Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel Michael Sach / Achim Schröder

Kann es gelingen, Klimaschutz und Klimabildung in der 2. Phase (Referendariat) zu verankern? Einblicke in die Erprobung eines Ausbildungskonzepts

Klima in der Schule Symposion (KISS 3.0) 8. - 9. März 2024

Zur Orientierung:

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel:

44 Lehrkräfte pro Einstellungstermin

22 Ausbildungsschulen

36 Ausbildende

21 Monate Vorbereitungsdienst



Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

1. Ausbildungselemente im Kontext Klimabildung

- Klimabildung schon vor Tag 1 ...
- Prozess vom fächerverbindenden Lernen und BNE zu Klimadidaktik

2. "Empfehlungen des Klimarates" – Meilensteine und Beispiele

- Was ist der Klimarat? (in Anlehnung an den "Bürgerrat Klima")
- "Projekt 20" nach Hagedorn/Klein
- Bewusste klimafreundliche Ernährung Müllvermeidung Lebensmittelrettung – Kochen und Essen
- Baumpflanzaktion gemeinsame Aktivitäten der Absolventen
- Mobilität Eröffnung von Mitfahrgelegenheiten u.a.
- Klimabildung sichtbar machen

3. Fazit und Ausblick

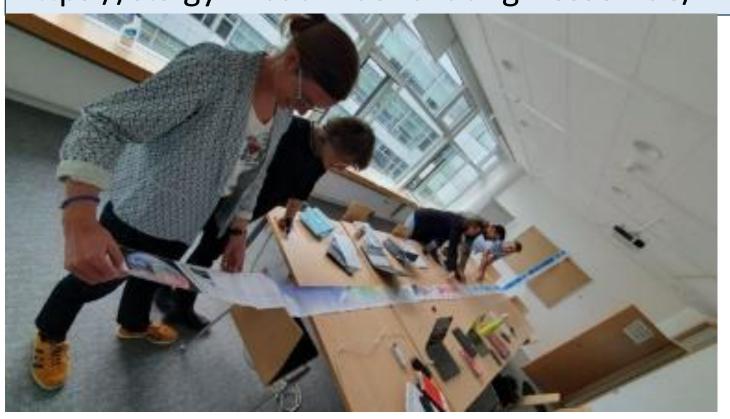
"Bleiben Sie besser bei Ihrem Kerngeschäft guter Unterricht!"

(Schulleitung einer Ausbildungsschule)

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimabildung beginnt schon vor Tag1

https://sts-gym-badvilbel.bildung.hessen.de/



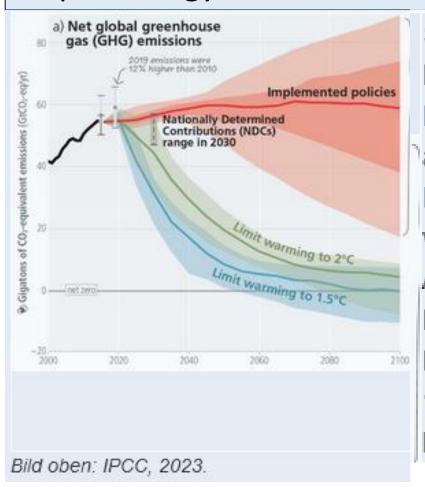
http://sts-bv.de/blog

Exemplarisch an der Sache "Menschheits-aufgabe Klimaschutz" ...

... erwerben Sie im Verlauf Ihres Referendariats an unserem Studienseminar beginnend mit dem 1. Tag Handlungskompetenzen in Bildung für Nachhaltige

Klimabildung beginnt schon vor Tag1

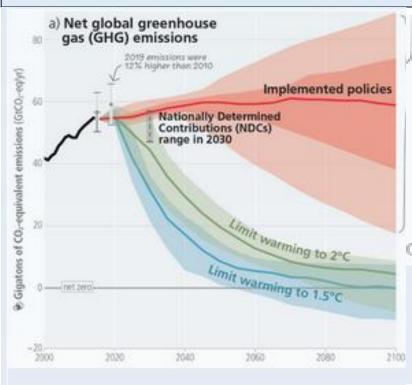
https://sts-gym-badvilbel.bildung.hessen.de/



Sie interessieren sich für Klimabildung? Der IPCC-Bericht von 2023 stellt fest: Wir können die Pariser Klimaziele noch erreichen, aber wir müssen schneller handeln! Die CO2-Budget-Uhr des Mercator-Instituts zeigt, wie viel Kohlendioxid die Menschheif noch in der Atmosphäre ablagern kann, ohne die Klimaerhitzung wie im Pariser-Klimaabkommen vereinbart auf mehr als 1,5°C bzw. 2°C über die Temperatur vor dem Industriezeitalter steigen zu lassen. Mit

Klimabildung beginnt schon vor Tag1

https://sts-gym-badvilbel.bildung.hessen.de/



Industriezeitalter steigen zu lassen. Mit klimadidaktischem Handeln können Sie in der Schule einen wirksamen Beitrag leisten, die Geschwindigkeit der zur Zeit noch im gebremsten Modus laufenden Klimapolitik zu beschleunigen. Wir führen Sie vom 1. Tag des Vorbereitungsdienstes in Grundfragen der Klimadidaktik ein und machen Ihnen weitere klimadidaktische Angebote.

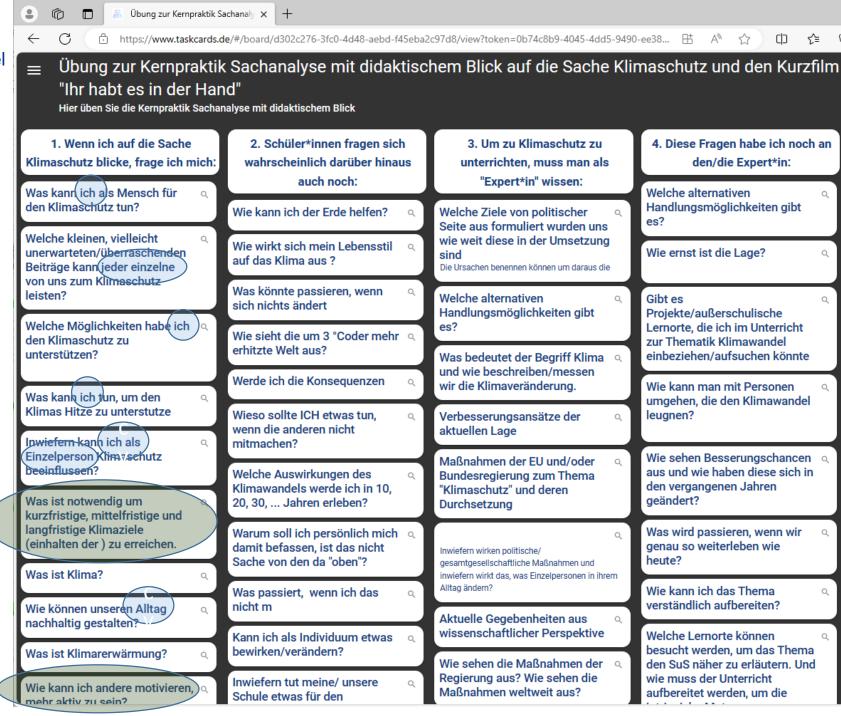
Bild oben: IPCC, 2023.

Hessische Lehrkräfteakademie Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimabildung an Tag 1

"Lernvoraussetzung"

Was sich Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst fragen, wenn sie über Klimaschutz nachdenken:





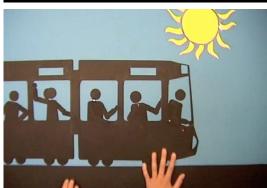
Ihr habt es in der Hand





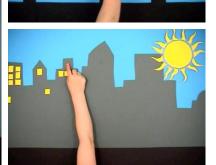


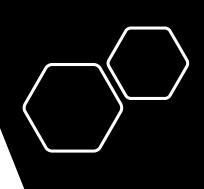












????

