wie Aufräumaktionen oder Baumpflanzaktionen zu gewinnen.
- Bauen Sie Gemeinschaftspartnerschaften auf, um Gastvorträge oder Workshops mit Umweltschützern und Klimaforschern zu veranstalten.

Problemlösung durch Nachhaltigkeitsherausforderungen lehren

- Fordern Sie die Schüler auf, innovative Lösungen für reale Klimaprobleme zu entwickeln, beispielsweise die Reduzierung von Abfall oder die Verbesserung der Energieeffizienz zu Hause und in der Schule.
- Ermutigen Sie zur Teilnahme an Wettbewerben wie dem Eco-Schools Program oder den National STEM Challenges.

Förderung der Klimakompetenz durch Geschichtenerzählen und Medien

- Bücher und Filme: Machen Sie die Schüler mit Büchern, Dokumentationen und Filmen vertraut, die sich mit dem Klimawandel und seinen Auswirkungen befassen, wie etwa „Der Lorax“ von Dr. Seuss oder „Eine unbequeme Wahrheit“.
- Kreatives Schreiben: Ermutigen Sie die Schüler, Aufsätze, Kurzgeschichten oder Gedichte zu schreiben, in denen sie sich eine Zukunft vorstellen, die von Klimaschutzmaßnahmen oder -unterlassungen geprägt ist.



INTEGRATION BEWÄHRTER KLIMAPRAKTIKEN IN DEN UNTERRICHT



Integrieren Sie schulweite Nachhaltigkeitspraktiken

- Legen Sie Unterrichtsrichtlinien fest, die bewährte Klimapraktiken widerspiegeln, beispielsweise:
- Recyclingbehälter für Papier und Kunststoffe.
- Energiesparende Gewohnheiten wie das Ausschalten von Lichtern und Computern.
- Förderung der Verwendung wiederverwendbarer Wasserflaschen und Lunchboxen.
- Bilden Sie ein „Green Team“ aus Schülern, das sich für nachhaltige Praktiken in der gesamten Schule einsetzt.



Verbinden Sie sich mit globalen Bewegungen

- Richten Sie den Unterricht an globalen Umweltbewegungen wie dem Earth Day, Fridays for Future oder dem Weltumweltag aus, um die Bedeutung gemeinsamen Handelns hervorzuheben.
- Ermutigen Sie zur Teilnahme an virtuellen Foren oder Brieffreundschaftsprogrammen mit Schülern in anderen Ländern, die an Klimainitiativen arbeiten.



CubeSat Builder

Build a NASA spacecraft!



CubeSat Builder: Build a NASA Spacecraft!

Click to Play!



DIE BEDEUTUNG DES LOKALEN KONTEXTS: KLIMABILDUNG AN DIE BEDÜRFNISSE DER GEMEINSCHAFT ANPASSEN



Klimabildung verstehen und anpassen, um lokale Herausforderungen zu bewältigen



Kofinanziert von der
Europäischen Union

WARUM DER LOKALE KONTEXT WICHTIG IST



- **Relevanz:** Schüler können sich stärker mit Klimaproblemen auseinandersetzen, wenn sie sehen, welche Auswirkungen diese auf ihre eigene Gemeinschaft haben.
- **Engagement:** Lokalisierte Beispiele fördern die aktive Teilnahme und Neugier.
- **Auswirkungen:** Die Auseinandersetzung mit lokalen Problemen fördert konkrete Maßnahmen, die der unmittelbaren Umwelt zugute kommen.



ANPASSUNG DER KLIMABILDUNG AN DEN LOKALEN KONTEXT



Lokale Klimaherausforderungen identifizieren:

- Beispiele: Überschwemmungen, Dürre, Abholzung oder städtische Umweltverschmutzung.
- Arbeiten Sie mit lokalen Experten und Organisationen zusammen, um Daten zu sammeln.

Integrieren Sie Community-Praktiken:

- Heben Sie traditionelle Praktiken hervor, die mit Nachhaltigkeit im Einklang stehen (z. B. Regenwassernutzung).
- Studieren Sie indigenes Wissen und seine Rolle beim Umweltschutz.

Fokus auf relevante Lösungen:

- Beispiele: Förderung der Wassereinsparung in Trockengebieten oder Anpflanzung einheimischer Arten zur Wiederherstellung der Artenvielfalt.

COMMUNITY-ZENTRIERTE LERNSTRATEGIEN



Feldarbeit und lokale Projekte:

- Beispiel: Schüler führen einen Wasserqualitätstest eines nahegelegenen Flusses durch.

Gemeinschaftspartnerschaften:

- Arbeiten Sie für Workshops und praktische Unterrichtseinheiten mit NGOs oder der lokalen Regierung zusammen.

Geschichtenerzählen und lokale Erzählungen:

- Teilen Sie Geschichten von Community-Mitgliedern, die Klimaaktivisten oder Innovatoren sind.



BEISPIELE FÜR MASSGESCHNEIDERTE KLIMABILDUNG



1. Städtische Umgebungen:

- Schwerpunkte sind Abfallwirtschaft, Luftverschmutzung und Stadtbegrünung.
- Beispiel: Recycling-Aktionen in Städten.

2. Ländliche Umgebung:

- Befassen Sie sich mit nachhaltiger Landwirtschaft, Wasserschutz und Abholzung.
- Beispiel: Vermittlung von Fruchtfolgemethoden in dürrgefährdeten Gebieten.

3. Küstengebiete:

- Schwerpunkte sind Meeresökosysteme, steigender Meeresspiegel und Küstenschutz.
- Beispiel: Mangroven-Renaturierungsprojekte in Südostasien.



VORTEILE DER LOKALEN KLIMABILDUNG



**Befähigt
Gemeinden,
Verantwortung
für ihre
Umweltprobleme
zu übernehmen.**



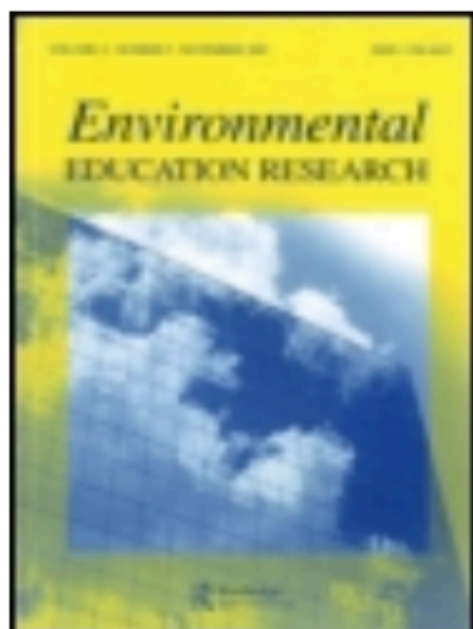
**Fördert die
kulturelle
Wertschätzung
und die
Bewahrung
nachhaltiger
Traditionen.**



**Baut praktische
Fähigkeiten
auf, die zu
sofortigen und
langfristigen
Auswirkungen
führen.**



Kofinanziert von der
Europäischen Union



Environmental Education Research

 **Routledge**
Taylor & Francis Group

ISSN: 1350-4622 (Print) 1469-5871 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/ceer20>



Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research

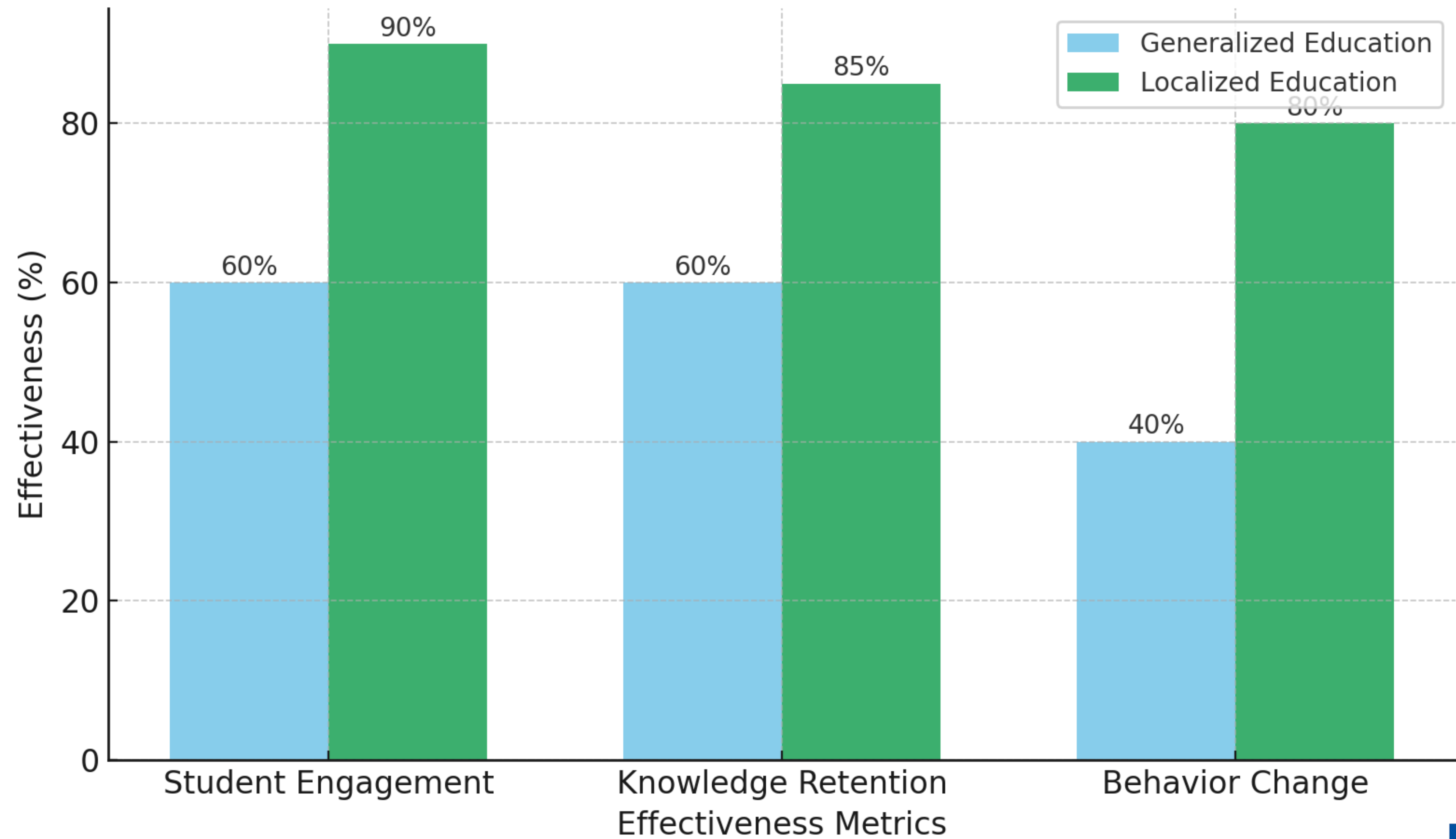
Martha C. Monroe, Richard R. Plate, Annie Oxarart, Alison Bowers & Willandia A. Chaves

