

„Teacher's Snack“ gibt in lockerer Folge erste Tipps und Anregungen für den Einsatz von Filmen im Unterricht.

Diesmal bei „Wissen und mehr“:
„Von der Natur zur Infrastruktur“

Die ARD-Themenwoche "Stadt.Land.Wandel" wird bei „Wissen und mehr“ fortgesetzt. Die Beiträge stellen bisherige und aktuelle Transformationsprozesse vor, zeigen Veränderungen von Lebensräumen in der Vergangenheit, aus denen wir lernen können, beschreiben Herausforderungen, die uns in Deutschland in naher Zukunft treffen werden, und blicken auf Visionen. Immer im Zentrum die Frage: Welche Auswirkungen hat es, wenn die Natur immer weiter zur Infrastruktur entwickelt wird?

Dabei zeigt das Beispiel des badischen Ingenieurs Johann Gottfried Tulla, wie schwer die Folgen von technischen Eingriffen in die Natur abzuschätzen sind. Er wollte den wichtigsten Fluss Europas zähmen, den Rhein. Gut 200 Jahre nach Beginn der Bauarbeiten zur Rheinbegradigung erzählt der Film vom Lebenswerk. Und muss konstatieren: Die Zeit der großen Überschwemmungen, die Seuchen und Hungersnöte auslösten, war zwar damit vorbei. Dass die Rheinbegradigung

auch ökologische Folgen haben würde, überblickte damals niemand.

In einem viel größeren Maßstab erfahren wir heute die Auswirkungen der Industrialisierung. Am deutschen Wattenmeer sind die Folgen des Klimawandels im Sommer bereits für Tausende Küken und Gelege von Brutvögeln fatal. Sie ertrinken im Hochwasser, wenn Starkwind und Springflut zusammenkommen.

Auch in dieser Themenwoche werden Lösungsansätze vorgestellt, Menschen und Projekte, die versuchen, mit neuen Produktions- und Lebenskonzepten das Leben in der Stadt und auf dem Land nachhaltiger zu gestalten. Ob nun mittels Fisch- und Gemüsezeit in einem geschlossenen Wasserkreislauf auf den Dächern Berlins oder in einem Gegenmodell zum anonymen Großstadtleben durch Häuser, die auf dem Land größtenteils aus nachwachsenden Rohstoffen, wie Holz, Lehm und Stroh gebaut sind.

Und die Frage aus der Reihe „Respekt“ Stadt - Land - abgehängt? leitet direkt über zur Lebenswelt der Schüler*innen. Wie leben sie und wie möchten sie leben? Im Dorf? In der Stadt? Und wie könnte sich ihre Lebenssituation verändern? Ließe sich auf dem Dorf die Mobilität besser organisieren oder die Nahversorgung?

Wie könnte die Luft in den Städten verbessert werden und mehr Freiflächen für Freizeit, Sport und Grünanlagen gewinnen?

Die Themenwoche regt mit ihren Filmen an, über diese Fragen zu diskutieren und die Schüler*innen aufzufordern, ihre sie umgebende Lebenswelt kritisch zu hinterfragen. Aber auch Ideen zu entwickeln, wie aufgedeckte Missstände ggf. abgestellt werden könnten.

Kompetenzen

Die Analyse ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Aspekte des Themas ebenso von infrastrukturellen Entwicklungen bietet die Möglichkeit der Darstellung und Präsentation dieser komplexen Materie auf verschiedensten Ebenen – diese werden je nach Zusammensetzung, Alter und Lebenserfahrungen der Lerngruppen unterschiedlich sein. Ganz allgemein können die Filme aber Impulse für Gespräche und andere Bearbeitungsphasen setzen, die es ermöglichen, die Frage nach dem eigenen Verständnis für Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Zukunftsperspektiven zu stellen und zu diskutieren.

Ideen für den Unterricht

Bevor die Filme geschaut werden, kann in der Klasse besprochen werden, welche Erfahrungen die Schüler*innen bereits mit dem Thema Infrastruktur- und Klimawandel haben. Was haben sie schon darüber gehört? Welche Beispiele für fehlende, aber auch sich entwickelnde Infrastrukturmaßnahmen (z.B. Straßenbau, Digitalisierung, Städteplanung, Barrierefreiheit) und deren Auswirkungen haben sie bereits selbst beobachten können?

Für die Filme können Beobachtungsaufträge vergeben werden, jeder Schüler/ jede Schülerin achtet auf bestimmte Aspekte in den Filmen, zum Beispiel auf ähnliche Probleme oder Lösungsansätze.

Die Schüler*innen können sich mit verschiedenen Unterthemen entweder allein oder in Kleingruppen beschäftigen und der Klasse die Ergebnisse in Form von Kurzvorträgen erläutern. Die Filme sind hervorragend als Impuls für Referate zu diversen Sachthemen geeignet. Daraus ließe sich eine Podiumsdiskussion organisieren, in der z.B. die Frage erörtert wird, ob das Leben in der Stadt dem auf dem Land vorzuziehen sei. Oder wie schnell klimaschädliches Verhalten und die zugrundeliegenden Techniken aufgegeben werden sollen. Dies unter dem Aspekt, dass möglicherweise weite Teile der Bevölkerung nicht so ohne

weiteres bereit sind, ihr gewohntes Leben extrem einzuschränken oder gar aufzugeben – ganz oder zumindest punktuell (z.B. Verzicht auf Fernreisen, PKW, Importware, etc.) Vergleiche dazu auch den Abschnitt zur Mobilität in der Linkliste.

Dazu können die Schüler*innen Rechercheaufgaben sich wählen oder zugeteilt bekommen und sich über bestimmte Themenbereiche genauer informieren.

Folgende Fragen können sich die Schüler*innen selbst stellen und/oder können in der Klasse besprochen und diskutiert werden:

- Wie schwierig ist es, die Folgen neuer Technologien abzuschätzen? Dargelegt an zwei Beispielen:
 - Was bedeutet es für die Umwelt und für die Mobilität, wenn künftig nur noch E-Autos auf den Straßen fahren?
 - Welche Folgen könnte die Einführung von Lufttaxis haben?
- Könntet ihr euch vorstellen, in einem Mehrgenerationen-Wohnprojekt zu leben, in dem gemeinsam energetisch nachhaltig gelebt wird, statt in einem eigenen individuellen Ein- oder Zweipersonenhaushalt? Und wie würdet ihr eure Entscheidung begründen?

- Es gibt Menschen, die sich – gerade in Zeiten von Homeoffice und Lockdown – wieder danach sehnen, aus der Stadt aufs Land zu ziehen. Warum wäre das für euch keine oder eine Perspektive?

Links

Themenwoche: <https://www.hr.de/bildungsbox/sendungen/wissen-und-mehr/wissen-und-mehr-von-der-natur-zur-infrastruktur,von-der-natur-zur-infrastruktur102.html>

Weiterführende Links

"Wo ist die Zukunft zu Hause?". Mit Filmen, Audios, Sachtexten, Arbeitsblättern sowie Projektideen für den Unterricht der Klassen 3 bis 6 befasst sich die "Aktion Schulstunde" mit den Themengebieten Stadt, Land und Wandel. Ein bleibendes Angebot zum Nachdenken, Schlawwerden und gemeinsamen Erleben – fächerübergreifend und für den inklusiven Unterricht.

<https://www.rbb-online.de/schulstunde-stadt-land-wandel/>

Zur Rheinbegradigung durch Johann Gottfried Tulla hält Planet Schule Begleitmaterial zum Film bereit: <https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=11253>

Teachers' Snack – „Von der Natur zur Infrastruktur“

Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) befasst sich eigens ein Institut mit Technikfolgeabschätzung: <https://www.itas.kit.edu/index.php>

In der Reihe „Geomorphologie“ sind neben dem Beitrag „Küstendynamik an der Nordsee“ noch weitere Folgen mit Begleitmaterial für den Unterricht erschienen:

<https://www.planet-schule.de/wissenspool/geomorphologie/inhalt/sendungen/geotour/kuestendynamik-an-der-nordsee.html>

Zum Projekt der „TopFarmers“, Fisch- und Gemüsezuucht in einem geschlossenen Wasserkreislauf zu kombinieren (AquaTerraPonik) führt dieser Link: <http://www.topfarmers.de/#aquaterraponik>

Planet Schule hat hierzu weiteres Unterrichtsmaterial entwickelt: <https://www.planet-schule.de/sf/php/sendungen.php?sendung=10333>

Planet Schule bietet Unterrichtsmaterial zum Mehrgenerationen-Wohnprojekt in Berlin-Johannisthal: <https://www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?reihe=1491&film=10332>

Ein Blick auf die verschiedenen Klimafolgen in den einzelnen Bundesländern: [Klimafolgen Deutschland | Umweltbundesamt](#)

Ein Film über die noch kommenden Veränderungen in Deutschland durch den Klimawandel und wie man am besten damit umgeht.

[Hitze und Dürre - So wird sich Deutschland verändern - Planet Wissen - Sendungen A-Z - Video - Mediathek - WDR \(planet-wissen.de\)](#)

Nachhaltig leben ist in: auf Plastik verzichten, Ökostrom beziehen, faire Kleidung kaufen oder vegan leben. Aber reicht das aus oder bescheiße ich mich selbst? Kann ich nachhaltig leben, wenn ich nach wie vor in den Urlaub fliege? Oder geht Klimaschutz nur, wenn er extrem ist? So wie die Klimaaktivisten, die in Bäumen leben, fordern? Oder machen sich die Super-Ökos auch etwas vor? Die Sendung „Engel fragt“ des Hessischen Rundfunks geht dem nach:

<https://www.ardmediathek.de/video/engel-fragt/nachhaltig-leben-bescheisse-ich-mich-selbst/hr-fernsehen/Y3JpZDovL2hyLW9ubGluZSBxMzIzNDY/>

Schwerpunkt Verkehr und Mobilität:

Umwelt im Unterricht: Mobilität:

<https://www.umwelt-im-unterricht.de/themen/mobilitaet/mobilitaet-das-thema-im-ueberblick/>

Teachers' Snack – „Von der Natur zur Infrastruktur“

Klimawandel und Verkehrswende: Schulworkshop
zur zukunftsfähigen Mobilität

<https://www.hvv-schulprojekte.de/klimawandel-verkehrswende/>

Daimler-Initiative: Mobile Kids

<https://www.mobilekids.net/de/schulaktion/schulmaterial/modul-6-mobilitaet-der-zukunft>

Greenpeace: Verkehrt – Mobilität, Klimawandel und Perspektiven
für die Zukunft

https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/gpbm_bildungsmaterial_mobilitaet_verkehr-t_0.pdf