Änder' was, bevor's das Klima tut.

https://vimeo.com/44933957

(2min, 2012, Matthias Daenschel)

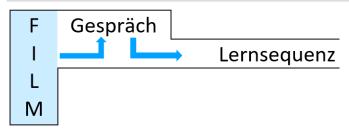
Klimabildung an Tag 1 und 2 des Referendariats

Sie leiten ein 5-10minütiges simuliertes Unterrichtsgespräch in einer 8.Klasse. Die Klasse kennt den Kurzfilm



"Ihr habt es in der Hand"⁸, der die Folgen der Erderhitzung und Klimaschutzmaßnahmen zeigt.

Das Gespräch stünde am Beginn einer längeren Lernsequenz:



Klimabildung an Tag 1 und 2 des Referendariats

Damit Ihnen das Gespräch gut gelingt, bereiten Sie sich an Tag 1 und Tag 2 vor:

Tag 1	Tag 2
Materialanalyse (Kurzfilm)	Expertenvortrag
Sachanalyse (TZI-Dreieck + Aufgabennachvollzug)	Hospitation (digital)
	Theorieinput "Gespräch"
Didaktische Prinzipien	Teilaufgaben gestalten



Unterrichtsgespräch

Wir vermitteln die klassischen Praktiken der Unterrichtsplanung konkretisiert anhand klimadidaktischer Inhalte:

- Material- und Sachanalyse
- didaktische Prinzipien
- Sachexpertise nutzen,
- Hospitieren
- Theorienutzung
- Teilaufgaben
- → Erprobung in einer Simulation

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimabildung an Tag 1 und 2 des Referendariats

Damit Ihnen das Gespräch gut gelingt, bereiten Sie sich an Tag 1 und Tag 2 vor:

Tag 1	Tag 2
Materialanalyse (Kurzfilm)	Expertenvortrag
Sachanalyse (TZI-Dreieck + Aufgabennachvollzug)	Hospitation (digital)
	Theorieinput "Gespräch"
Didaktische Prinzipien	Teilaufgaben gestalten



Unterrichtsgespräch





Rapitel 3 Das individuelle Lernen unterstutzen	.5
Worum es geht	26
Was braucht es für eine erfolgreiche Begleitung von individuellen Lernprozessen?	Ю
«Schulische Diagnostik» oder: Wie erfahre ich, wo die Schülerinnen und Schüler stehen? \dots 3	34
Feedbacks einholen und annehmen!	53
Professionelles Feedback an Lernende – zentral für jegliche Unterstützung	56
So gestalten Sie Feedbacks und Einzelgespräche wirkungsvoller	54
Kapitel 4 Den Unterricht leiten 8	33
Die Grundstruktur von Unterricht	34
Der informierende Unterrichtseinstieg	36
Inputs geben)4
Gespräche führen	01
Anleiten von Aktivitäten	16
Bilanzieren	21
Zusammenfassung	32

ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON Climate change

CLIMATE CHANGE 2023 Synthesis Report

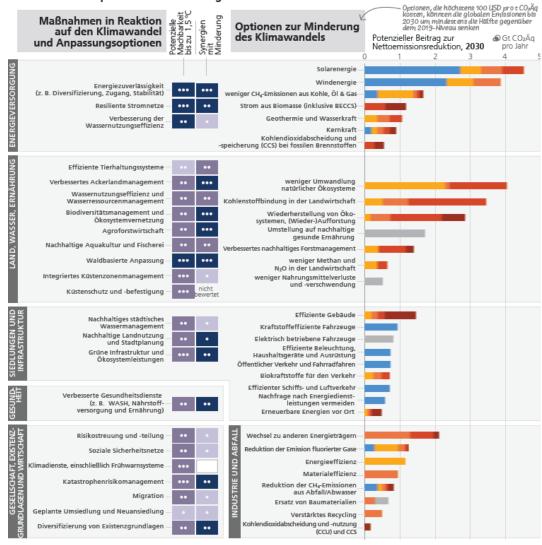
Summary for Policymakers

A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change



Es gibt viele Gelegenheiten, Klimamaßnahmen auszubauen

a) Machbarkeit von Maßnahmen in Reaktion auf den Klimawandel und von Anpassung sowie das Potenzial von Optionen zur Minderung des Klimawandels in der nahen Zukunft



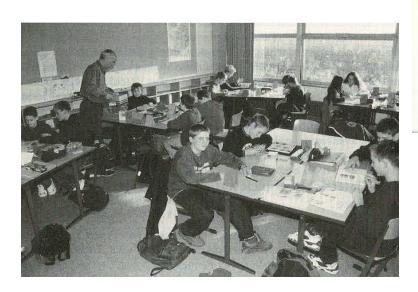
Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimabildung an Tag 1 und 2 des Referendariats

Hospitation in Unterricht zu einem Klima-Thema

Idee:

- Videografierte Unterrichtssituation nutzen zur Entwicklung von Kriterien wirksamen Unterrichtens (wieder an einem "Klima-Thema")
- Techniken der Unterrichtshospitation einüben
- Vorbereitung auf den Ausbildungsbaustein "Microteaching"
- Sensibilisierung für die Kernpraktiken
 Themenfindung und Gesprächsführung



Roland Hepting

Zeitgemäße Methodenkompetenz im Unterricht

Eine praxisnahe Einführung in neue Formen des Lehrens und Lernens

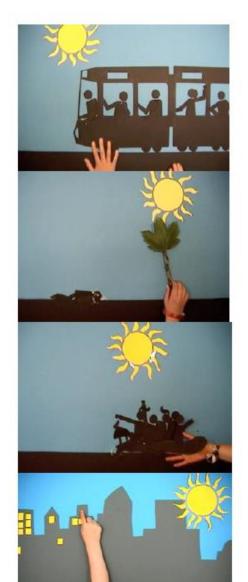


Mit Unterrichtsvideos auf CD-ROI



Hepting, Roland (2004): Zeitgemäße Methodenkompetenz im Unterricht. E ine praxisnahe Einführung in neue Formen des Lehrens und Lernens; mit Unterrichtsvideos auf CD-ROM. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.

Das Gespräch an Tag 2



Sie leiten ein 5-10minütiges simuliertes Unterrichtsgespräch in einer 8.Klasse. Die Klasse kennt den Kurzfilm



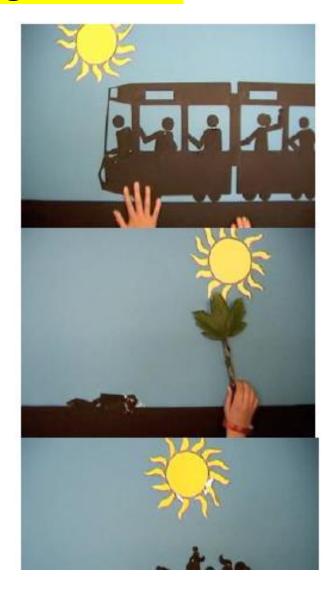
"Ihr habt es in der Hand", der die Folgen der Erderhitzung und Klimaschutzmaßnahmen zeigt.

1. Sequenz: Einstieg in die Thematik

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können individuelle und politisch zu gestaltende Klimaschutzmaßnahmen unterscheiden.

1.1 Mit den Lernenden zielgerichtet auf die Sache [Klimaschutz] blicken

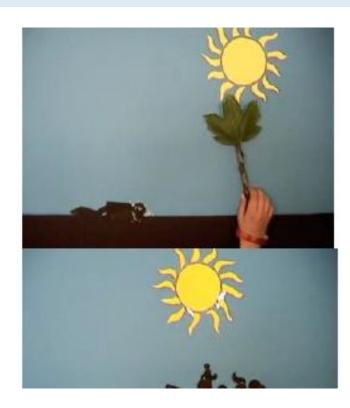
L: Wir beginnen wir heute die Arbeit über "Klimaschutz". Wir wollen herausfinden, was getan werden kann, um die Klimaerhitzung zu begrenzen. Der Film, den wir jetzt sehen, zeigt einiges, was getan werden kann. Macht Euch bitte Notizen, damit wir darüber sprechen können, was der Film zeigt!