To cite this article: Martha C. Monroe, Richard R. Plate, Annie Oxarart, Alison Bowers & Willandia A. Chaves (2017): Identifying effective climate change education strategies: a systematic review of the research, Environmental Education Research, DOI: [10.1080/13504622.2017.1360842](https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842)

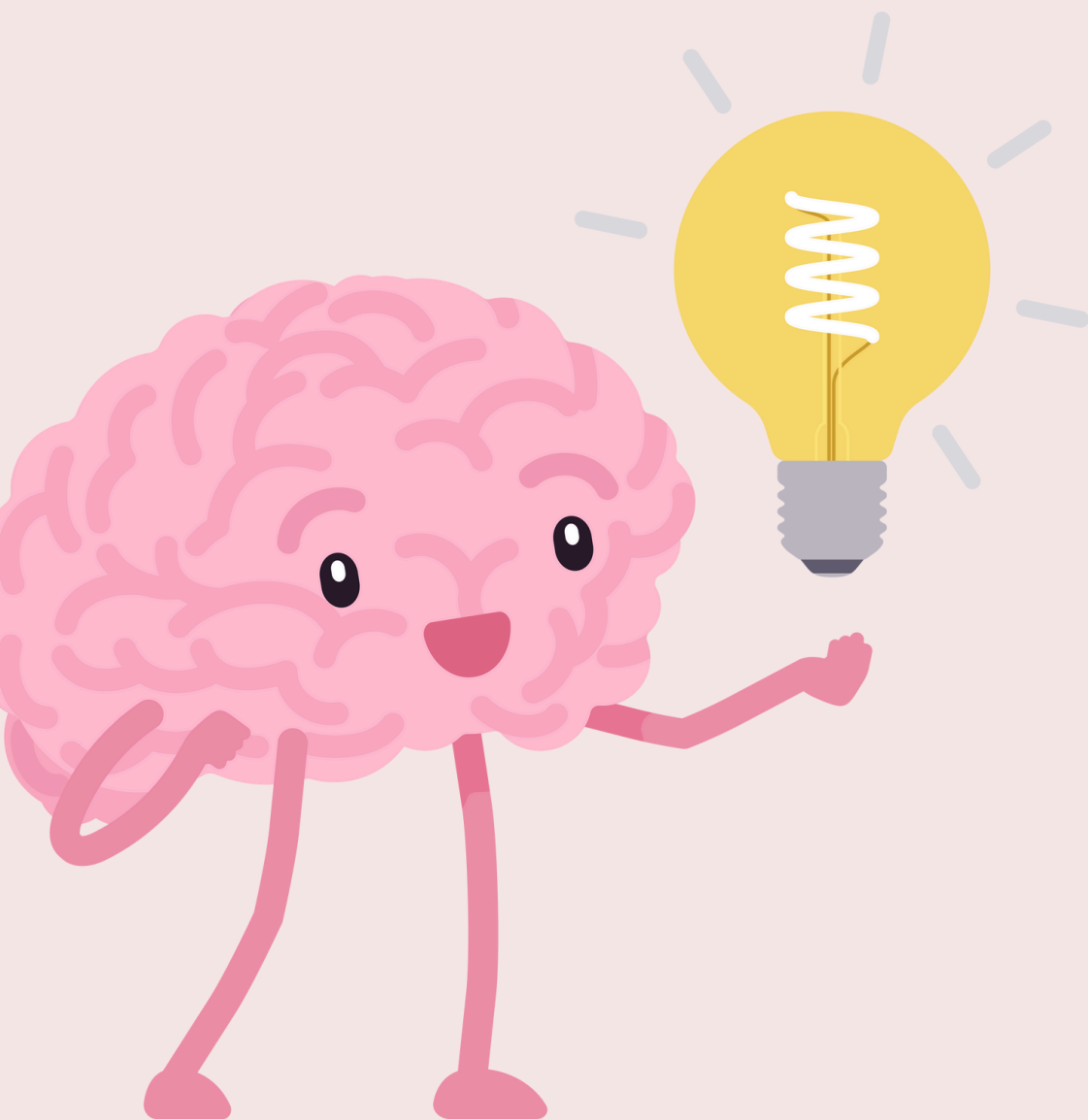
To link to this article: <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1360842>



Effectiveness of Localized vs. Generalized Education



Was ist kritisches Denken?

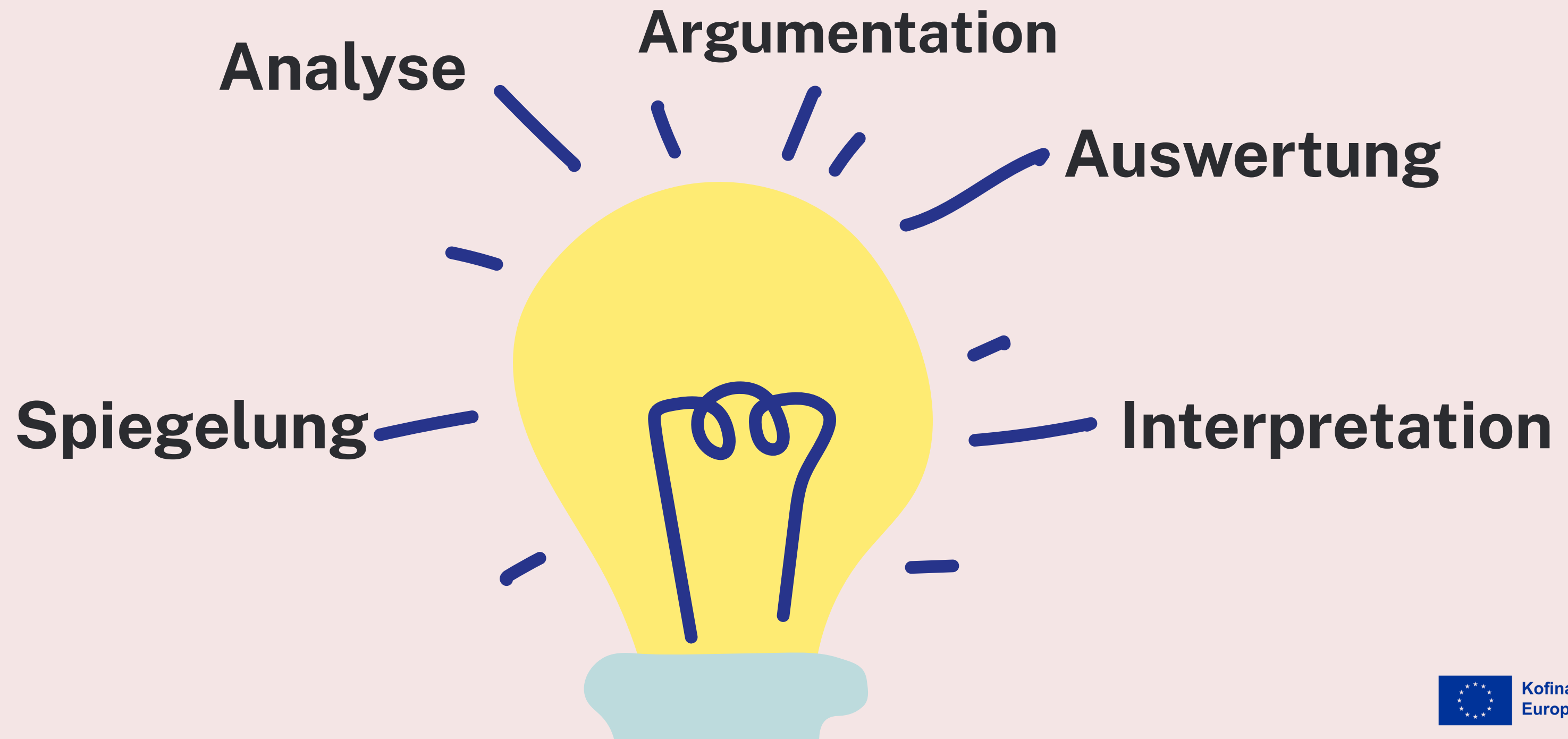


- Kritisches Denken ist die Fähigkeit, Informationen objektiv und systematisch zu analysieren, zu bewerten und zu synthetisieren, um ein wohlbegründetes Urteil oder eine wohlbegründete Entscheidung zu treffen.
- Dabei geht es darum, Annahmen zu hinterfragen, Voreingenommenheiten zu erkennen und mehrere Perspektiven zu berücksichtigen, bevor man zu einer Schlussfolgerung gelangt.

ENTWICKLUNG KRITISCHER DENKFÄHIGKEITEN DURCH KLIMADEBATTEN UND -DISKUSSIONEN



Schlüsselmerkmale des kritischen Denkens:



Kofinanziert von der
Europäischen Union

WARUM IST KRITISCHES DENKEN IN DER KLIMABILDUNG SO WICHTIG?



**Klimaprobleme sind
vielschichtig**



Der Klimawandel ist mit wissenschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen und ethischen Faktoren verknüpft. Kritisches Denken hilft Schülern, diese Komplexität zu bewältigen.

**Fördert fundierte
Entscheidungen**



Die Studierenden lernen, Klimapolitik, Technologien für erneuerbare Energien und Veränderungen des Lebensstils zu bewerten, um faktenbasierte Entscheidungen zu treffen.

**Wirkt Fehlinformationen
entgegen**



Die Klimakrise ist geprägt von Fehlinformationen und Leugnung. Kritisches Denken ermöglicht es Schülern, Fakten von Mythen zu unterscheiden und glaubwürdige Quellen zu identifizieren.

- **Fördert die Problemlösung:**

Der Klimawandel erfordert innovative Lösungen. Kritische Denker können kreative Strategien entwickeln, um die Auswirkungen abzumildern und sich an sie anzupassen.

