

Überblick

Unser Wasser in Zeiten des Klimawandels – Zukunftsszenarien mittels Stop-Motion aufzeigen

Inhalt und Aufbau des gesamten Moduls

Spätestens mit der Fridays for Future-Bewegung ist das Thema Klimawandel bei einer breiten Mehrheit der Jugendlichen angekommen. Düstere Zukunftsszenarien, wie Leben in überschwemmten Gebieten oder Überleben in wüstenähnlicher Umgebung, werden realistischer.

Gemeinsam tragen die Schüler:innen ihr bereits vorhandenes Wissen zu den Themen Klimawandel und Wasser zusammen. Sie erfahren, wie empfindlich der aktuelle Zustand unserer Erde ist, weil der Mensch u. a. durch massiven CO₂-Ausstoß und intensive Wassernutzung in Ökosysteme und am Ende in das Klimasystem eingreift. Zudem beschäftigen sich die Schüler:innen mit den von den Vereinten Nationen (UN) festgelegten Klimazielen, den Nachhaltigkeitszielen oder Sustainable Development Goals (SDGs), sowie mit konkreten Beispielen zur Klimaanpassung.

Um die Komplexität des Themas Klima besser nachvollziehen und darüber hinaus anderen begreifbar machen zu können, erstellen die Schüler:innen in Teams Stop-Motion-Filme zu unterschiedlichen Zukunftsszenarien. Dabei können im Video neben den einzelnen Ursachen des Klimawandels konkrete Handlungsalternativen zur Klimaanpassung eine Rolle spielen.

Ziele des Workshops

- ♣ globale Zusammenhänge: Wasser, Umweltschutz und Klimawandel
- ♣ Beschäftigung mit den SDGs und Maßnahmen zur Klimaanpassung
- ♣ Umsetzung eines Stop-Motion-Films zu verschiedenen Klimaszenarien

BNE-Ziele



- RLP-Bezug**
- ♣ Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen – Die Lernenden wenden interdisziplinär Gestaltungs- und Handlungskompetenzen an, die die Nutzung natürlicher Ressourcen langfristig erhalten.
 - ♣ Verbraucher:innenbildung – Die Lernenden erkennen die vielfältigen Aspekte eines kritischen Verbraucher:innenverhaltens und entwickeln sich zu eigenständigen und verantwortungsbewussten Verbraucher:innen.
 - ♣ Geografie – Die Schüler:innen setzen sich mit dem Leben in Risikoräumen und den Folgen des Klimawandels auseinander.
 - ♣ Naturwissenschaften – Die Schüler:innen erkennen den Klimafaktor Wasser und finden Maßnahmen zur Verringerung des anthropogenen Treibhauseffektes.

- Fächerübergreifende Bezüge**
- ♣ Deutsch
 - ♣ Fremdsprachen
 - ♣ Kunst
 - ♣ Politische Bildung
 - ♣ Physik

- Lernvoraussetzung**
- ♣ keine Vorerfahrungen nötig
 - ♣ Teilbereiche sind auch separat nutzbar
 - ♣ Kombination mit Modul 3 „Unser Leben auf dieser Welt – Warum wir Wasser gerecht verteilen und schützen müssen“ und/oder mit Modul 4 „Unser Wasser in der Stadt der Zukunft – Eine Kampagne für meinen ‚Wasser-Kiez‘“

- Methoden und Materialien**
- ♣ Klima-Quiz
 - ♣ Partner- und Gruppenarbeit
 - ♣ Umsetzung eines Stop-Motion-Films

- Außerschulische Lernorte/Schulumfeld**
- ♣ Naturschutzzentrum Ökowerk Berlin e. V.
 - ♣ ufaFabrik Berlin – ökologische Kulturoase
 - ♣ NIRGENDWO Umwelt- & Kulturort Berlin

Teil 1: Klimawandel und Wasser



Dauer: 90 Minuten

Themenschwerpunkte

- Klimawandel und Klimafolgen in Bezug auf Wasser
- Sustainable Development Goals (SDGs)
- Maßnahmen zur Klimawandelanpassung