1. Nicht individuelle Verhaltensänderung in den Blick nehmen, sondern die Frage, wie wir als Gesellschaft eine nachhaltige Zukunft gestalten. (Kai Niebert)

1.1 Mit den Lernenden zielgerichtet auf die Sache [Klimaschutz] blicken

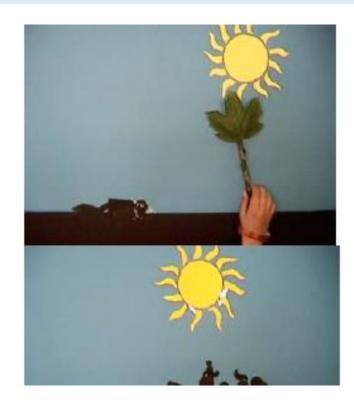
L: Wir beginnen wir heute die Arbeit über "Klimaschutz". Wir wollen herausfinden, was getan werden kann, um die Klimaerhitzung zu begrenzen. Der Film, den wir jetzt sehen, zeigt einiges, was getan werden kann. Macht Euch bitte Notizen, damit wir darüber sprechen können, was der Film zeigt!



- 2. Verzicht auf schulische Routinen / zielgerichtet auf die Sache blicken
- 3. "echte Gespräche" (Urban Fraefel) auf Augenhöhe mit den Lernenden
- 4. sich dem Erkenntnisweg der SuS anschmiegend

1.1 Mit den Lernenden zielgerichtet auf die Sache [Klimaschutz] blicken

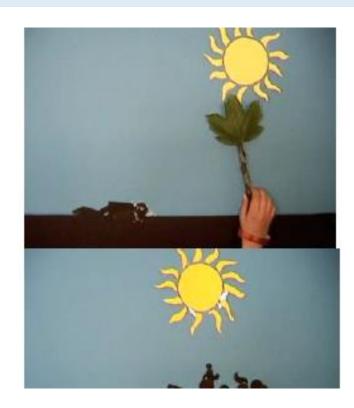
L: Wir beginnen wir heute die Arbeit über "Klimaschutz". Wir wollen herausfinden, was getan werden kann, um die Klimaerhitzung zu begrenzen. Der Film, den wir jetzt sehen, zeigt einiges, was getan werden kann. Macht Euch bitte Notizen, damit wir darüber sprechen können, was der Film zeigt!



- 2. Verzicht auf schulische Routinen / zielgerichtet auf die Sache blicken
- 3. "echte Gespräche" (Urban Fraefel) auf Augenhöhe mit den Lernenden
- 4. sich dem Erkenntnisweg der SuS anschmiegend

1.1 Mit den Lernenden zielgerichtet auf die Sache [Klimaschutz] blicken

L: Wir beginnen wir heute die Arbeit über "Klimaschutz". Wir wollen herausfinden, was getan werden kann, um die Klimaerhitzung zu begrenzen. Der Film, den wir jetzt sehen, zeigt einiges, was getan werden kann. Macht Euch bitte Notizen, damit wir darüber sprechen können, was der Film zeigt!



Zielgerichtet auf die Sache blicken:

L-Impuls 1: Der Film trägt den Titel "Ihr habt es in der Hand". Stimmt das denn eigentlich? Wie seht ihr das?

SuS:

L-Impuls 2: Lasst uns auf den Film schauen. Welche von den gezeigten Klimaschutz-maßnahmen habt ihr in der Hand? Welche nicht? Wo ist eine politische Regulierung nötig?







Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Das Gespräch an Tag 2: wie handeln die Lehrkräfte?

Transkript 1:

L: Jetzt, wo der Film vorbei ist, möchten wir Euch zuallererst mal die Frage stellen, und euch bitten, euch daran zu halten, was habt ihr in dem Film gesehen?

Und allein auf der beschreibenden Ebene zu bleiben. Was habt ihr gesehen?

Und nicht weitergehen! Allein nur, was ihr dem Film entnehmen konntet. Ihr könnt noch mal darüber nachdenken und dann geht's los.







Transkript 1:

L: Jetzt, wo der Film vorbei ist, möchten wir Euch zuallererst mal die Frage stellen, und euch bitten, euch daran zu halten, was habt ihr in dem Film gesehen? Und allein auf der beschreibenden Ebene zu bleiben. Was habt ihr gesehen? Und nicht weitergehen! Allein nur, was ihr dem Film entnehmen konntet. Ihr könnt noch mal

darüber nachdenken und dann geht's los.







→ Ein wenig zielgerichteter Blick auf die Sache Klimaschutz.

Transkript 2:

L: Was könntet ihr denn noch in eurem Leben verändern?

Sm: Was mir noch so einfällt ist, also bei uns zu Hause wird immer sehr drauf geachtet, dass der Müll getrennt wird. Also ich weiß noch immer nicht so genau, warum, aber soweit ich das verstehe ist das auch gut für die Umwelt. L [zustimmend]: Ja.







Transkript 2:

L: Was könntet ihr denn noch in eurem Leben verändern?

Sm: Was mir noch so einfällt ist, also bei uns zu Hause wird immer sehr drauf geachtet, dass der Müll getrennt wird. Also ich weiß noch immer nicht so genau, warum, aber soweit ich das verstehe ist das auch gut für die Umwelt. L [zustimmend]: Ja.







→ Nur individuelle Verhaltensänderungen werden thematisiert.

Transkript 3:

Sw: Bäume pflanzen!

L: Wo kannst Du das denn?

Sw (sarkastisch): Bei mir im Garten, ganz viele.

Sw: Na ja, aber viel mehr Sachen habe ich nicht in der

Hand. Ich darf nicht wählen.

Sw: Ich kann nichts bauen.

Sw: Ich hab kein Geld.

Sw: Aber ich kann zu Fridays For Future gehen, das

nächste Mal vielleicht zusammen.

Sm: Aber bringt das überhaupt was?







Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Das Gespräch an Tag 2: wie handeln die Lehrkräfte?

Transkript 3:

Sm: Aber bringt das überhaupt was?

Sw: Naja, zumindest hab ich das Gefühl, wenn ich da mitmache, dass ich dann irgendwie meinen Beitrag leiste, so wie ich es halt kann. Weil zu sagen, ich kann gar nichts tun, das stimmt ja dann nicht. Das ist das, was ich machen kann.

Sw: Da war so ein Slogan (...) "wir sind hier, wir sind laut, weil ihr uns die Zukunft klaut." Das ist ja auch voll wichtig, dass man sich beschwert und deswegen waren wir da und waren wir laut.

L: Wo könntet ihr Euch denn beschweren? Und über was könnt ihr euch denn beschweren?

Sw: Beim Bürgermeister.







Transkript 3:

Sm: Aber bringt das überhaupt was?

Sw: Naja, zumindest hab ich das Gefühl, wenn ich da mitmache, dass ich dann irgendwie meinen Beitrag leiste, so wie ich es halt kann. Weil zu sagen, ich kann gar nichts tun, das stimmt ja dann nicht. Das ist das, was ich machen kann.

Sw: Da war so ein Slogan (...) "wir sind hier, wir sind laut, weil ihr uns die Zukunft klaut." Das ist ja auch voll wichtig, dass man sich beschwert und deswegen waren wir da und waren wir laut.

L: Wo könntet ihr Euch denn beschweren? Und über was könnt ihr euch denn beschweren?

> Kollektives Engagement für politische Maßnahmen!







Konsequenzen aus unseren Beobachtungen

Perspektiven für stärkere konstruktive Unterstützung in der zweitägigen Dienstantrittsveranstaltung:

- 1. Input: "Didaktische Prinzipien der Klimadidaktik"
- 2. Unterrichtsmaterial zur Orientierung
- 3. Vorgabe einer "Referenzaufgabe"
- ... damit im Gespräch politische Rahmenbedingungen und Konflikte stärker thematisiert werden!
- 4. Klimadidaktik-Workshops in Kooperation mit Johanna Kranz (12.10.2023, 20.03.2024)
- 5. Projekt 20







Wir informieren über Klimadidaktik

Didaktische Prinzipien der Klimadidaktik

Im Kern der Klimadidaktik geht es darum,

- 1. Fehlvorstellungen zu überwinden und
- 2. Urteilskompetenz durch Basisfakten zu vermitteln.
- 3. Wirksame **public sphere actions** in den Blick nehmen.



nach der Metastudie über die Wirksamkeit von Klimabildung von J.Kranz, M.Schwichow, P.Breitenmoser, K.Niebert: Politik – Der blinde Fleck der Klimabildung, 2023.