- **Fördert die globale Staatsbürgerschaft:**

Durch das Verständnis unterschiedlicher Perspektiven und ethischer Implikationen werden die Studierenden zu verantwortungsbewussten Bürgern, die sich für nachhaltige Praktiken einsetzen können.

- **Bereitet auf die Führung vor:**

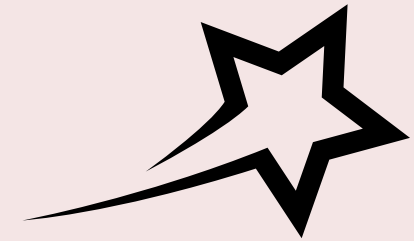
Führungskräfte im Klimaschutz müssen in der Lage sein, Daten zu analysieren, effektiv zu kommunizieren und unter Unsicherheit schwierige Entscheidungen zu treffen.

ES IST ZEIT ZU DEBATTIEREN!

„Sollten die Industrieländer mehr Verantwortung im Kampf gegen den Klimawandel tragen?“



BEISPIELE FÜR DISKUSSIONSTHEMEN FÜR LEHRER IM UNTERRICHT ZUM KLIMAWANDEL



Sollten Regierungen der Industrie strengere Vorschriften auferlegen, um die Kohlendioxidemissionen zu reduzieren?

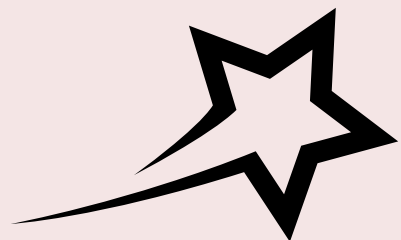
Zweck: Ermutigt die Schüler, die Rolle der Politik im Kampf gegen den Klimawandel und das Gleichgewicht zwischen Wirtschaftswachstum und Umweltverantwortung zu bewerten.

- **Fokusfragen:**

Was sind die Vor- und Nachteile strengerer Vorschriften?

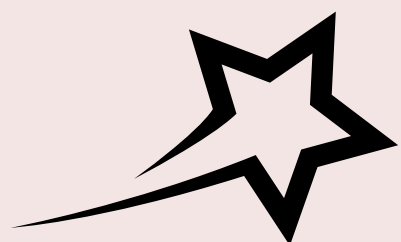
Welche Auswirkungen könnten diese Richtlinien auf Unternehmen und Verbraucher haben?





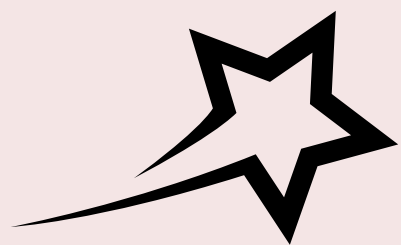
Sind erneuerbare Energiequellen wie Sonne und Wind die einzige Lösung für die globale Energiekrise?

- **Zweck:** Eine Debatte über Energievielfalt und die Praktikabilität der Umstellung auf 100 % erneuerbare Energien anstoßen.



Wie können individuelle Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Eindämmung des Klimawandels leisten?

- **Zweck:** Hilft Schülern, persönliches Verhalten mit umfassenderen Umweltauswirkungen zu verknüpfen.



Wie kann die Aufklärung über den Klimawandel junge Menschen dazu befähigen, aktiv zu werden?

- **Zweck:** Untersucht die Rolle der Bildung bei der Bewältigung der Klimakrise und motiviert Schüler, kritisch über ihre möglichen Auswirkungen nachzudenken.

Nutzung multimedialer Ressourcen: Dokumentationen, Podcasts und Infografiken für die Klimabildung

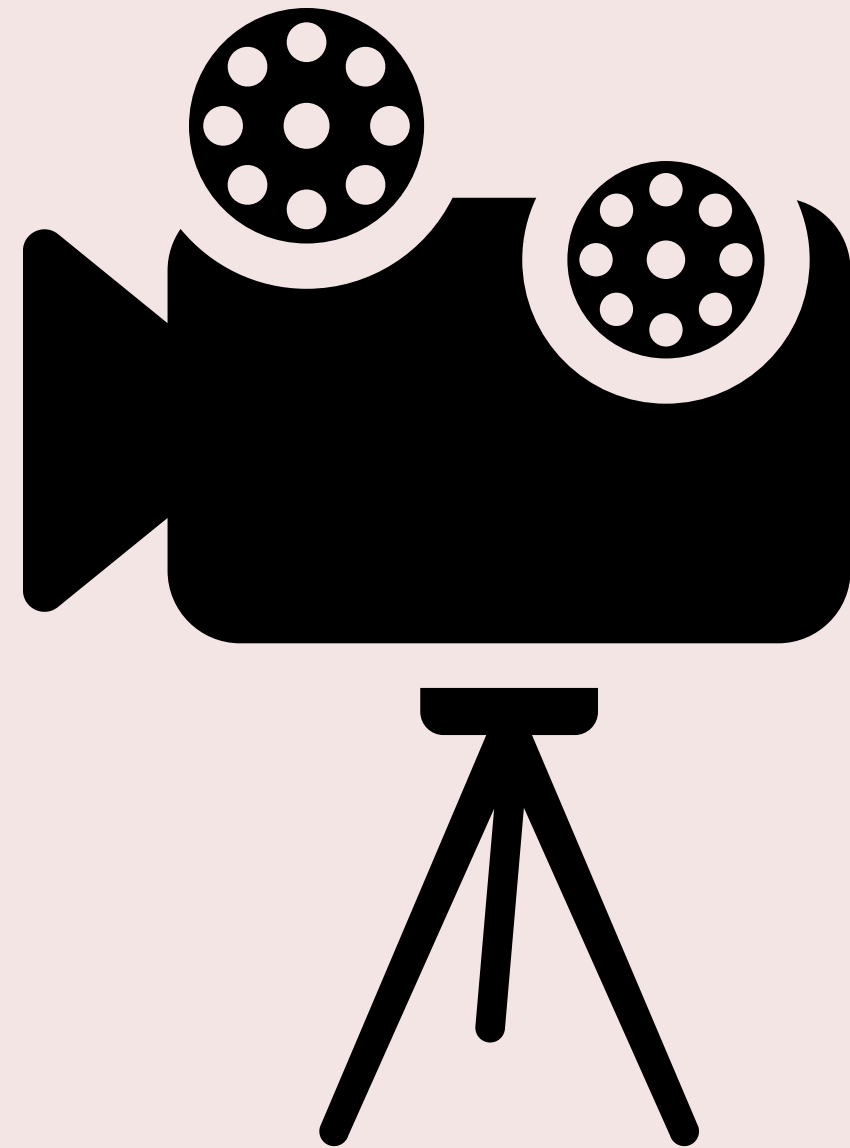


Multimedia-Ressourcen sind für eine effektive Vermittlung des Klimawandels von entscheidender Bedeutung, da sie visuelle, akustische und datenbasierte Möglichkeiten zur Erforschung komplexer Themen bieten.

Wie nutzen wir Multimedia in einem Bildungsumfeld?