Material/Rahmenbedingungen

- ♣ Whiteboard, Computer oder Tablets mit Internetzugang
- ♣ Arbeitsblatt „Sustainable Development Goals“



Ablauf

Einstieg zur Erderwärmung

Mittels der Daten und Grafiken des weltweiten Dürremonitors und der NASA werden die globalen geologischen Veränderungen auf der Erde, bezogen auf die Auswirkungen des Klimawandels und der Ressource Wasser, aufgezeigt. Es wird dabei ersichtlich, dass einige Länder der Erde mit zunehmender Wasserknappheit und Trockenheit konfrontiert sind. Ausgehend von der globalen Perspektive werden Bezüge zu den Folgen des Klimawandels in der Region Berlin-Brandenburg gezogen (z. B. stärkere Erwärmung der Gewässer, Hitzewellen, Starkregenereignisse), die bereits spürbar sind.

Phase 1 – Die Sustainable Development Goals (SDGs)

Zunächst werden Begriffe gesammelt, die aktuell in den Medien häufig in Zusammenhang mit dem Klimawandel auftreten, und im Plenum näher erläutert. Zum Beispiel sollten Begriffe wie Klimakrise, Klimawandelanpassung und Klimaneutralität geklärt werden, um die Bedeutung angesichts der aktuellen Situation besser nachvollziehen zu können. Anhand des Videos „Die Agenda 2030“ erfahren die Schüler:innen von den SDGs, den UN-Zielen für nachhaltige Entwicklung. Die Schüler:innen ordnen die Symbole der SDGs den entsprechenden Überschriften zu und überlegen, welche SDGs bezogen auf den Schwerpunkt Wasser besonders relevant sind. Anschließend arbeiten die Schüler:innen in Gruppen zu einem der sechs vorgegebenen SDGs:

- ♣ SDG 3: Gesundheit und Wohlergehen
- ♣ SDG 6: Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen
- ♣ SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden
- ♣ SDG 12: Nachhaltiger Konsum und Produktion
- ♣ SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz
- ♣ SDG 15: Leben an Land

Sie recherchieren im Internet und stellen wichtige Erklärungen zum gewählten SDG und Bezüge zum Wasser zusammen.

Arbeitsblatt: [Sustainable Development Goals](#)

Phase 2 – Strategien zur Klimawandelanpassung

Bei einer weiteren Recherche suchen die Schüler:innen nach aktuellen Maßnahmen zur Klimawandelanpassung im Hinblick auf ihr entsprechendes SDG. Anhand der verschiedenen Bereiche Landwirtschaft, Industrie und Haushalt können die technologischen Fortschritte und Maßnahmen einer verantwortungsbewussten, nachhaltigen Wassernutzung damit ergänzt werden.

Auswertung

Die Expert:innen der jeweiligen Gruppen tauschen sich zunächst über die sechs vorgegebenen SDGs aus. Danach führen die Schüler:innen ein Online-Quiz zu circa drei verschiedenen SDGs durch. Hierbei können sie die Schwierigkeit der Fragen (für Anfänger:innen, Fortgeschrittene und Expert:innen) auswählen. Am Ende geben die Schüler:innen ein Feedback, wie gut sie die Fragen beantworten konnten und in welchen Bereichen ihnen ggf. noch Kenntnisse fehlen, die im Workshop erweitert werden können.

i Variante

Die Schüler:innen erstellen für die Vorstellung des gewählten SDGs ein eigenes, kleines Quiz und befragen die Klasse dazu.



Informatives

Klimakrise:

Es handelt sich dabei um die globale Krise, die durch die menschengemachte Klimaerwärmung ab dem 20. Jahrhundert ausgelöst wurde.

Klimawandelanpassung: Hierbei geht es darum, in Hinblick auf die zu erwartenden Klimaänderungen (zunehmende Erderwärmung, Wetterextreme) Strategien und Maßnahmen zu entwickeln, um besser mit den Folgen umzugehen und Schäden zu verringern.