Siehe auch Video auf http://sts-bv.de/blog/



www.t1p.de/9cjol

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

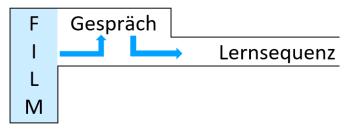
Wir stellen Unterrichtsmaterial zur Orientierung vor

Sie leiten ein 5-10minütiges simuliertes Unterrichtsgespräch in einer 8.Klasse. Die Klasse kennt den Kurzfilm



"Ihr habt es in der Hand"⁸, der die Folgen der Erderhitzung und Klimaschutzmaßnahmen zeigt.

Das Gespräch stünde am Beginn einer längeren Lernsequenz:

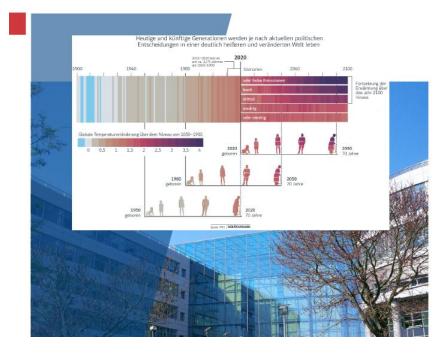


Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimaschutz: Ihr habt es in der Hand!

Unterrichtsmaterial mit Bausteinen zum Einstieg in die Arbeit an der Sache "Menschheitsaufgabe Klimaschutz"

Stand 28, Oktober 2023



Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

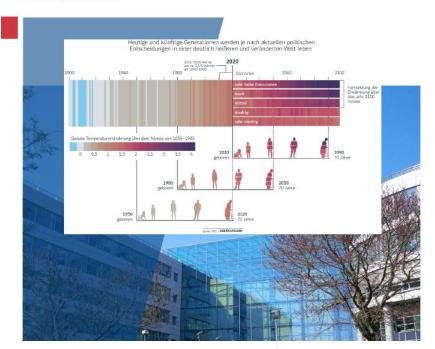
Wir stellen Unterrichtsmaterial zur Orientierung vor

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimaschutz: Ihr habt es in der Hand!

Unterrichtsmaterial mit Bausteinen zum Einstieg in die Arbeit an der Sache "Menschheitsaufgabe Klimaschutz"

Stand 28. Oktober 2023



1. Sequenz: Einstieg in die Thematik

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können individuelle und politisch zu gestaltende Klimaschutzmaßnahmen unterscheiden.

2. Sequenz: Haben wir es in der Hand? Ein Experiment

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können die Grenzen von individuellen Klimaschutzmaßnahmen beschreiben, indem sie darauf hinweisen, dass es nur durch individuelle Maßnahmen nicht gelingen kann, den CO2-Ausstoß auf das für Klimaneutralität notwendige Maß zu reduzieren.

3. Sequenz: Was ist wirksam?

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können hoch wirksame von weniger wirksamen Klimaschutzmaßnahmen unterscheiden, die politisch durchgesetzt werden müssen.

4. Sequenz: Was von dem, was wirksam ist, haben wir (wie) in der Hand? Welches Engagement wäre möglich?

Didaktisches Zentrum: Die Lernenden können Elemente eines Klimaschutzaktionsplans benennen und diskutieren, ob und wenn ja welche Elemente sie z.B. in ihrer Schule erproben wollen.

Wer geben eine Referenzaufgabe vor

Sie leiten ein 5-10minütiges simuliertes Unterrichtsgespräch in einer 8.Klasse. Die Klasse kennt den Kurzfilm



"Ihr habt es in der Hand"⁸, der die Folgen der Erderhitzung und Klimaschutzmaßnahmen zeigt.

Das Gespräch stünde am Beginn einer längeren Lernsequenz:



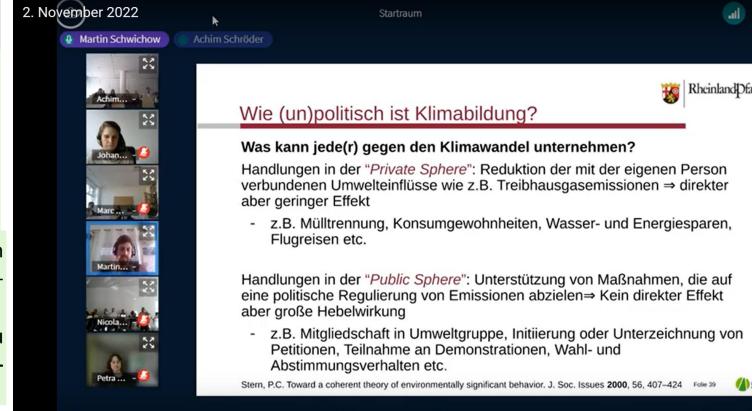
Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Wer geben eine Referenzaufgabe vor

Die Lernsequenz verfolgt ein Ziel, das in der folgenden "Überprüfungsaufgabe" sichtbar wird:

"Erläutere, welche Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden können, um das Pariser Klimaabkommen einzuhalten.

- **A)** Unterscheide dabei Klimaschutzmaßnahmen, die als *privat sphere actions* auf Veränderungen von **individuellem Konsumverhalten** zielen, und
- **B)** als *public sphere actions* auf Veränderungen klimaerhitzender lokaler, regionaler oder überregionaler **gesellschaftlicher Strukturen** zielen.
- **C)** Beurteile abschließend, ob und wenn ja wie Du Dich als Jugendliche/r in <u>public sphere actions</u> **engagieren** könntest."



Vorbereitung: Regelmäßige Suche nach Klima-Expertise für Vortrag + Austausch an Tag 2 (09:00-11:00 Uhr)

Sehr geehrter Herr Eichberger,

hiermit möchten wir anfragen, ob wir Sie am 2. November 2023 als Referenten gewinnen könnten. Als ein gymnasiales Studienseminar in Hessen professionalisieren wir pro Jahr ca. 100 junge Lehrkräfte. Bereits an den ersten Tagen des Referendariats führen wir in das Handlungsfeld Klimadidaktik ein.

Mit den jungen Lehrkräften wollen wir dabei klären, wie ein **lernwirksames** Klassengespräch über die Frage moderiert werden könnte, welche Klimaschutzmaßnahmen wir individuell leisten können und was politisch reguliert werden muss ...

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Impuls-Vorträge von universitären und zivilgesellschaftlichen Klima-Expert:innen

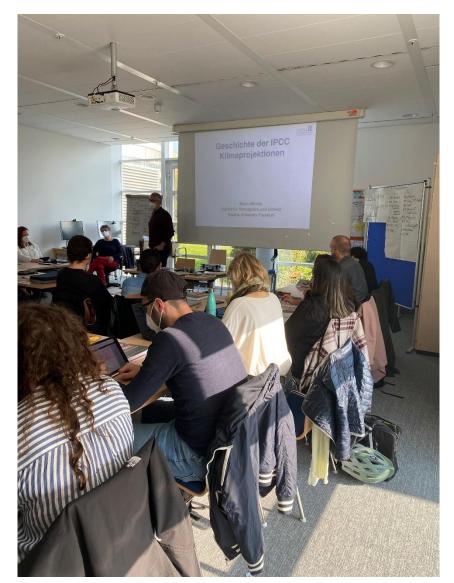
- Mai 2021: Christoph Schneider (Klimageograph, Humboldt-Universität Berlin)
- Nov 2021: Thomas Hohn (Aktivist Greenpeace)
- Mai 2022: Bodo Ahrens (Meteorologe, Uni Frankfurt)
- Nov 2022: Johanna Kranz, Martin Schwichow, Petra Breitenmoser (Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen RP, PH Freiburg, PH Zürich)
- Mai 2023: Christopher Schrader (Journalist, Handbuch Klimakommunikation)
- Nov 2023: Alex Eichberger (www.unserklima.jetzt)
- Mai 2024: Jonathan Grothaus (Physikdidaktik, Uni Würzburg)
- Nov 2024: Clara Kühner (Umweltpsychologin, Uni Leipzig)
- Mai 2025: Oliver Emde (Politikwissenschaftler, Ev. Akademie Hofgeißmar)