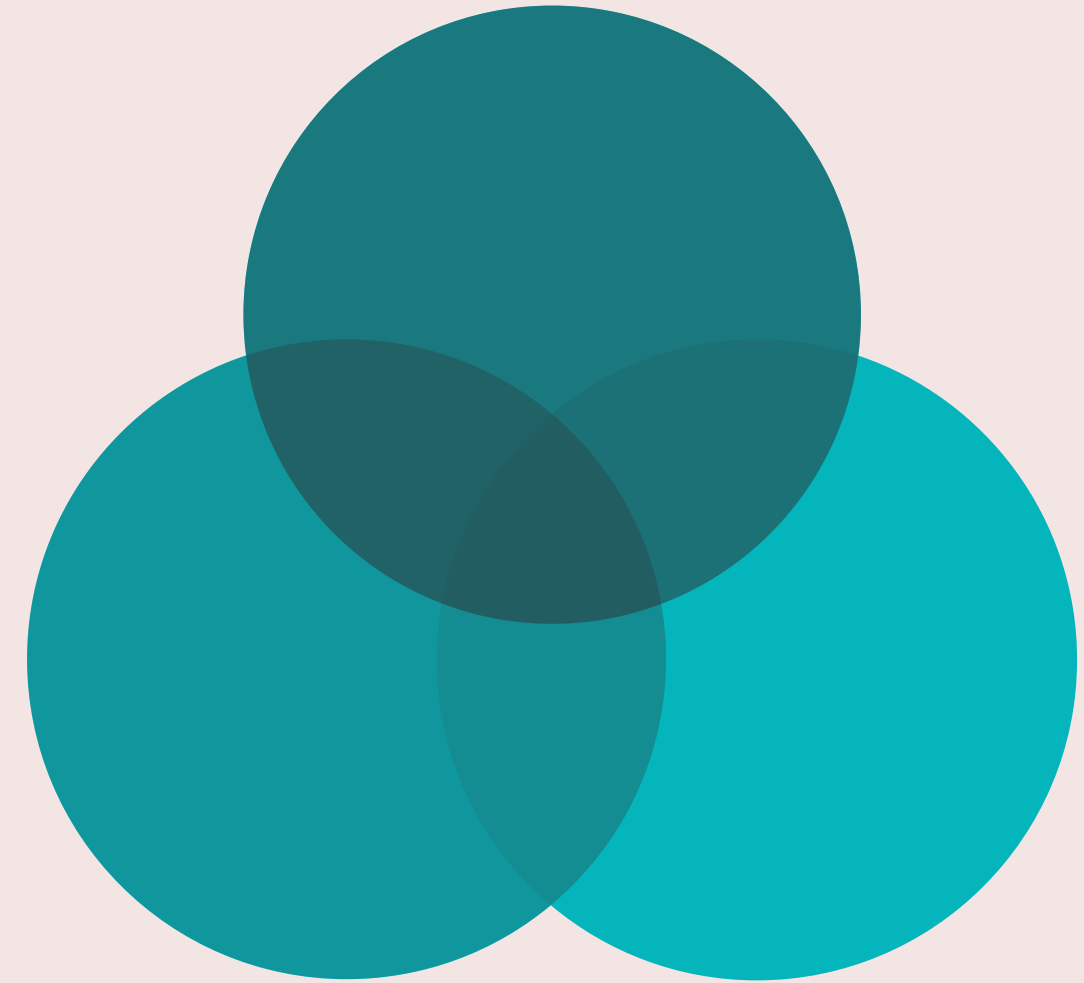
Dokumentationen



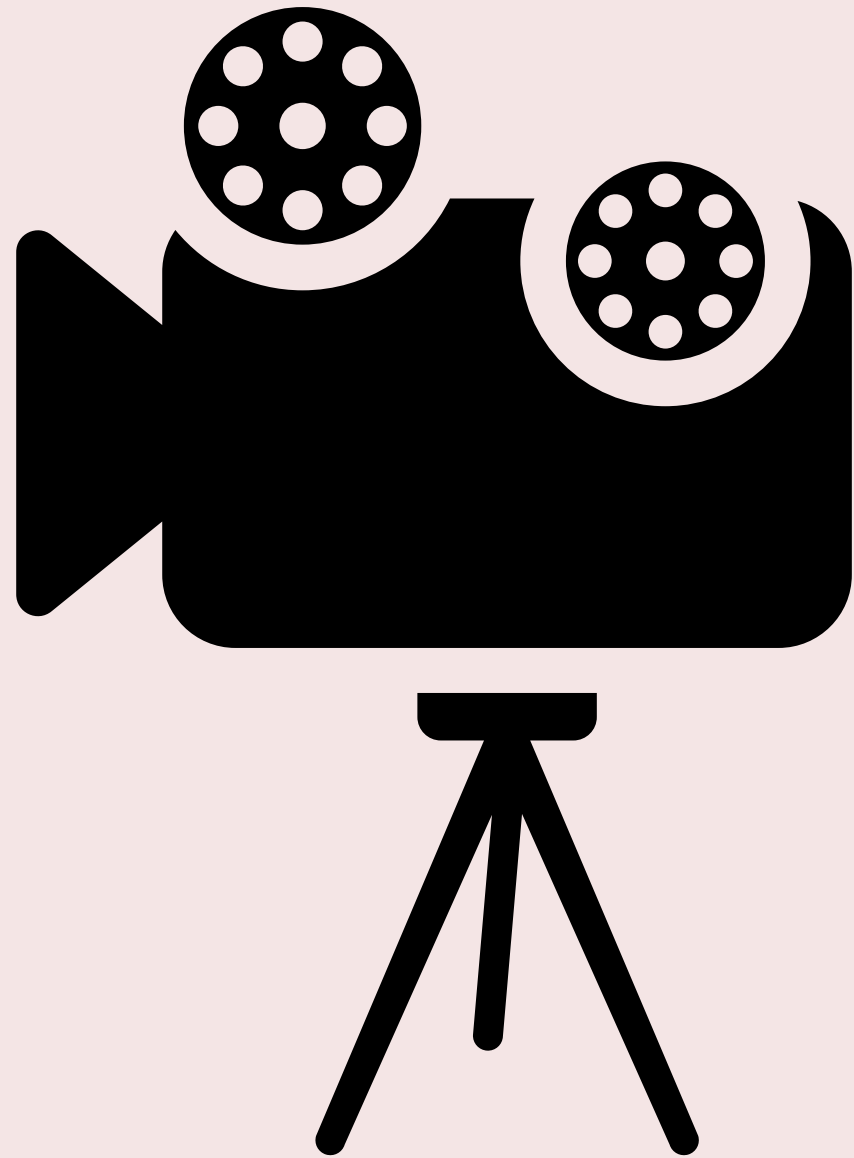
Podcasts



Infografiken



DOKUMENTATIONEN



Zweck in der Bildung:

Dokumentarfilme bieten Einblicke in die reale Welt und veranschaulichen die Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels mit fesselnden Bildern und Expertenberichten.

Sie helfen den Studierenden, theoretische Konzepte mit praktischen, realen Szenarien zu verknüpfen.



- **Sprecher: Leonardo DiCaprio**
- **Inhalt: Untersucht die globalen Auswirkungen des Klimawandels, wie schmelzende Polkappen, steigender Meeresspiegel und extreme Wetterbedingungen, und präsentiert gleichzeitig Lösungen wie erneuerbare Energien und nachhaltige Praktiken.**
- **Anwendung: Informieren Sie Schüler über globale Perspektiven und Lösungen für die Herausforderungen des Klimawandels.**

A NETFLIX ORIGINAL DOCUMENTARY

CHASING CORAL

WINNER
AUDIENCE AWARD U.S. DOCUMENTARY
sundance
film festival
OFFICIAL SELECTION
SFFILM FESTIVAL



What lies below
reveals what lies ahead.

NOW STREAMING

NETFLIX



- **Schwerpunkt:** Unterwasserfotografie zur Dokumentation der durch den Klimawandel verursachten Korallenbleiche.
- **Pädagogischer Wert:** Erklärt die wissenschaftlichen Hintergründe der Erwärmung der Ozeane und ihrer ökologischen Auswirkungen.
- **Relevanz:** Nützlich für das Verständnis mariner Ökosysteme und des Verlusts der Artenvielfalt.



Kofinanziert von der
Europäischen Union



NETFLIX

Quellen: <https://www.youtube.com/watch?v=xlOdfTNK70k>
Video im Besitz von NETFLIX MENA, erstellt von NETFLIX MENA



Kofinanziert von der
Europäischen Union

"A compelling vision... let yourself be inspired"

CHRISTIANA FIGUERES, LEAD NEGOTIATOR, PARIS CLIMATE AGREEMENT

Join the REGENERATION

"Entertaining & uplifting"

HOLLYWOOD REPORTER

[illegible]




 @2040film #whatsyour2040 whatsyour2040.com

WIE INFOGRAFIKEN SCHÜLERN DEN KLIMAWANDEL NÄHERBRINGEN



WIE INFOGRAFIKEN SCHÜLERN DEN KLIMAWANDEL NÄHERBRINGEN



Vereinfachung komplexer Konzepte

Die Klimawissenschaft umfasst Fachbegriffe, Daten und Prozesse wie Kohlenstoffkreisläufe, Treibhausgaseffekte und Rückkopplungsschleifen. Infografiken zerlegen diese in verständliche visuelle Segmente.

Visuelles Lernen verbessern

Viele Schüler sind visuelle Lerner, die Informationen durch Bilder, Diagramme und Grafiken besser erfassen.

Aufmerksamkeit wecken und behalten

Der Klimawandel kann überwältigend sein, aber Infografiken fassen große Mengen an Informationen in prägnante Formate zusammen. Das hilft den Schülern, konzentriert und interessiert zu bleiben.



Kofinanziert von der Europäischen Union

WIE INFOGRAFIKEN SCHÜLERN DEN KLIMAWANDEL NÄHERBRINGEN



Unterstützung der Datenkompetenz



Infografiken enthalten häufig Datenvisualisierungen wie Balkendiagramme, Liniendiagramme und Kreisdiagramme.

Kritisches Denken fördern



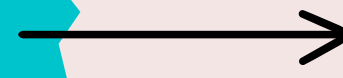
Infografiken können Informationen auf eine Weise präsentieren, die Schüler zum kritischen Denken anregt.

Förderung der Barrierefreiheit



Infografiken verwenden universelle Symbole und minimalen Text, sodass sie für unterschiedliche Lernstufen und Sprachkenntnisse zugänglich sind.

Erstellen eines Call-to-Action



Infografiken enthalten oft umsetzbare Tipps und Lösungen, die Schüler dazu motivieren, kleine Schritte in Richtung Nachhaltigkeit zu unternehmen.



GLOBAL WARMING

CAUSES

What is?

Global warming is a phenomenon of climate change characterized by a general increase in average temperatures of the Earth, which modifies the weather balances and ecosystems for a long time.

DEFORESTATION 20%

LOREM IPSUM DOLOR SIT AEMET
ADISPISCING CONSECTETUR ELIT.

WASTE DISPOSAL 20%

LOREM IPSUM DOLOR SIT AEMET
ADISPISCING CONSECTETUR ELIT.

OVER CONSUMPTION 30%

LOREM IPSUM DOLOR SIT AEMET
ADISPISCING CONSECTETUR ELIT.

MINING 10%

LOREM IPSUM DOLOR SIT AEMET
ADISPISCING CONSECTETUR ELIT.

FOSSIL FUELS 10%

LOREM IPSUM DOLOR SIT AEMET
ADISPISCING CONSECTETUR ELIT.

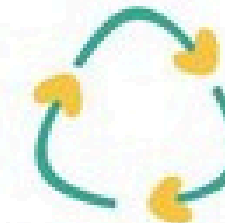
INTENSIVE FARMING 10%

LOREM IPSUM DOLOR SIT AEMET
ADISPISCING CONSECTETUR ELIT.