Klimaneutralität:

Dieser Begriff bedeutet, dass durch Produkte oder Dienstleistungen die Menge an klimaschädlichen Gasen, z. B. CO₂, in der Atmosphäre nicht erhöht wird.

SDG:

Mit der Agenda 2030 hat sich die Weltgemeinschaft 17 ambitionierte Ziele, die Sustainable Development Goals (SDGs), für eine nachhaltige Entwicklung gesetzt.



Links und Arbeitsblätter im Unterricht

- Info: [Weltweiter Dürremonitor](#)
- Info: [Temperaturanstieg Erde NASA](#)
- Info: [Vergleich Klimawandel NASA](#)
- Info: [Folgen des Klimawandels in der Region Berlin-Brandenburg](#)
- Info: [Klimaneutral leben](#)
- Video: [Die Agenda 2030 \(3 Minuten\)](#)
- Interaktiv: [Quiz zu den SDGs](#)
- Info: [Erläuterungen zu den SDGs](#)
- Arbeitsblatt: [Die Sustainable Development Goals](#)



Teil 2: Entwicklung von Klimaszenarien



Dauer: 90 Minuten

Themenschwerpunkte

- ➔ Stop-Motion-Filme mit Wasserbezug
- ➔ Märchen „Die Regentrude“
- ➔ Inhaltsangabe und Storyboard zum Klimaszenario

Material/Rahmenbedingung

- 💧 Whiteboard, Papier, Bleistifte
- 💧 Arbeitsblatt „Die Regentrude“
- 💧 Arbeitsblatt „Unser Klimaszenario“



Ablauf

Einstieg zu Stop-Motion-Filmen

Als Input schauen sich die Schüler:innen das Stop-Motion-Video „Müllkippe Meer“ an. Sie erhalten die Aufgabe, den gezeigten Inhalt zusammenzufassen und die angesprochene Problematik herauszustellen. Anschließend erläutern sie die gestalterischen Besonderheiten der Stop-Motion-Technik sowie die mögliche Umsetzung eines solchen Videos mittels des Legetricks. Der Video-Input soll die Schüler:innen dazu motivieren, eigene Erklärvideos zu kreieren und erste Anregung für ihr Klimaszenario zu geben.

Phase 1 – Die Regentrude

Weitere Inspiration erhalten die Schüler:innen, indem sie sich mit einem Auszug von Theodor Storms Märchen „Die Regentrude“ von 1863 beschäftigen. Sie stellen die Problematik des Märchens „Dürre als Naturkatastrophe“ heraus und analysieren die Situation der Betroffenen, welche Herausforderungen sie haben und wie sie diese versuchen zu lösen. Dabei gehen sie auf die Bedeutung der Naturgewalten „Regentrude“ und „Feuer“ ein. Abschließend übertragen sie die Problematik des Märchens auf die heutige Lage und die heutigen Werte, bspw. Rückbesinnung auf Naturverbundenheit und Respekt vor den Naturgewalten, Einklang von Mensch und Natur, Verantwortung des Menschen für den Erhalt des Lebens. Hierbei wird auch die menschliche Verantwortung für den nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen, insbesondere Wasser, thematisiert.

Arbeitsblatt: **Die Regentrude**

Phase 2 – Entwicklung eines Klimaszenarios

Ausgehend von den Anregungen und dem inhaltlichen Input (SDGs, Stop-Motion-Video und Märchen) entwickeln die Schüler:innen in Gruppen ein Klimaszenario. Dafür begeben sie sich in die Rolle von Klimaforscher:innen. Sie können positive und/oder negative Zukunftsszenarien mit erklärendem und aufrüttelndem Charakter entwerfen. In ihrer Geschichte können sie sich inhaltlich sowohl auf die SDGs als auch auf Theodor Storms Märchen beziehen. Die Schüler:innen teilen sich die Aufgaben in der Gruppe so ein, dass einige die Inhaltsangabe schreiben und andere ein Storyboard mit besonders relevanten Szenen zeichnen, idealerweise circa sechs Bilder, ggf. auf einem blanko A4-Blatt.

Arbeitsblatt: **Unser Klimaszenario**

i Erweiterung:

Die Schüler:innen können auch ausgehend von dem Textauszug „Die Regentrude“ ein eigenes Ende für das Märchen schreiben und damit ein Klimaszenario entwerfen.

Auswertung

Nach Abschluss der Gruppenarbeit stellt jede Gruppe ihre angefertigten Texte und Storyboards vor. Die Schüler:innen geben Feedback und überlegen sich abschließend mögliche Umsetzungen für das Stop-Motion-Video.

i Erweiterung

Es können weitere Stop-Motion-Videos zum Thema Wasser als Anregung angesehen werden. Und es kann überlegt werden, wie sich diese Videos noch verbessern ließen (z. B. durch Einbeziehung von Text und Musik zur Untermalung).

i Informatives

Die Regentrude:

In Theodor Storms Märchen „Die Regentrude“ von 1863 geht es um eine große Dürre verbunden mit Hitze und Trockenheit. Die verdorbenen Ernten bedrohen die Existenz der Bauern. Nur der Wiesenbauer, dem ein Sumpfgelände gehört, profitiert davon. Dessen Tochter Maren und Andrees, der Sohn der verwitweten Bäuerin Stine, sind verliebt und möchten heiraten. Der Wiesenbauer stimmt dem allerdings nur zu, wenn die Mutter innerhalb kürzester Zeit Regen schafft. Sie versucht, sich an den Spruch zu erinnern, um die „Regentrude“ zu wecken und der Dürre ein Ende zu setzen.

Stop-Motion-Film:

Es handelt sich um einen aus vielen Fotos zusammengesetzten Film. Objekte oder Menschen werden animiert, indem sie bei jeder Positionsveränderung fotografiert werden. Die Fotos werden dann hintereinander montiert und ggf. mit Ton unterlegt.

Legetrick:

Animiert werden ausgeschnittene oder geformte Figuren/Objekte, die vor einem flächigen Hintergrund agieren.

Links und Arbeitsblätter im Unterricht

- Info: **Klimawandelbezüge des Märchens „Die Regentrude“**
- Info: **Analyse des Märchens „Die Regentrude“**
- Video: **Müllkippe Meer (1 Minute)**
- Videos: **Wasser ist Leben (jeweils circa 1 Minute)**
- Arbeitsblatt: **Die Regentrude**
- Arbeitsblatt: **Unser Klimaszenario**



Teil 3: Stop-Motion-Filme



Dauer: circa 90 Minuten

Themenschwerpunkte

- Umsetzung des Stop-Motion-Films
- Filmpräsentation

Material/Rahmenbedingung

- 💧 Whiteboard, Computer, Tablets oder Handys, ggf. Stative, Tablet- oder Handyhalterung
- 💧 buntes Papier DIN A1-Format, Tonpapier
- 💧 Knete
- 💧 bunte Stifte
- 💧 Kleber, Klebeband, Schere
- 💧 Arbeitsblatt „Checkliste“



Ablauf

Einstieg in den Filmdreh

Die Schüler:innen sammeln im Plenum relevante Aspekte, die zur Erstellung des Films wichtig sind. Danach lesen sie sich die Hinweise zur technischen und gestalterischen Umsetzung eines Stop-Motion-Videos durch.

Wenn die Schüler:innen noch keine filmische Erfahrungen haben, sollten gestalterische Grundlagen zu den verschiedenen Einstellungsgrößen und Perspektiven vermittelt werden. Bei Vorkenntnissen sollten diese Gestaltungsmittel wiederholt werden.

Arbeitsblatt: [Checkliste](#)

Phase 1 – Erstellung eines Filmsets

Die Schüler:innen arbeiten in denselben Gruppen wie im vorangegangenen Workshop-Teil zusammen. Sie erstellen mithilfe der bereitgestellten Arbeitsmaterialien ein passendes Filmset zu ihrem Stop-Motion-Film. Hierbei können aus Papier oder/und Knete beispielsweise Figuren und Lebewesen gezeichnet und Textteile aufgeschrieben werden. Außerdem kann ein passender Filmhintergrund erstellt werden.