Impuls-Vorträge von universitären und zivilgesellschaftlichen

Klima-Expert:innen

Ideen bei der Auswahl der Referent*innen:

- Übergang von der ersten zur zweiten
 Ausbildungsphase bewusst gestalten statt "alles, was Sie an der Uni gehört haben, können Sie jetzt vergessen"
- Wissenschaft als Grundlage von fachlichen und fachdidaktischen Entscheidungen statt "Meisterlehre – macht es so wie es immer war …"
- Bürgerschaftliches Engagement (public sphere actions) kennen lernen und unterstützen



Kontinuierliche Evaluation des Dienstantritts



hellhellblau = trifft gar nicht zu / hellblau = eher nicht / blau = trifft eher zu / dunkelblau = trifft voll und ganz zu

Ein langer Atem: von fächerverbindendem Unterricht und BNE zum Schwerpunkt Klimaschutz

- 2010-2016 am StS GYM Bad Vilbel fächerverbindende Fachtage
 - "Klima" am 14.09.2010
 - "Welche Zukunft hat die Kernenergie in Europa? Das Beispiel des französischen Atomkraftwerks Fessenheim" 04.09.2012
- 16.03.2020 Hessenweite Modulkonferenz: Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in der digitalisierten Welt

- Sommer 2020: Beschluss der VV AUS über Ausbildungskonzept "In 13 Schritten im Handlungsfeld BNE Handlungskompetenz erwerben"
- Erstes Treffen der AG BNE am StS BV GYM am 20.08.2020
- Mai 2021: erster Dienstantritt mit Klimadidaktik
- 06.10.2022: VV der AUS am StS beschließt die Gründung eines Klimarats

Geduldig gegen das Aufmerksamkeitsdefizit arbeiten

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

am allgemeinpädagogischen Montag, dem 25.09.2023 besteht die Möglichkeit, eine gemeinsame Stadtradel-Ausfahrt zu unternehmen, um ein Zeichen für die dringend notwendige Mobilitätswende zu setzen.

Zur Erinnerung:

"Deutschland verfehlt seine Klimaziele. Das gilt für alle Sektoren – vor allem aber für den Verkehrsbereich. Nach einem Bericht des Expertenrates für Klimafragen, den die Bundesregierung eingesetzt hat, hat Deutschland seine Treibhausgasemissionen in den Jahren 2000 bis 2021 um 27 Prozent reduziert – der Verkehrssektor kam allerdings nur auf eine Reduktion von 18 Prozent. Um die Klimaziele des Jahres 2030 zu erreichen, müsste Deutschland die Geschwindigkeit der CO2-Reduktion insgesamt mehr als verdoppeln. Im Verkehrssektor würde eine Verdopplung hingegen noch lange nicht reichen, hier müssten die Emissionen 14-fach so schnell sinken wie bisher." Deutsche Klimaziele - Kaum Fortschritte im Verkehrssektor (deutschlandfunk.de)

In Gesprächen haben wir erfahren, dass sich viele LiV auch aus klimapolitischen Gründen für eine Teilnahme interessieren.

Damit die einstündige Mittagspause nicht zu kurz ist, schlagen wir Ihnen hiermit vor, die Mittagspause durch eine Verkürzung der Sitzungen vor und nach der Pause zu verlängern.

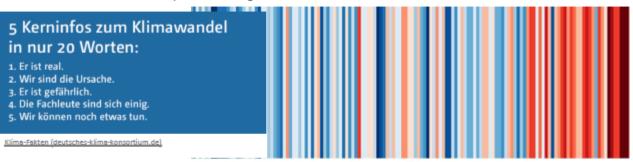
Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Halbjährige Fortbildungen für die Bildungsregion

2. Klimadidaktik-Workshop 20.März 2024, 14:00-17:30 Uhr in der Bildungsregion rund um die Studienseminare Bad Vilbel



Weitere Informationen: http://sts-bv.de/blog



Sie suchen nach Unterrichtsmaterial zu

Klimakrise und Klimaschutz?

Sie wollen sich über Klimadidaktik austauschen?

Der Klimarat des Studienseminars für Gymnasien Bad Vilbel lädt interessierte Kolleginnen und Kollegen zum 2. Klimadidaktik-Workshop unter Leitung von Dr. Johanna Kranz ein:

2. Klimadidaktik- Klimakrise und Workshop 20.März 2024 14:00-17:30 Uhr

Klimaschutz unterrichten

für alle Fächer!

Um Anmeldung wird gebeten: poststelle.STS-GYM.BadVilbel@kultus.hessen.de

Dr. Johanna Kranz arbeitet am Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen des Landes Rheinland-Pfalz und forscht im Bereich Klimakommunikation und Klimabildung.



"Empfehlungen des Klimarates" – der aktuelle Meilenstein

- Beispiele







Teachers for Future Germany https://teachersforfuture.org > angebote > klimazeitstrahl

Klimazeitstrahl

Der 27 Meter lange Zeitstrahl bringt die Klimakrise in einem anschaulichen Format zu euch und euren Schüler:innen. Auch nach dem Unterricht fühlen sich viele ...

Der Klimarat: Beauftragung und Nachfrage

Die VV der Ausbilder*innen beschließt die Einrichtung eines Klimarats am Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel zum 01.02.2023.

Der Seminarrat unterstützt das Vorhaben. Die LiV in der LiV-VV haben ihr Interesse an der Mitarbeit signalisiert:

Aufgaben des Klimarats sind (im Sinne des "whole institution approach"):

- 1. Erhebung des Ist-Zustandes Energie, Mobilität, Klimabildung.
- 2. Erstellung eines **Klimaschutzplans** (z.B. in Orientierung

an https://li.hamburg.de/klimaschule/), der den Gremien und der Leitung als Handlungsempfehlung vorgelegt wird.

Der Klimarat setzt sich zusammen aus drei in der LiV-VV (02/2023) gewählten LiV (der zum 1. Nov. 2022 neu eingestellten LiV) und drei in der AUS-VV (01/2023) gewählten

AUS, die 6 Mal pro Halbjahr tagen. Ein Mitglied der Seminarleitung kann an den Sitzungen als Gast teilnehmen. Die Entlastung für AUS entspricht der Grundentlastung für die Durchführung eines Moduls. Die Entlastung für LiV ergeht über eine Anrechnung der Mitarbeit für VINN. Die Arbeit des Klimarats ist auf den Zeitraum bis max. 31.07.2025 begrenzt (so lange läuft der hessische integrierte Klimaschutzplan).

Der Klimarat kann sich Unterstützung durch Expert*innen einholen. Ggf. notwendige Honorarkosten werden zur Verfügung gestellt.

Nachfrage im Rahmen der LiV VV:

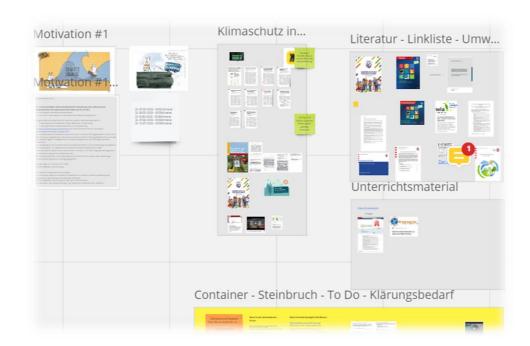
Wenn ich LiV wäre, die am 1. Nov. beginnt, würde ich in einem Klimarat mitarbeiten wollen (= 20h Präsenzzeit, 10h Anrechnung für V INN). Richtig: 48 | | | | | | | | 47%

Falsch: 54 | | | | | | | | | 53%

Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimarat: Arbeitsprozess

- 1. Recherche Klimaschutz in Schulen
- 2. Blick auf Umweltschulen-Klimaschulen
- 3. Prozessverlauf Wege zum Klimaschutzplan
- ⇒ **Erkenntnis:** Bilanzierung ist kaum möglich. Handlungsdruck ist hoch.
- ⇒ Entscheidung: Wir starten direkt mit Handlungsempfehlungen in Orientierung an "Checkliste Klimaschutz in der Schule" aus: Spahn-Skrotzki 2023, Klimabildung.









Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Klimarat: Meilenstein "Selbstverpflichtung"

ENTWURF - vorgelegt vom Klimarat BV zur VV der AUS am 6.7.23

"Wir haben es in der Hand"

Einladung zum gemeinsamen Handeln

Freiwillige Selbstverpflichtungen

(Zwischenstand - Aufruf zur Kommentierung - Absprachen zur Weiterarbeit)

Der Klimarat des Studienseminars versteht sich als ein Beratungsgremium mit Mandat der Vollversammlung der Ausbilderinnen und Ausbilder sowie der Vollversammlung der Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst.

Diese beiden Gremien haben drei Ausbilderinnen und Ausbilder und sechs Referendarinnen und Referendare mit Wirkung ab dem 1. Februar 2023 für eine Amtsperiode berufen (LiV werden halbjährlich nachgewählt).

Der Klimarat orientiert sich in seiner Arbeit an im Kern vergleichbaren Gremien, u.a. am Bürgerrat Klima, der unter der Schirmherrschaft von Bundespräsident a.D. Horst Köhler getagt hat, (www.buergerrat-klima.de), am Rat für Nachhaltige Entwicklung (www.nachhaltigkeitsrat.de) sowie an der Convention citoyenne (www.conventioncitoyennepourleclimat.fr).

Der Klimarat legt mit der vorliegenden Beschlussvorlage ein erstes Ergebnis seiner Arbeit vor und schlägt den beiden Vollversammlungen vor, es – ggf. nach der Einarbeitung von Überarbeitungsvorschlägen aus den Gremien - zur Erprobung ab 1.9.23 zu verabschieden.

Wir wählen den Begriff "Freiwillige Selbstverpflichtungen" in der Aufnahme einer Idee des Klimapaktes der EU sowie Vorlagen zu "Checklisten für Klimaschutz in der Schule".

Klimarat: Meilenstein "Selbstverpflichtung"

6. Juli 2023:

Vollversammlung der Ausbildenden beschließt die Erprobung einer Empfehlung des Klimarats -> u.a.

Wir empfehlen	Ideen und Vorschlä zur Umsetzung	Cursor der Mitwii
	zur omsetzung	
Handlungsfeld Mobilität		
bei mindestens einer von 6 Modulsitzungen entweder Fahrgemeinschaften, Carsharing, ÖPNV, Fahrrad oder ein E-Auto zu nutzen.	Fahrgemeinschaften können – nach Anregung in den Veranstaltungen - gebildet werden, indem man sich in Nachrichtengruppen vernetzt. Ausbildungszeiten in BV werden an den ÖPNV angepasst. Geeignete Radrouten werden auf QR Codes an der Pinnwand zur Verfügung gestellt. Austausch über "Park n' Ride" Möglichkeiten	Die Verringerung des Pro-Kopf CO2 Ausstoßes um mindestens 65 % bis 2040 ist ein Klimaziel im Bereich Mobilität. Der Pro-Kopf-Verbrauch pro km (in Gramm CO ₂) beim Autofahren beträgt 200. In der Bahn beträgt dies nur ¼ davon (50) und beim Fahrradfahren sogar null Gramm (Pedelec: 2 g). Den win-win-Effekt von Mobilität + Gesundheitsförderung durch Bewegung (Gehen, Radfahren,
am Stadtradeln teilzunehmen.	Gemeinsames "Anradeln".	Treppensteigen) herausstellen und als
		gute Möglichkeit bewerben, Bewegung in den Alltag zu integrieren.

Klimarat: Meilenstein "Selbstverpflichtung"

12.09.2023:

Vollversammlung der Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst beschließt die Erprobung einer Empfehlung des Klimarats. If they wanne make the world a better place Take a look at yourself and then make a change Man in the Mirror - Michael Jackson Wir haben es in der Hand der Klimarat stellt sich vor



Einladung zum gemeinsamen Handeln

Freiwillige Selbstverpflichtung

Mobilität

Ernährung / Konsun

Energie / Wärm

Klimabildung / Klimakommunikation

Fahrgemeinschaften / ÖPNV / Fahrrad zu den Modulen nutzen

Ernährung während der
Veranstaltungen am STS

mit Energie sorgsam umgehe

Bestand der BNE-Literatur in STS-Bibliothek enweitern

Anpassung der Veranstaltungszeit an ÖPNV

gemeinsames Mittagessen an pädagogischen Montagen rmennung der Klimaschutzbeauftragte in Modulveranstaltungen Öffentlichkeitswirksame Events

Austausch über Park n´ Ride Möglichkeiten

nachhaltige Trink- bzw. Essensbehälter verwender Ecosia standardmäßig als Suchmaschine auf allen Verwaltungsrechnern nutzen "Projekt 20" - D.h. 20% der Ausbildungszeit wird für Klimabildung eingesetzt

Was ist eine freiwillige Selbstverpflichtung?

Selbstverpflichtung bedeutet, dass du dir selbst versprichst etwas bestimmtes zu tun oder dich an Regeln zu halten, ohne dass dich jemandes anderes dazu zwingt. Es ist eine Möglichkeit, sich selbst zu motivieren und Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen.

Beispiel: Projekt 20

- Auszug aus Mail des Klimarats zum Schuljahresanfang):
- Erste Schritte zur Umsetzung des "Projektes 20" bei der Planung und Durchführung unserer Ausbildungsveranstaltungen, d.h. die Berücksichtigung von Ausbildungsbausteinen und Themen in Modulveranstaltungen, die den Anspruch haben für Klimabildung, d.h. z.B. Aufklärung über Herausforderungen, Risiken und Lösungen der Nachhaltigkeitskrise mindestens 20 Prozent (z.B. eine von 6 Sitzungen oder ca. 30 Minuten pro Sitzung) der Ausbildungszeit zu nutzen.
- nach Gregor Hagedorn / Felix Peter: 140: Projekt
 20 Groß denken S4F Schule
 (scientists4future.org).



»20 Prozent der Unterrichtszeit in Schulen und Hochschulen,

20 Prozent der Sendezeit des öffentlich-rechtlichen Rundfunks (jeweils innerhalb der Sendezeit-Blöcke),

20 Prozent der Forschungs- und Wissenschaftsförderung,

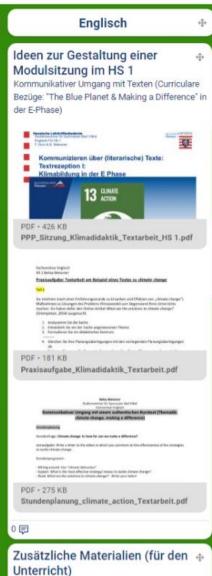
20 Prozent der Werbeflächen im öffentlichen Raum,

20 Prozent des Öffentlichkeitsbudgets und

20 Prozent der Mitarbeiter:innenfortbildungen aller öffentlichen Verwaltungen, Anstalten, Betriebe und Stiftungen.«

(Hagedorn / Peter 2021, S. 186)

"Projekt 20" - D.h. 20% der Ausbildungszeit wird für Klimabildung eingesetzt Projekt 20: Ideen und Umsetzungsbeispiele für die Modularbeit





Einige interessante Links zu Internetseiten, die sich der Umsetzung von Unterrichtsideen zum Thema widmen:

Musik

Startseite, auf der die weiteren zu finden sind: Eine gute Seite mit Ideen zur Umsetzung von Themen zu Musik und Klima

https://musik-und-klima.de/home/vermittlung

https://youtu.be/kpHm1-MVHT4

Beethoven und Klimawandel Pastorale Re/Visited
– Klimawandel hören: Ein Educationprojekt des
Symphonieorchesters des Bayerischen
Rundfunks. "(extern) >> Projektdokumentation

https://www.musikzumanfassen.at/nature_Konze pt/

Das Musikvermittlungsprojekt sounds of nature sucht nach Klängen der Natur und nach ihren kompositorischen "Umsetzungen" in den verschiedenen Stilen und Epochen der Musikgeschichte.