PREVENTION



planting trees as much as possible



waste processing plants

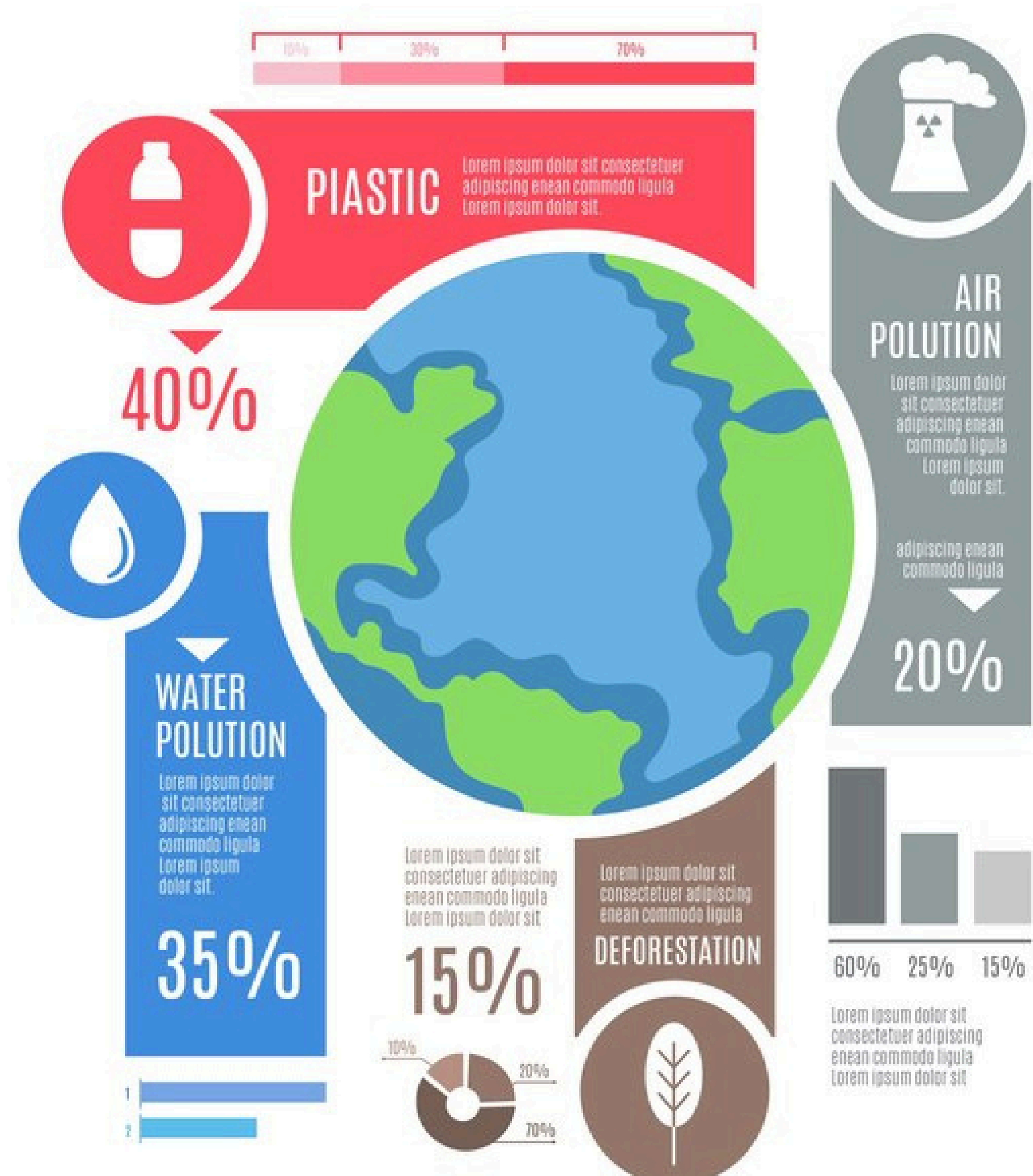


ecological fuel using



alternative energy development

ENVIROMENTAL GLOBAL PROBLEMS



BEURTEILUNG DES SCHÜLERVERSTÄNDNISSES: EFFEKTIVE EVALUATIONSSTRATEGIEN FÜR DIE KLIMABILDUNG



Die Evaluation ist ein wesentlicher Bestandteil der Klimabildung, um sicherzustellen, dass die Schüler die Inhalte verstehen und kritisches Denken, Problemlösungsfähigkeiten und umsetzbares Wissen entwickeln.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

WARUM IST EVALUIERUNG WICHTIG?



1

Misst Lernergebnisse

Stellt fest, ob die Schüler
die gewünschten
Lernziele erreicht haben.
Haben die Schüler die
Ursachen des
Klimawandels und seine
Auswirkungen
verstanden? Können sie
Lösungen erkennen?

2

Stärken und Schwächen erkennen

Zeigt Bereiche auf, in denen
Schüler herausragende
Leistungen erbringen und in
denen sie zusätzliche
Unterstützung benötigen.
Ein Student versteht
möglicherweise die
wissenschaftlichen Hintergründe
der globalen Erwärmung, hat aber
Schwierigkeiten, umsetzbare
Lösungen vorzuschlagen.



WARUM IST EVALUIERUNG WICHTIG?



3 Verbessert die Unterrichtseffektivität

Gibt Pädagogen Feedback darüber, was funktioniert und was nicht.

Wenn viele Schüler mit einem bestimmten Thema Schwierigkeiten haben, können die Lehrer ihre Methoden anpassen oder zusätzliche Materialien bereitstellen.

4 Fördert aktives Lernen

Begeistert die Schüler, indem es sie dazu bringt, über ihr Wissen und ihre Teilnahme nachzudenken. Durch Selbsteinschätzungen oder Peer-Reviews übernehmen die Studierenden Verantwortung für ihr Lernen.

WARUM IST EVALUIERUNG WICHTIG?



5 **Fördert Verantwortlichkeit**

Stellt sicher, dass
Bildungsprogramme ihre
Ziele erreichen.
Klimabildungsprogramme
können evaluiert werden,
um festzustellen, ob sie das
Bewusstsein und
umsetzbares Wissen
wirksam fördern.

6 **Unterstützt kontinuierliche Verbesserung**

Bietet eine Grundlage für die
Verfeinerung von
Bildungsstrategien und
Lehrplänen.
Das Feedback aus den
Bewertungen kann zur
Einbeziehung neuer,
relevanterer Themen zum
Klimawandel oder interaktiver
Methoden führen.

WARUM IST EVALUIERUNG WICHTIG?



7 Erleichtert personalisiertes Lernen

Passt die Ausbildung an die individuellen Bedürfnisse der Schüler an.

Ein Student, der mit der Datenanalyse in Klimastudien Schwierigkeiten hat, könnte zusätzliche Ressourcen oder Nachhilfe erhalten.

8

Fördert kritisches Denken

Bei Bewertungen werden die Studierenden häufig aufgefordert, ihr Wissen zu analysieren, zu synthetisieren und anzuwenden.

Wenn Schüler aufgefordert werden, Lösungen für lokale Klimaprobleme vorzuschlagen, werden ihre Fähigkeiten zur Problemlösung gefördert.

9 Verfolgt den Fortschritt

Ermöglicht Schülern, Lehrern und Institutionen, den Lernfortschritt im Laufe der Zeit zu verfolgen. Der Vergleich von Vorher- und Nachher-Bewertungen zeigt, wie viel ein Schüler über erneuerbare Energien gelernt hat.

WARUM IST EVALUIERUNG WICHTIG?

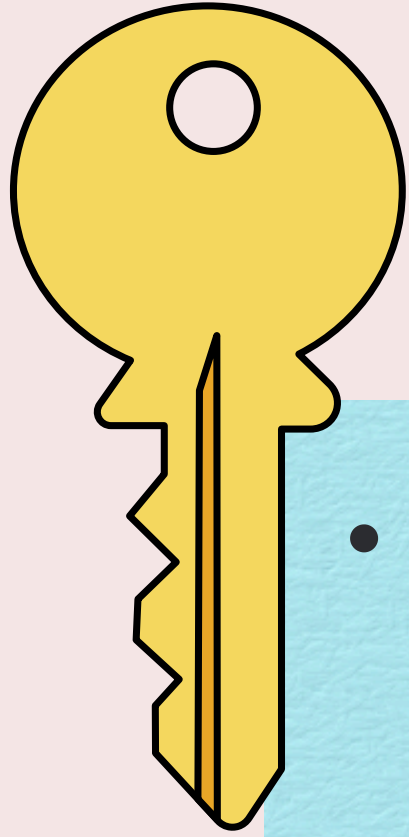
10

Bereitet Schüler auf Herausforderungen der realen Welt vor

Durch die Evaluation wird sichergestellt, dass die Studierenden bereit sind, ihr Wissen in realen Situationen anzuwenden. Es wird beurteilt, ob die Studierenden die Klimawissenschaft effektiv an Mitschüler oder Mitglieder der Gemeinschaft vermitteln können.



WICHTIGE ÜBERLEGUNGEN ZUR BEWERTUNG DER KLIMABILDUNG



- **Konzentrieren Sie sich auf umsetzbares Wissen:** Priorisieren Sie die Beurteilung, ob die Schüler ihr Gelerntes auf reale Kontexte anwenden können.
- **Fördern Sie kritisches Denken:** Bewerten Sie ihre Fähigkeit, Daten zu analysieren, zu interpretieren und praktikable Lösungen vorzuschlagen.
- **Fördern Sie die Zusammenarbeit:** Integrieren Sie teambasierte Bewertungen, um reale Problemlösungsszenarien zu simulieren.
- **Verwenden Sie eine Vielzahl von Methoden:** Kombinieren Sie traditionelle und innovative Strategien für eine umfassende Bewertung.

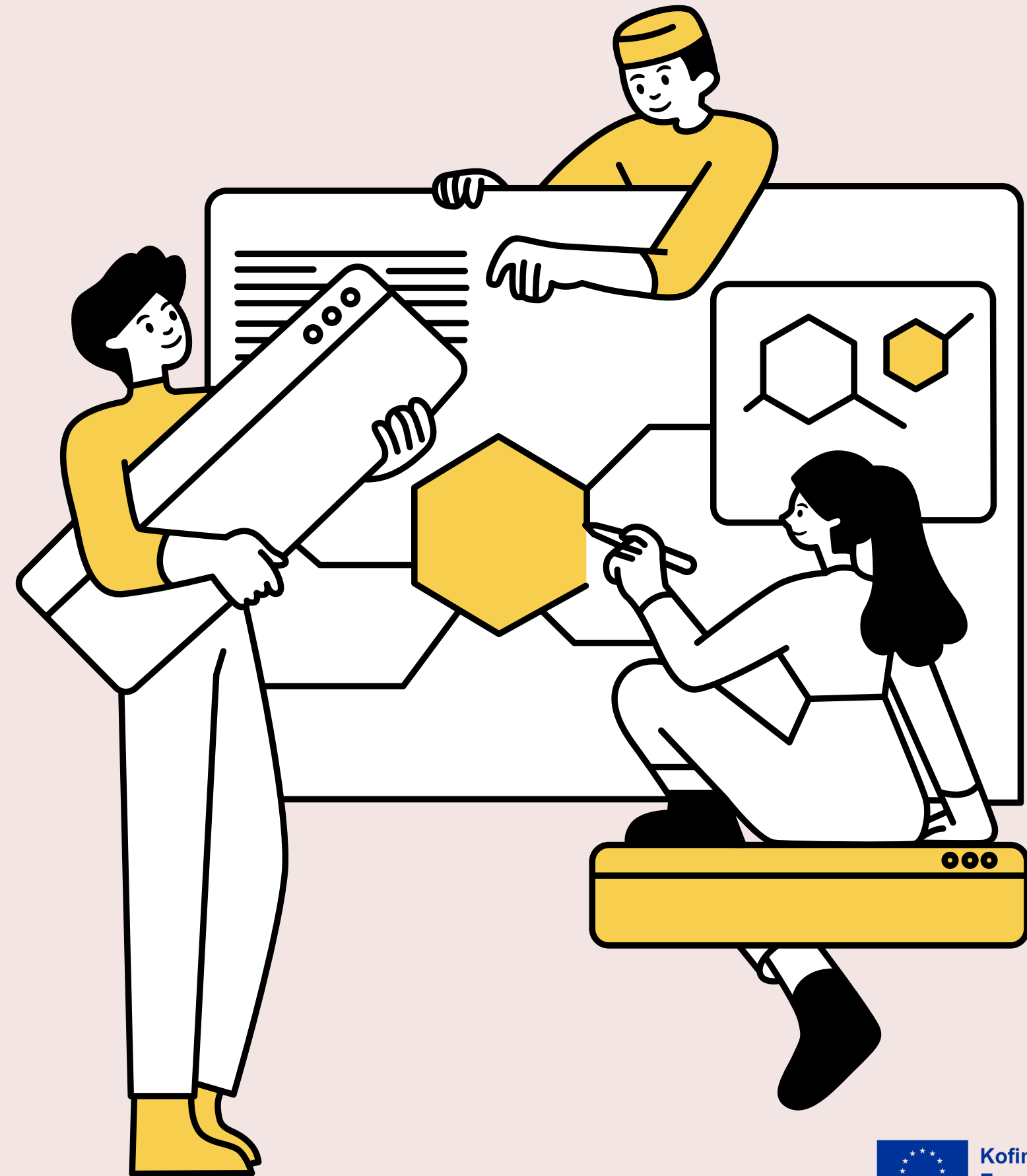
WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Projektbasierte Bewertungen

Die Studierenden arbeiten an realen klimabezogenen Projekten, beispielsweise an der Entwicklung eines Nachhaltigkeitsplans für die Gemeinde oder der Durchführung einer lokalen Umweltverträglichkeitsstudie.

Wie es hilft: Demonstriert angewandtes Wissen und fördert Kreativität, Teamarbeit und kritisches Denken.



Kofinanziert von der Europäischen Union

WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Fallstudien und Problemlösungsaufgaben

Präsentieren Sie den Schülern reale oder hypothetische Szenarien im Zusammenhang mit klimatischen Herausforderungen, wie etwa Überschwemmungen in Städten oder dem Verlust der Artenvielfalt.
So hilft es: Bewertet ihre Fähigkeit, Daten zu analysieren, Lösungen vorzuschlagen und ihre Argumentation zu begründen.



WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Formative Beurteilungen (laufende Evaluation)

- Quizze und Umfragen: Verwenden Sie digitale Tools wie Kahoot oder Google Forms, um die Schüler zu wichtigen Konzepten (z. B. Treibhausgasen oder Berechnung des CO₂-Fußabdrucks) zu befragen.
- Reflexionstagebücher: Bitten Sie die Schüler, darüber zu schreiben, was sie gelernt haben und wie sie es anwenden möchten.

QUIZ

Ⓐ Variant 1

Ⓑ Variant 2

Ⓒ Variant 3



WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Rollenspiele und Simulationen

Die Schüler übernehmen Rollen von Politikern, Wissenschaftlern oder Aktivisten in einem klimabezogenen Szenario.

So hilft es: Testet ihr Verständnis verschiedener Perspektiven und Entscheidungsprozesse.



Beispiel: Führen Sie eine simulierte Klimakonferenz der Vereinten Nationen (COP-Simulation) durch.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Peer-Bewertungen

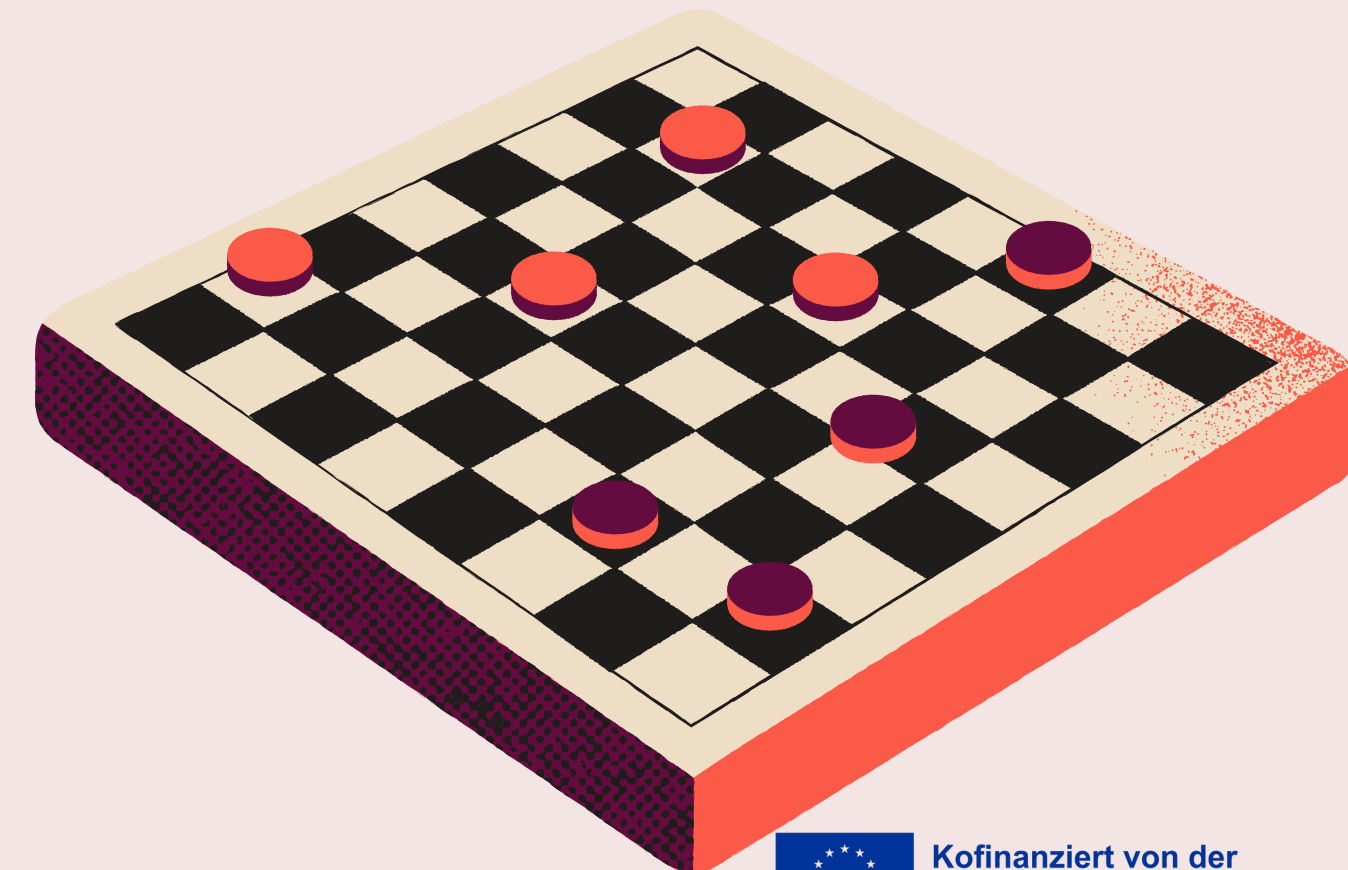
Die Studierenden bewerten die Arbeit der anderen anhand festgelegter Kriterien und fördern so die Zusammenarbeit und ein tieferes Verständnis. Wie es hilft: Fördert kritisches Denken und Selbstreflexion.

Konzept-Mapping

Die Schüler erstellen Diagramme, die wichtige Konzepte des Klimawandels wie Kohlenstoffkreisläufe, Treibhauseffekte und erneuerbare Energien miteinander verknüpfen. Visualisiert Zusammenhänge zwischen Themen und unterstützt so das Behalten und Verstehen.

Interaktive Gamifizierung

Verwenden Sie Lernspiele oder Simulationen, um den Lernfortschritt auf ansprechende Weise zu bewerten.



WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Schriftliche Prüfungen

- Essays und Berichte: Analysieren Sie spezifische Klimathemen, wie etwa die Auswirkungen der globalen Erwärmung auf die Artenvielfalt oder wirtschaftliche Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels.
- Offene Fragen: Ermutigen Sie die Schüler, ihr Verständnis und ihre Standpunkte ausführlich darzulegen.

Community-basierte Bewertungen

Die Studierenden engagieren sich in ihren Gemeinden, indem sie Umfragen durchführen, Workshops veranstalten oder Sensibilisierungskampagnen erstellen. Bewertet die praktische Anwendung von Wissen und fördert bürgerschaftliches Verantwortungsbewusstsein. Beispiel: Organisieren Sie eine Baumpflanzaktion und bewerten Sie deren Umweltauswirkungen.



WIE KÖNNEN LEHRER DAS VERSTÄNDNIS DER SCHÜLER BEURTEILEN?



Digitale Portfolios

Die Schüler stellen ihre Arbeiten im Laufe der Zeit zusammen, darunter Projekte, Präsentationen und Reflexionen. So hilft es: Es verfolgt den Fortschritt und zeigt kumulatives Lernen.

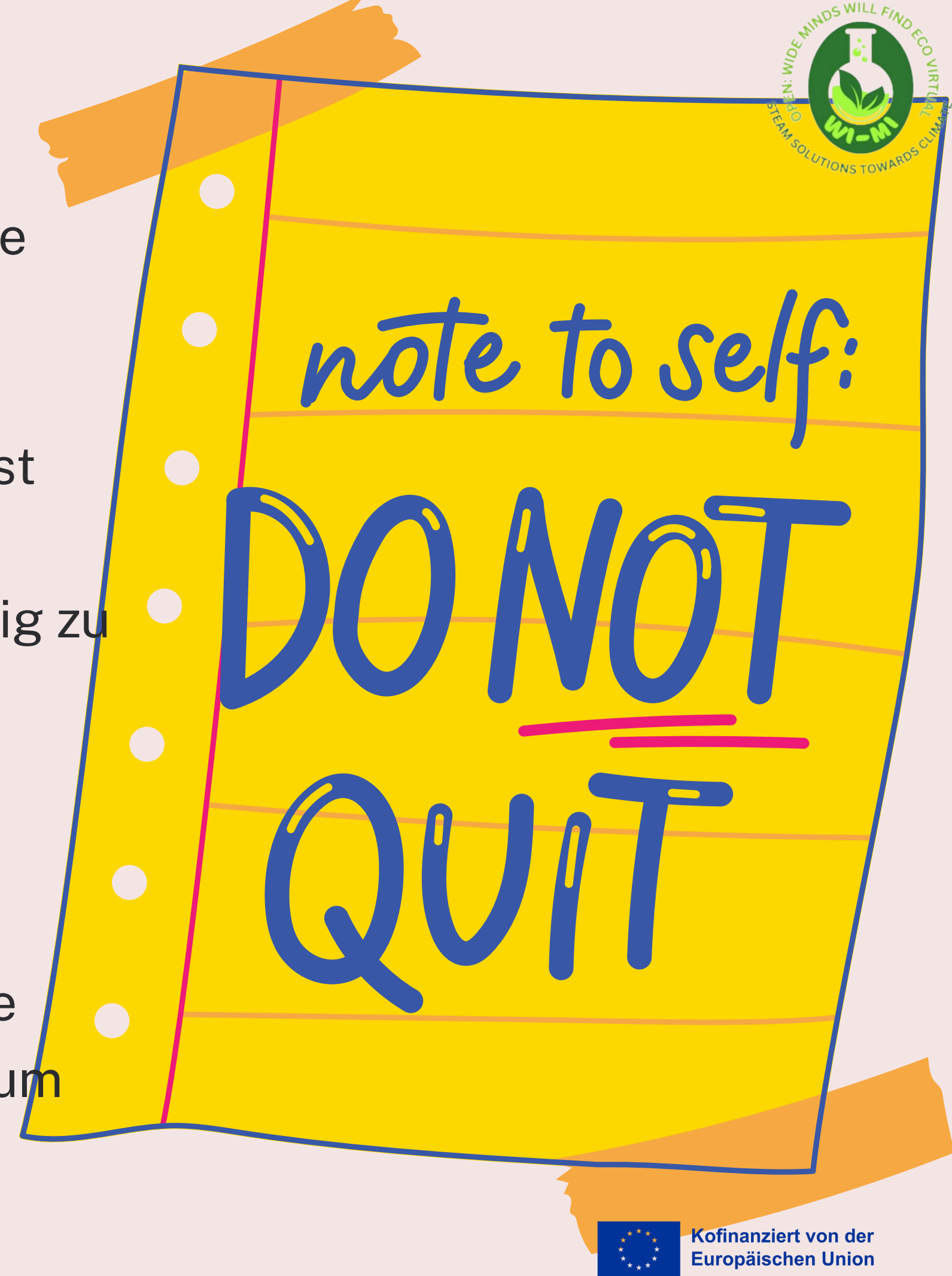
Feedback nach der Lektion

Selbsteinschätzung:
Die Schüler reflektieren ihren Lernprozess und identifizieren Stärken und Bereiche, in denen Verbesserungsbedarf besteht.
Exit Tickets: Kurze Antworten am Ende der Lektionen, um das unmittelbare Verständnis zu messen.



BEWERTUNGSREGELN

- **Seien Sie fair und objektiv:** Vermeiden Sie Voreingenommenheit und stellen Sie sicher, dass alle Studierenden anhand derselben Kriterien beurteilt werden.
- **Seien Sie nicht zu streng:** Konstruktives Feedback ist entscheidend; konzentrieren Sie sich darauf, Verbesserungen anzuleiten, anstatt Fehler übermäßig zu kritisieren.
- **Sorgen Sie für Klarheit:** Kommunizieren Sie den Studierenden im Vorfeld klar Erwartungen, Bewertungskriterien und Ziele.
- **Verwenden Sie mehrere Methoden:** Kombinieren Sie Quizze, Projekte, Präsentationen und Diskussionen, um unterschiedliche Stärken und Lernstile zu erfassen.

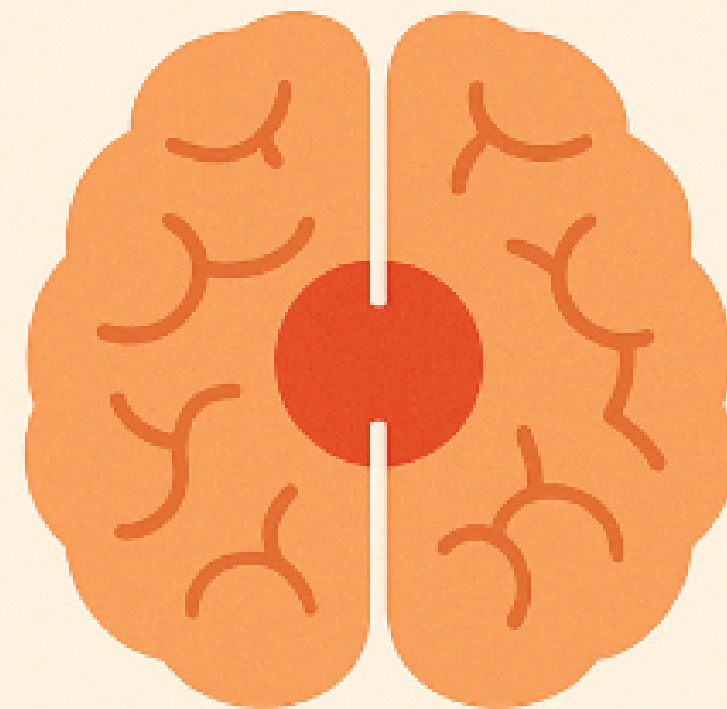


KONSTRUKTIVES FEEDBACK

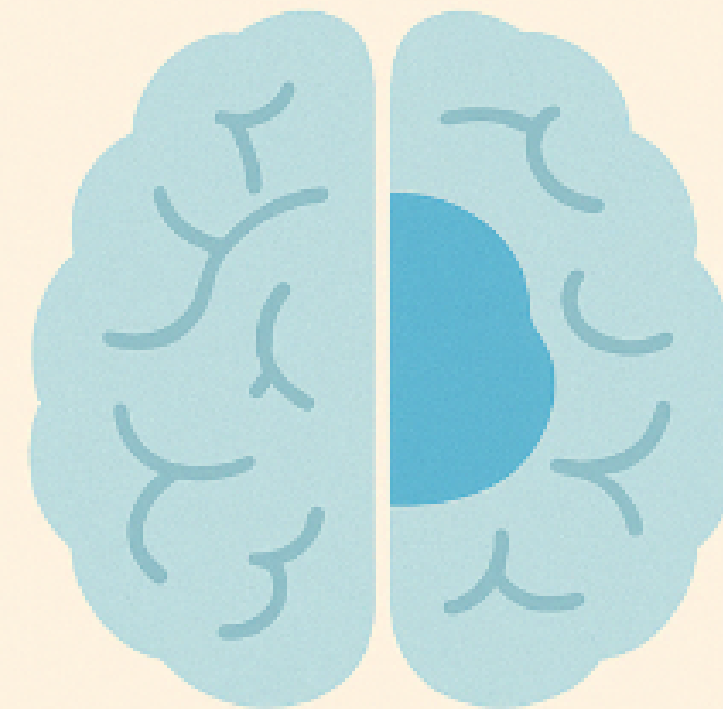


Neurowissenschaftliche Forschungen zeigen, dass das Gehirn auf negatives Feedback als Bedrohung reagiert und die Amygdala – das Angstzentrum des Gehirns – aktiviert, was Lern- und Gedächtnisstörungen verursachen kann. Konstruktives Feedback hingegen aktiviert den präfrontalen Kortex und fördert Reflexion, Wachstum und positive Veränderungen.

– Quelle: Harvard Business Review, Center for Creative Leadership



**NEGATIVE
FEEDBACK**



**CONSTRUCTIVE
FEEDBACK**



Kofinanziert von der
Europäischen Union

KONSTRUKTIVES FEEDBACK



Warum konstruktives Feedback wichtig ist?

- Verbessert Leistung und Entwicklung
- Baut Vertrauen und stärkere Beziehungen auf
- Fördert eine Wachstumsmentalität
- Schafft eine sichere, unterstützende Arbeits- oder Lernumgebung

Was macht Feedback konstruktiv?

- Spezifisch – konzentriert sich auf klares Verhalten oder Ergebnis
- Umsetzbar – bietet Anleitung zur Verbesserung
- Freundlich und respektvoll – mit Einfühlungsvermögen
- Zeitnah – erfolgt zeitnah zum Ereignis
- Ausgewogen – beinhaltet positive Aspekte und Bereiche mit Wachstumspotenzial



TECHNIKEN FÜR KONSTRUKTIVES FEEDBACK



1. Die SBI-Methode – Situation, Verhalten, Wirkung

Diese Methode hilft Ihnen, objektiv und konzentriert zu bleiben.

- Situation: Beschreiben Sie das konkrete Ereignis oder den Kontext.
- Verhalten: Konzentrieren Sie sich auf beobachtbare Handlungen, nicht auf die Persönlichkeit.

Auswirkungen: Erklären Sie, welche Auswirkungen es auf Sie oder das Team hatte.

Beispiel:

„Im gestrigen Meeting (Situation) haben Sie Sarah mehrmals unterbrochen (Verhalten), was es ihr schwer machte, ihre Ideen mitzuteilen (Auswirkung).“

2. Das Feedback-Sandwich

Eine klassische Methode, die Positives und Bereiche mit Verbesserungspotenzial ins Gleichgewicht bringt.

Beginnen Sie mit etwas Positivem, geben Sie konstruktives Feedback und beenden Sie mit Ermutigung.

Beispiel:

„Die visuellen Elemente Ihrer Präsentation haben mir sehr gut gefallen. Ich werde noch etwas daran arbeiten, etwas langsamer zu sprechen, um die Klarheit zu verbessern. Ihre Botschaft war insgesamt sehr überzeugend!“

TECHNIKEN FÜR KONSTRUKTIVES FEEDBACK:



3. Fragen Sie, bevor Sie erzählen

Zeigt Respekt und öffnet die Tür für sinnvolle Gespräche.

- Einfach, aber wirkungsvoll: „Kann ich Ihnen Feedback geben?“
- Es macht die Person empfänglicher und bereit zuzuhören.

Beispiel:

Bevor Sie einsteigen, fragen Sie: „Wäre es in Ordnung, wenn ich Ihnen einige Gedanken zu Ihrer Projektpräsentation mitteile?“

4. Verwenden Sie „Ich“-Aussagen

Hilft Ihnen, nicht anklagend zu klingen und lenkt den Fokus auf Ihre Perspektive.

- Sagen Sie: „Mir ist aufgefallen...“, „Ich habe das Gefühl...“, „Ich mache mir Sorgen...“
- Vermeiden Sie: „Du hast immer...“, „Du hast nie...“

Beispiel:

„Ich habe das Gefühl, dass das Projekt nicht wie geplant vorankommt, und ich würde gerne gemeinsam herausfinden, was uns zurückhält.“

5. Nachfassen

Konstruktives Feedback ist kein einmaliges Ereignis.

- Überprüfen Sie, ob eine Verbesserung eintritt.
- Bieten Sie fortlaufende Unterstützung oder Ressourcen an.

Beispiel:

„Ich habe gesehen, dass du in der letzten Sitzung mehr Blickkontakt verwendet hast – gute Arbeit! Möchtest du auch Hilfe bei der Vorbereitung auf den Vortrag nächste Woche?“

TECHNIKEN FÜR KONSTRUKTIVES FEEDBACK



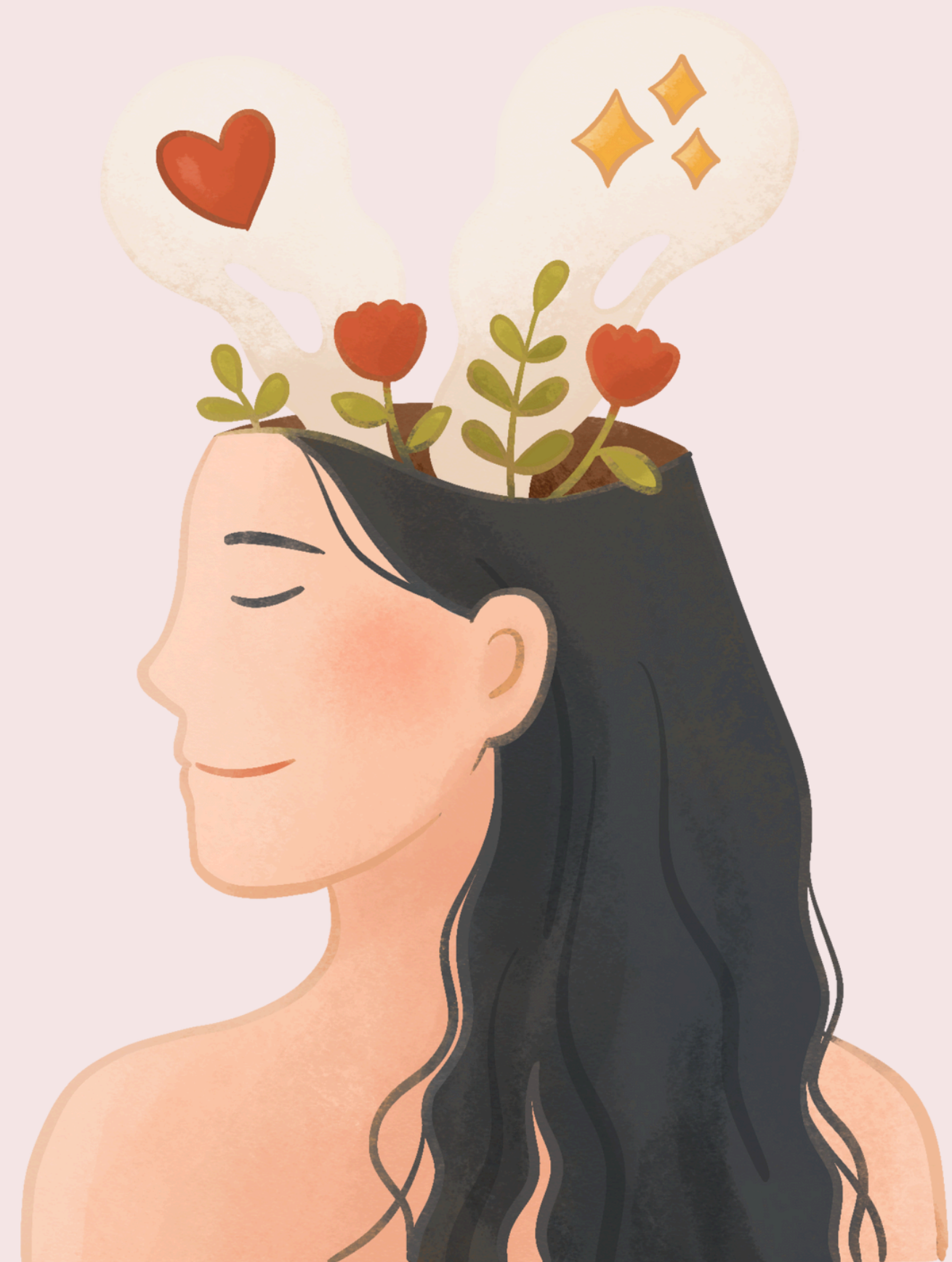
Szenario: Ein Teammitglied versäumt ständig Termine.

Ansatz A – Negativ:

„Du gibst Dinge immer zu spät ab. Das ist inakzeptabel.“ → Löst Abwehrreaktionen aus und unterbricht die Kommunikation.

Ansatz B – Konstruktiv:

Mir ist aufgefallen, dass die letzten drei Berichte nach Ablauf der Frist eingegangen sind. Das beeinträchtigt den Fortschritt des Teams. Kann ich Sie bei der besseren Termineinhaltung unterstützen?
→ Öffnet den Dialog, fördert Verbesserungen.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

TECHNIKEN FÜR KONSTRUKTIVES FEEDBACK



Beispiele aus dem echten Leben

Im Bildungsbereich:

Lehrer geben wachstumsorientierte Kommentare ab:

„Du hast deine Idee super erklärt.
Versuch das nächste Mal, sie mit einem
Beispiel zu untermauern!“

Am Arbeitsplatz: Manager, die Feedback
im Coaching-Stil anbieten:

„Ihre Lösung hat hier gut funktioniert.
Wie könnte sie Ihrer Meinung nach in der
nächsten Phase skaliert werden?“

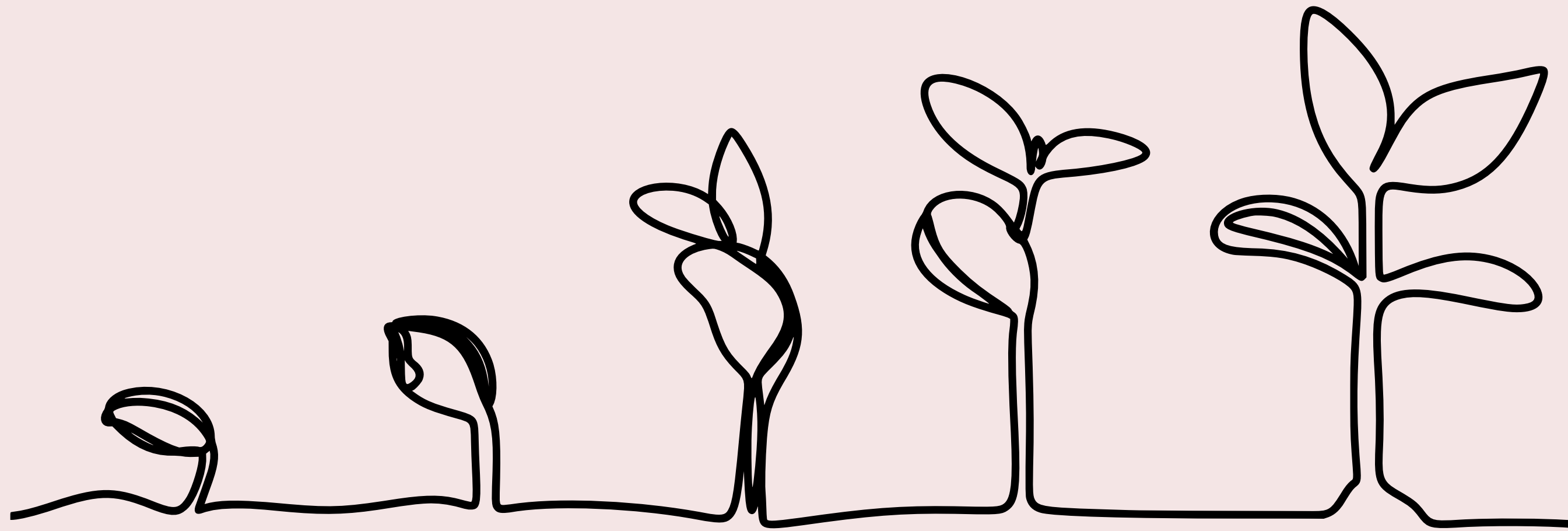


Kofinanziert von der
Europäischen Union

BEWERTUNGSREGELN



- **Wachstum fördern:** Legen Sie den Schwerpunkt auf Lernen und Fortschritt statt auf Perfektion und fördern Sie eine wachstumsorientierte Denkweise.
- **Geben Sie zeitnah Feedback:** Geben Sie kurz nach der Bewertung Feedback, damit die Schüler lernen und sich verbessern können.
- **Sorgen Sie für Transparenz:** Gehen Sie offen mit der Notenvergabe um und geben Sie bei Bedarf Erklärungen zu den Bewertungen ab.
- **Respektieren Sie die Individualität:** Berücksichtigen Sie das individuelle Lerntempo und vermeiden Sie pauschale Bewertungen.



Danke Schön



Kofinanziert von der
Europäischen Union

QUELLEN:

<https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education>

<https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/sweden#:~:text=Sweden%20has%20increased%20funding%20to,and%20equality%2C%20including%20gender%20equality.>

[https://ecoschools-ch.org/en/what-is-eco-schools/#:~:text=Eco%2DSchools%20was%20created%20in,ESD\)%20programme%20in%20the%20world.](https://ecoschools-ch.org/en/what-is-eco-schools/#:~:text=Eco%2DSchools%20was%20created%20in,ESD)%20programme%20in%20the%20world.)

<https://ecoschools-ch.org/en/the-association/>

<https://www.diplomaticcourier.com/posts/universal-climate-literacy-net-zero>

<https://www.cft.org/resolution/teaching-climate-literacy-schools>

<https://www.climate.gov/news-features/feed/study-demonstrates-climate-program-offices-impact-k-12-climate-literacy>

https://www.bne-portal.de/bne/en/home/home_node.html

https://resource-centre.aeidl.eu/GED_CYY/194521391270/REGIO_Urban_Fredrikshavn.pdf

<https://www.merriam->

[webster.com/dictionary/apathy#:~:text=apathy%20%E2%80%A2%20%5CAP%2Duh%2D,of%20interest%20or%20concern%20%3A%20indifference](https://www.merriam-webster.com/dictionary/apathy#:~:text=apathy%20%E2%80%A2%20%5CAP%2Duh%2D,of%20interest%20or%20concern%20%3A%20indifference)

<https://www.theguardian.com/sustainable-business/2014/nov/10/brain-climate-change-science-psychology-environment-elections>

<https://www.britannica.com/biography/Greta-Thunberg>

<https://beahrselfp.berkeley.edu/>