Phase 2 – Umsetzung des Stop-Motion-Films

Die Schüler:innen setzen mithilfe der bereitgestellten Technik und des Filmsets ihr Stop-Motion-Video um. Sie teilen sich die Aufgaben so ein, dass einige die Aufnahmen machen und andere die Teile des Filmsets Stück für Stück verschieben. Sie gehen ihre Checkliste nochmals durch und markieren, was sie alles entsprechend berücksichtigt haben.

Anschließend fügen sie die Aufnahmen zu einem Film zusammen. Hierzu bietet sich die Verwendung kostenloser Schnittsoftware an, bspw. iMovie/ Movie Maker oder My simple show. Alternativ ist auch die Arbeit mit Stop-Motion-Apps möglich, bspw. Stop Motion Studio für Android/iPhone.

Arbeitsblatt: [Checkliste](#)

i Erweiterung

Wenn möglich, suchen die Schüler:innen sich passende Musik heraus oder sprechen Texte dazu ein, die sie zur Unterlegung des Stop-Motion-Films nutzen.

Auswertung

Jede Gruppe präsentiert ihre angefertigten Stop-Motion-Filme vor der Klasse. Die Schüler:innen geben Feedback mit Bezug auf die Kriterien (z. B. inhaltliche Aussagekraft, Originalität, technische und gestalterische Umsetzung). Hierbei erläutern sie auch, welches der SDGs dabei berücksichtigt wird. Danach stellen sie Vermutungen darüber an, welches der Klimaszenarien am wahrscheinlichsten auf uns zukommen könnte. Zudem können die Bedeutung eines nachhaltigen Umgangs mit unseren Ressourcen für ein klimaverträgliches Leben sowie konkrete Maßnahmen in der Schule und im Alltag nochmals hervorgehoben und an der Tafel/am Whiteboard zusammengetragen werden.

Am Ende überlegen sich die Schüler:innen, wo sie die Videos präsentieren würden, um eine größere Öffentlichkeit anzusprechen und für ihre Klimaszenarien zu sensibilisieren (z. B. vor anderen Klassen, auf der Homepage, bei Schulveranstaltungen).



Handlungsoptionen

- ♣ Den Schüler:innen wird die Relevanz des Wassers in Zusammenhang mit dem Klimawandel bewusst.
- ♣ Sie stellen sich ein Klimaszenario vor und erweitern dadurch ihre Vorstellungskraft bezüglich der auf die Klimafolgen.
- ♣ Sie präsentieren ihre Erklärvideos in der Schule, vor anderen Schüler:innen, Freund:innen und Verwandeten und informieren dadurch über die Zusammenhänge von Klimawandel(folgen) und Wasser.
- ♣ Sie setzen sich für den Klimaschutz in ihrem Alltag ein (z. B. nachhaltiger Konsum, sensible Wassernutzung).
- ♣ Sie werden dazu angeregt, sich mit weiteren Themen vertiefend in Bezug auf die wichtige Ressource Wasser zu beschäftigen.



Informatives

Kostenlose Software zur Umsetzung des Stop-Motion-Films:

- ♣ iMovie/Movie Maker
- ♣ MySimpleShow
- ♣ Stop Motion Studio
- ♣ Stop Motion Studio als App für Android/iOS

📄 Weitere Infos und Tutorials zur Verwendung der Video-Software:

Info: [Medienbildung in der Jugendarbeit](#)

Info: [Stop-Motion-Tutorial](#)

Video: [Tutorial Stop Motion Studio \(6 Minuten\)](#)



Links und Arbeitsblätter im Unterricht

Info: [Die Einstellungsgröße](#)

Info: [Die Kameraperspektive](#)

Info: [Tipps für Anfänger:innen und Fortgeschrittene](#)

Info: [Tipps Stop-Motion mit Spielsteinen](#)

Info: [kostenlose Datenbanken mit Geräuschen zum Download](#)

Info: [kostenlose Datenbanken mit Geräuschen zum Download](#)

Arbeitsblatt: [Checkliste](#)