https://musik-klima.de/

Hier noch eine weitere nützliche Seite u.a. mit aktuellen Reihenplanungen für die SEK I der HfMDK Frankfurt am Main:

 https://climatemusic.org/our-music/our-musicaudyssey/

Hier sind Kompositionen (s. Beispiel unten) im



Physik



Erprobung von Unterrichtsreihen aus www.klimawandel-schule.de in eigenen Unterrichtsvorhaben (Lektüreempfehlungen, Expertenbeiträge,



PDF - 3.5 MB



Chancen für das gemeinsame Kochen mit LiV oder Schülerinnen und Schüler

Ein Papier zur Unterstützung des Diskussionsprozesses der Teilkonferenz BRH-EBB

Mögliches Potential:

"Kinder und Jugendliche sind besonders schutzbedürftig, was **ernährungsbedingte Krankheiten** und wirtschaftlich schwierige Lebensumstände betrifft. Gleichzeitig haben sie eine große Kraft, um nötige Veränderungen anzustoßen: Was in den Schulen gelernt und vorgelebt wird, hat einen enormen Einfluss auf die Gesellschaft."

(Quelle: https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/schoolfood4change)

Bildungs- und Erziehungsauftrag von Schule: Anbahnung eines gesundheitsbewussten Lebensstils und die Entwicklung sozialer Beziehungskompetenzen:

"Kinder und Jugendliche wachsen heute oft in einem Umfeld auf, das große Herausforderungen an den Erhalt der Gesundheit und an die Entwicklung von sozialen Beziehungen stellt. Bedingt unter anderem durch die Berufstätigkeit beider Elternteile, können die Grundfertigkeiten auf dem Gebiet der Nahrungszubereitung und Hauswirtschaft nicht mehr so selbstverständlich wie früher im Elternhaus weitergegeben werden.

Mit der ganztägigen Betreuung nimmt gleichzeitig der Einfluss der Schule auf die Ernährung und Essgewohnheiten zu. Damit hat die Schule eine Mitverantwortung und eine Fürsorgepflicht. Die Qualität der Verpflegung beeinflusst die körperliche und geistige Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Zum Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule gehört die Anbahnung eines gesundheitsbewussten Lebensstils sowie, gerade bei Förderschulen, die Entwicklung sozialer Beziehungskompetenzen."

(Quelle: https://www.foerderschule-

siegen.de/i.php?n=Aktuell.Archiv%3faction=download&upname=0098.pdf)

Zubereitung des Essens als Fertigkeit für sich selbst zu sorgen:

"Kinder und Jugendliche haben sowohl zu Hause als auch in der Schule immer weniger Kontakt zum Thema Kochen. Nahrung ist ein Angebot, dass in unterschiedlichen Qualitäten verzehrbereit zur Verfügung steht. Gemeinsames Kochen und auch gemeinsames, bewusstes Essen verschwindet aufgrund veränderter Tagesabläufe aus dem privaten Lebensalltag. Die Bedeutung des Essens und der Zubereitung als Fertigkeit, für sich selbst zu sorgen, geht dabei verloren. Sekundärfolgen, wie Lebensmittelverschwendung, zunehmender Verpackungsaufwand von Lebensmittelin, Mangel- und Fehlernährung, sowie ein Schwund der kulturellen Diversität durch ein standardisiertes Essensangebot sind bereits seit einiger Zeit zu erkennen."

(Quelle: https://www.hanssauerstiftung.de/projekt/ueberkochen-kochen-und-lernen-im-unterricht/)





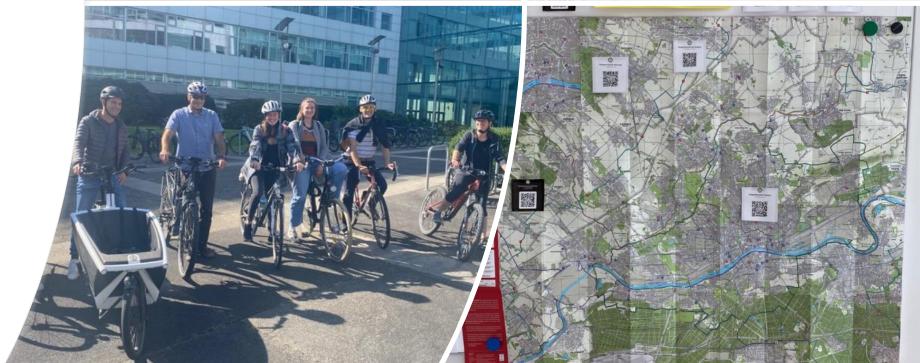
Beispiel: Mobilität

Stadtradeln

Aktive Mittagspause

 Unterstützung bei der Suche von Mitfahrgelegenheiten

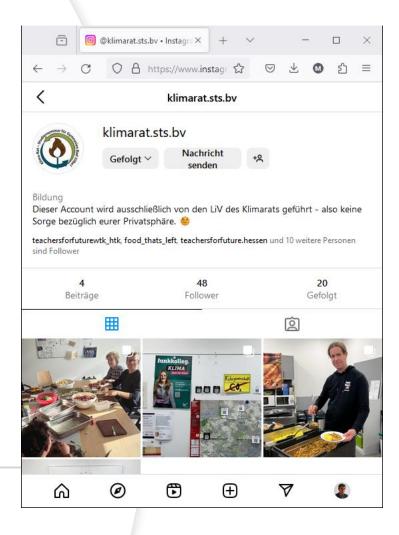




Beispiel: Klimabildung

"Sichtbar werden"

- Pressearbeit
- Aufbau einer Seminarbibliothek "Klima und BNF"
- Social Media (Insta u.ä.)
- Information und Einbindung der Ausbildungsschulen und Mentoren
- Vernetzung mit anderen Akteuren (Klimabeauftragte, Teachers for Future)



22 LOKALES

Lehrer fürs Klima

Bad Vilbel

Anhaltende Hitzeperioden. Wasserknappheit, Baumsterben, Tornados und weitere Umweltkatastrophen werden zunehmen. Um Schüler für die Herausfor derungen der Zukunft unterrichten zu können, müssen Lehrer bestens geschult sein. Dafür müssten Lehrpläne das Thema Klimabildung konkret aufgreifen. Im »Klimarat« des Studien seminars Bad Vilbel werden Referendare auf diese überlebenswichtige Aufga be vorbereitet.

VON CHRISTINE FAUERBACH Ctandige Veranderung stellt

Skeine Ausnahme dar, sondern ist Teil einer neuen Normalität. Diese Dynamik stellt

Eines von

Lehrer, die für diese neue He- te besuchen sie Ausbildungs- klusives, »Medienbildung und sind. Einer der Orte, an denen chern und verschiedene allge- Schwerpunkte wie zum Beimeinpädagogische Veranstal- spiel «Klimabildung» wählen.

»Change-Manage- riat absolvieren. Geleitet wird will bis 2030 die Verwaltung die Fächer Deutsch, Ethik, fügt hinzu: »Das Spannendste ments zu einer essenziellen das Studienseminar von CO2 neutral machen. Das Ein- Kunst und Geografie. Im Som- für uns als Lehrer ist es, Managementkompetenz ge- Achim Schröder und seiner zugsgebiet des Studiensemi- mer arbeiteten sie an Themen Kontakt mit Kindern zu ha worden, um Unternehmen si- Stellvertreterin Nicola Piesch. nars reicht vom Hochtaunus- für eine Selbstverpflichtung, ben. Wir müssen ihnen eine cher durch dynamische Zeiten Am Seminar werden Referen- über den Maintaunus- bis zum um die Klimaneutralität des lebenswerte Welt hinterlas zu führen. Für einen erfolgrei- dare für das Lehramt an Gym- Wetteraukreis, wo die meisten Studienseminars zu erreichen. sen.« chen Wechsel beispielsweise nasien ausgebildet, die bei der Ausbildungsschulen sind. »Wir wollen unseren Teil zum Michael Sach ergänzt: »Wir bei der Einführung neuer Ar- Achim Schröder und seinem Referendare, die das Modul Thema beitragens, sagt haben es in der Hand, ob es in beitsmethoden oder Technolo- Team die zweite Phase ihrer »Innovieren in Unterricht und Michael Sach. Die Referendare 70 Jahren in Deutschland gien braucht es Mitarbeiter Ausbildung absolvieren. »Das Schule mit dem Schwerpunkt haben Ziele formuliert und 1,5°C oder drei bis vier Grad ist klar bildungspolitisch relevanter sich zahlreiche Selbstver- Celsius wärmer ist.« how. Um bereits Schüler im strukturiert. Die Halfte ihrer Fragestellungen« (VINN) wäh- pflichtungen auferlegt, um po-Bereich bildungspolitisch rele- Dienstzeit unterrichten die Re- len, können neben gesetzten litisches Handeln sichtbar zu dung neben Lesen, Schreiben vanter Fragestellungen unter- ferendare in ihren Ausbil- Schwerpunktthemen wie »Bil- machen. Zu den Handlungsfel- und Rechnen fester Bestandrichten zu können, bedarf es dungsschulen, die andere Half- dungssprache Deutsch-, »In- dern gehören Mobilität. Er- teil des Unterrichts sein. rausforderungen ausgebildet veranstaltungen in ihren Fa- Digitalisierung« noch weitere INFO

tungens, informiert Nicola Ziel der Reihe ist es, Lehr-Lehrkräfteakademie ist unter fan Ruppert und Michael Sach tig angelegten Fortbildungsreianderem für die Ausbildung in diesem Klimarat. Dort wer- he fand unter Leitung von Dr. schutz gelöst werden?« von Lehrerinnen und Lehrern den wichtigen Thema mit ho- Johanna Kranz aus dem Kom- Die Seminarteilnehmer erörter- Verhalten oder um Strukturen verantwortlich, das Studiense- her Zukunftsbedeutung für al- petenzzentrum für Klimawan- ten Fragen wie »Wie aber für viele zu verändern?«, »Was minar in Bad Vilbel ist eines le, besprochen und Ideen ent- delfolgen Rheinland-Pfalz mit spricht man in der Schule wirk- mache ich mit anderen, um mein von 40 Studienseminaren, in wickelt, wie man diese Inhalte 18 Lehrkraften statt. Alle Refe- sam über Klimaschutz?«, »Was Verhalten oder Strukturen für dem die zukünftigen Lehrerin- in die Schulen bringen kann. rendare sind im Klimarat würdest du, z. B. an deiner Schu- viele zu verändern?« nen und Lehrer ihr Referenda- Die Hessische Landesregierung gleichberechtigt, unterrichten

bildung, Energie und Wärme. Die Teilnehmer berichten, dass das Studienseminar vorle ben will, wie Schulen sich auf den Weg zu Klimaschutzschu len machen können.

nährung und Konsum, Klima-

Nr. 250 | Freitag, 27, Oktober 2023

Auf dem Weg zur Klimaschutzschule

Im Bereich Mobilität kann dies erreicht werden indem das Auto gegen das Fahrrad eingetauscht oder der ÖPNV genutzt wird. Im Bereich Er nährung wäre es durch ein ge meinsames Mittagessen ohne Verpackungen, durch das Ach ten auf die Art und Weise der Nahrung umzusetzen. »Wir denken an das Große, haben aber dabei die pragmatischen Handlungsfelder im Blick Win sind das erste klimabewusste und klimaneutrale Studiense minary berichten die Referendare stolz. »Wir sind die einzirungen und fordert eine höhe- Im Studienseminar für Gymnasien wird im »Klimarat« ein besonderer Fokus auf Klimabildung explizit auf Klimaschutz ge-

Übungen für den Unterricht erarbeitet

kräfte fit für das Unterrichts- In der Auftaktveranstaltung un- Ie, gerne als erstes in Sachen Kli-Ein Alleinstellungsmerkmal thema Wie kann die Mensch- ter Leitung von Dr. Johanna maschutz tun (mit unbegrenzdes Bad Vilbeler Studiensemi- heitsaufgabe Klimaschutz ge- Kranz aus dem Kompetenzzen- tem Geldbudget)?« Dort ist seit drei Jahren das nars ist der neu installierte löst werden?« zu machen. »Im trum für Klimawandelfolgen »Schätzt mal, welche Maßnah-Studienseminar für Gymna- »Klimarat». Neben einigen Re- Bereich Klimabildung gibt es Rheinland-Pfalz erarbeiteten die me wie viel für den Klimaschutz sien ansässig, das zuvor in ferendaren Ausbilder engagie- viel Nachholbedarf.« Die Auf- 18 Referendare Obungen für das bringt?« Auch Obungen zu Kli-Oberursel war. Die hessische ren sich Belisa Meissner, Ste- taktveranstaltung der langfris- Unterrichtsthema »Wie kann die maschutz-Maßnahmen gehörter

Beispiel: Baumpflanzaktion - Ausblick

Liebe LiV des Prüfungssemesters,

der Klimarat lädt euch herzlich zu der Baumpflanzaktion 2024 am 21.03.2024 um 16 Uhr ein. Diese soll zwei Ziele verfolgen: 1. euren Abschluss feiern, indem wir mit euch ein Andenken an euren Jahrgang in Form eines Baumes pflanzen und 2. ein Zeichen gegen den Klimawandel setzen, denn ein Baum bindet zwischen 10-20 kg CO2 pro Jahr (abhängig von der Baumsorte).

Weitere Informationen findet ihr im Flyer.

Liebe Grüße, der Klimarat

Einladung zur Baumpflanzaktion 2024

Warum?

Das Prüfungssemester zelebriert sein abgeschlossenes Referendariat.

Wie?

Wir pflanzen einen gemeinsamen Baum als Zeichen für unser Heranwachsen zu vollwertigen Lehrkräften und und als Zeichen für den Klimaschutz.

Wann?

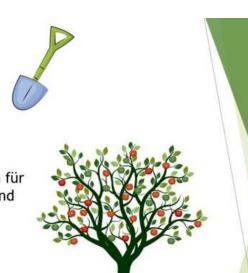
Donnerstag, der 21.03.24

Wo?

Bad Vilbel (Waldrand) - Nähe Vogelbergstraße

Treffpunkt

Um 16 Uhr am "Parkplatz Friedhof Bad Vilbel" (Lohstraße 84)



Studienseminar für Gymnasien Bad Vilbel

Fazit

Wir haben es in der Hand! Auch an Studienseminaren.

Jetzt. Gemeinsam.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

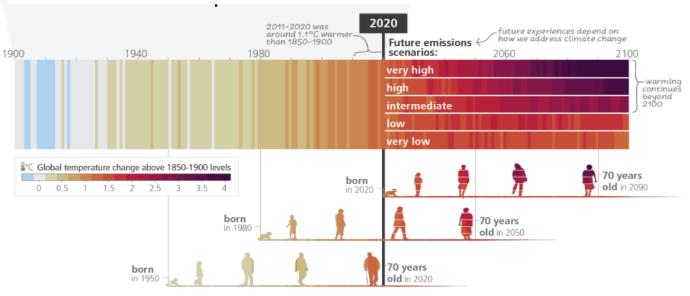
Achim Schröder
Achim.Schroeder@kultus.hessen.de

Michael Sach michael@sach-online.net

Nicht individuelle Verhaltensänderung, sondern die Frage, wie wir als Gesellschaft eine nachhaltige Zukunft gestalten, sollte Kern der Bildung für Nachhaltigkeit sein. K. Niebert



Das Ausmaß, in dem heutige und künftige Generationen eine heißere und andere Welt erleben werden, hängt von den Entscheidungen ab, die jetzt und in naher Zukunft getroffen werden



https://report.ipcc.ch/ar6syr/pdf/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf