



Die Erde auf der Bühne

Zweck

- Das Theater kann als «Evaluations-Aufführung» gelten, in dem die Kinder auf kreative Weise zeigen können, was sie über die Erde als System gelernt haben.

Übersicht

Die Klasse wird ein Theaterstück erfinden, schreiben, kreieren und produzieren, in dem sie aufzeigt, wie alle Erdsysteme untereinander verbunden sind. Das Stück kann auf dem *Elementary GLOBE-Bilderbuch – Alles über die Erde: Unsere Welt auf der Bühne* basieren.

Lernziele

In dieser *Lernaktivität* werden die SchülerInnen ihr Wissen über das Zusammenspiel der Hydrosphäre, Atmosphäre, Geosphäre und Biosphäre vorführen.

Wissenschaften – Standard A: Wissenschaft als Forschung

- Grundlegende Fertigkeiten für die wissenschaftliche Forschung

Wissenschaften – Standard C: Die Wissenschaften des Lebens

- Die Merkmale von Organismen
- Organismen und ihre Umwelt

Wissenschaften – Standard D: Die Erde und der Raum

- Eigenschaften von Erdmaterialien

Zeitaufwand

- Teil 1: Eine Lektion von 30-45 Minuten
- Teil 2: Mehrere Lektionen von 30 Minuten
- Teil 3: Eine Lektion von 30 Minuten

Hinweis für Lehrpersonen: Diese Zeitangaben sind Annahmen. Je nachdem wie aufwändig Sie und Ihre Lernenden das Theater gestalten wollen, wird es mehr Zeit in Anspruch nehmen.

Stufe

Eingangsstufe Primar (ca. 4–9-Jährige)

Material

Teil 1:

- Bilderbuch von *Elementary GLOBE – Alles über die Erde – Unsere Welt auf der Bühne*
- Plakatpapier
- Markier- oder Filzstifte

Teil 2:

- Verschiedenartiges Material um Kostüme, Kulissen und Requisiten zu kreieren.

Teil 3:

- Raum für die Vorstellung



Vorbereitung

Teil 1:

- Lesen Sie Ihrer Schulklasse das *Bilderbuch von Elementary GLOBE – Alles über die Erde: Unsere Welt auf der Bühne* vor, oder lassen Sie Ihre SchülerInnen vorlesen. Das *Bilderbuch* kann im Internet (www.globe.gov/elementaryglobe, www.globe-swiss.ch) herunter geladen werden.

Teil 2:

- Sammeln Sie die benötigten Materialien, um Kostüme, Kulissen und Requisiten zu kreieren.
- Kopieren Sie das Skript und verteilen Sie jedem Kind eines.

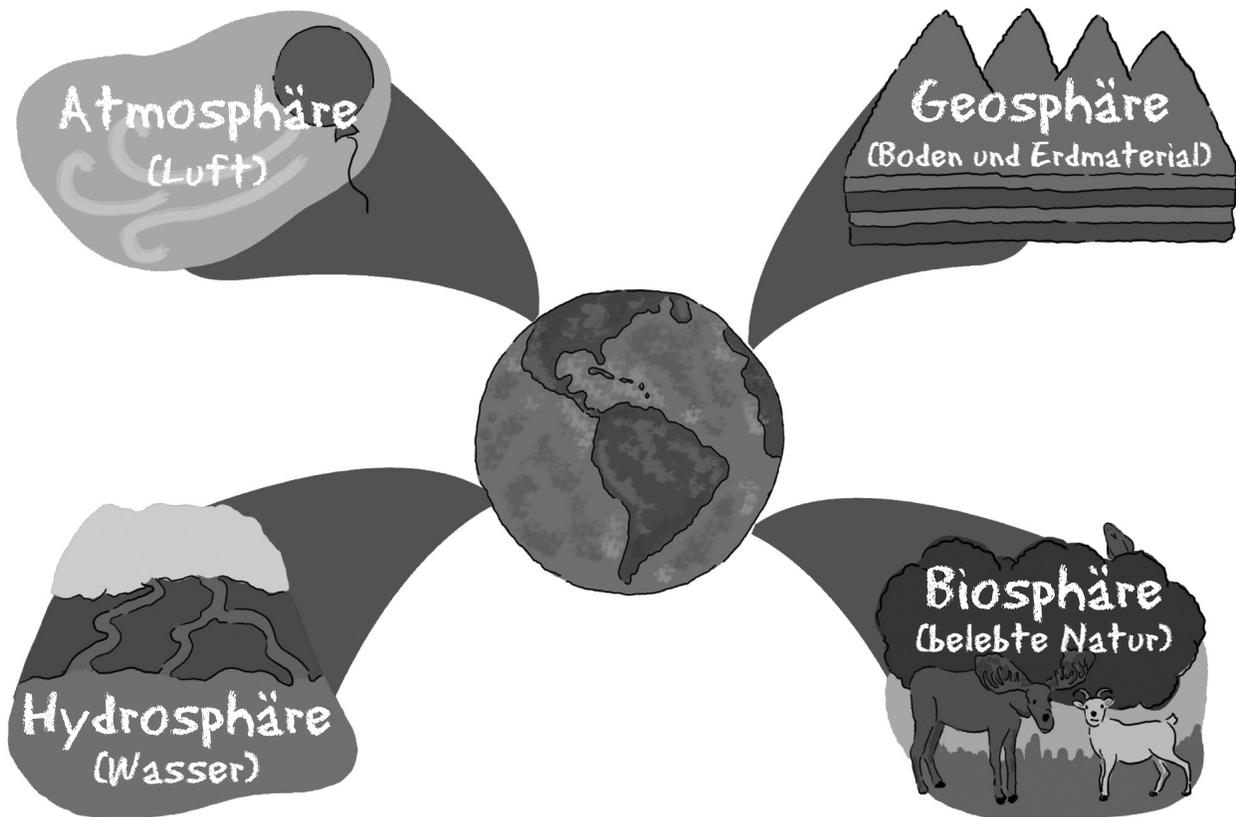
Teil 3:

- Die Kulissen gestalten
- Alle Requisiten zusammentragen

Hinweise für Lehrpersonen

Die Erde als System

Wissenschaftler strukturieren die Erde in fünf Bereiche: die Atmosphäre, Hydrosphäre, Geosphäre, Cryosphäre und Biosphäre. Diese Sphären sind in einem komplexen Zusammenspiel untereinander verbunden. Anstatt sich auf einzelne Elemente der Erde zu fokussieren, beziehen die Erdsystem-ForscherInnen die Chemie, Biologie und Physik mit ein, um die Kreisläufe zu erforschen, welche diese Sphären untereinander und mit der Sonnenenergie, welche letztendlich alle Prozesse in Gang bringt, verbinden. *Aller über die Erde: Unsere Welt auf der Bühne* benutzt Fachwörter, welche sich für Grundschul Kinder besser eignet: Luft, Wasser, Boden und Lebewesen. Dieses Buch bespricht auch die Cryosphäre (Eis) innerhalb der Hydrosphäre, siehe 1. Bild unten.



1. Bild: Erdsystem



Die Atmosphäre (Luft)

Die Atmosphäre besteht aus den Gasen in der Luft. Sie liefert den Tieren Sauerstoff, den sie zum Atmen brauchen und trägt das Kohlendioxid fort, das sie ausatmen. Die Atmosphäre schirmt schädliche Anteile der Sonnenstrahlen von uns ab und hält Wärmeabstrahlung auf der Erdoberfläche zurück. Die Atmosphäre transportiert Energie vom Äquator zu den Polen und hilft dadurch, den Planeten bewohnbarer zu machen. Sie trägt die verdunstete Feuchtigkeit der Seen und Meere übers Land, wo sie kondensiert und in verschiedenen Formen von Niederschlag auf die Erde zurück fallen kann.

Die Hydrosphäre (Wasser)

Die Meere, Inlandgewässer, Grundwasser und Eisschilder (Cryosphäre) bilden die Hydrosphäre (Hinweis: *Alles über die Erde: Unsere Welt auf der Bühne* behandelt die Cryosphäre nicht gesondert. «Eis» wird dort gemeinsam mit dem «Wasser» besprochen.). Die Hydrosphäre beinhaltet das Wasser, welches auf oder nahe an der Erdoberfläche liegt. Dazu gehört das Wasser der Meere, der Seen, der Flüsse, Teiche und Weiher, Bäche, Grundwasser, Eisschilder, Eisberge, Schnee, Eisregen, Hagel, Wolken und Nebel. Wasser zirkuliert fortlaufend zwischen der Erdoberfläche und der Atmosphäre; ein Prozess, der Wasserkreislauf oder auch hydrologischer Kreislauf genannt wird.

Die Geosphäre (Erde und andere Erdmaterialien)

Die Geosphäre schließt die gesamte feste Oberfläche der Erde mit ein: Erde, Steine, Sand, die Meeresböden und Kontinente. Der Erdboden ist eine kostbare natürliche Ressource und beeinflusst jeden Anteil von allen Erdsystemen so nachhaltig, dass er auch der «grosse Integrator» genannt wird. Erde enthält z.B. Nährstoffe und Wasser für Pflanzen und Tiere. Erde filtert und reinigt Wasser, das durch sie hindurch fließt. Erde kann die Wasserchemie verändern und kann beeinflussen, wie viel Wasser dem Grundwasser und wie viel der Atmosphäre zugeführt wird, um Niederschlag zu bilden. Unsere Nahrung und die meisten Materialien, die wir für die Herstellung von Papier, Gebäuden und Kleidung benötigen, sind von der Erde abhängig. Erde spielt eine wichtige Rolle bei der Menge und den Arten von Gasen, die in der Atmosphäre vorhanden sind. Sie speichert

und transportiert Wärme, beeinflusst die Temperatur der Atmosphäre und kontrolliert die Aktivitäten von Pflanzen und anderen Organismen, die in der Erde leben.

Biosphäre (Die belebte Natur)

Die Biosphäre umfasst alle Lebewesen der Erde, wozu Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen gehören.

Weitere Informationen zum Thema finden Sie im *GLOBE Teacher's Guide* (www.globe.gov und www.globe-swiss.ch).

Was tun und wie vorgehen

Teil 1: Diskussion und Brainstorming

1. Nachdem Sie mit Ihrer Klasse das *Bilderbuch von Elementary GLOBE – Alles über die Erde: Unsere Welt auf der Bühne* gelesen haben, schlagen Sie vor, selber ein Theater zu kreieren, so wie die Kinder im Buch. Erklären Sie Ihren SchülerInnen, dass sie Ideen für ein Skript sammeln werden, welches das Zusammenspiel des Erdsystems aufzeigt.
2. Führen Sie mit den Lernenden ein Brainstorming über alle Elemente des Erdsystems durch, welche die Kinder in ihrem Stück thematisieren wollen.
3. Fragen Sie nach Freiwilligen, die die Elemente spielen wollen oder teilen Sie den SchülerInnen ihre Rollen zu. Unten (Teil 2, Punkt 2) finden Sie Ideen, wie Sie alle Kinder im Stück integrieren können, obwohl das Buch sich auf fünf SchülerInnen beschränkt.

Teil 2: Theatervorbereitung

1. Wie man das Spiel aufbauen kann:
Idealerweise bauen Sie mit Ihren SchülerInnen alle Elemente des Theaters von Grund aus auf. Hier sind ein paar Ideen, wie Sie beginnen könnten. Sie und Ihre Lernenden werden sicher noch weitere herausfinden!
 - (a) Einige Kinder stellen die Wörter des Erdenliedes pantomimisch dar, während ihre KlassenkameradInnen das Lied singen.
 - (b) So wie Anita, Ono und ihre FreundInnen im *Bilderbuch – Alles über die Erde: Unsere Welt auf*



der Bühne (S. 25–26) darüber streiten, welches das wichtigste Element des Erdsystems ist, können Ihre SchülerInnen über ihre Wichtigkeit im Ablauf des Stückes streiten. Sie können die Schlusszene aus dem Buch spielen: «Wir sind Luft, Wasser, Erde, Pflanzen, Tiere und die Sonne. Wir sind alle verbunden. Zusammen bilden wir das System, das «Erde» genannt wird!» und zuletzt zusammen das Lied singen.

- (c) Die SchülerInnen spielen ihre Rollen, während Sie als ErzählerIn das Script vorlesen. Die Lernenden könnten kurze Sprechsequenzen in verschiedenen Abschnitten des Stückes übernehmen.
- (d) Die verschiedenen Elemente des Erdsystems bilden die Hauptrollen und die Lernenden, die Teile dieser Elemente verkörpern, mimen die angesprochenen Interaktionen (z.B. Kaninchen münmelt Gras, Erdboden unterstützt Blume, Eichhörnchen trinkt Wasser, Regen fällt auf die Erde usw.)

2. Wer kommt vor?

- Luft
- Wasser
- Boden
- Sonne
- Pflanzen
- Tiere

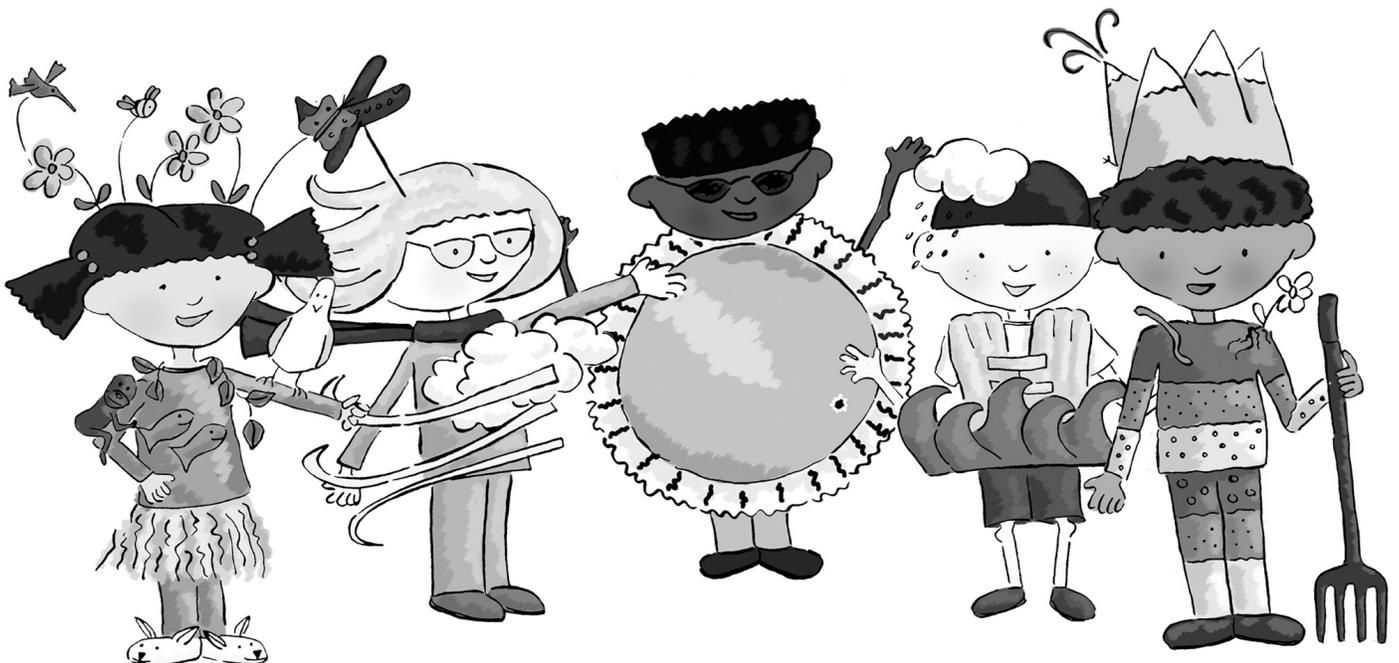
Im Stück können auch Pfeilträger vorkommen (welche auf die Verbindungen unter den Elementen des Erdsystems hinweisen) und ein Erdchor, der das Lied singt. Diese Besetzungen können sich für Kinder eignen, welche keine speziellen Rollen übernehmen wollen. Andere SchülerInnen können sich um die Requisiten und das Bühnenbild kümmern.

Das Stück im Buch hat nur fünf Rollen. Zuwenig für eine typische Klasse der Eingangsstufe, in der die meisten Kinder eine Rolle spielen wollen. Hier sind einige Ideen, wie Sie weitere Besetzungen kreieren können:

Wasser kann weiter unterteilt werden (Regen, Schnee, Eis, Hagel, Eisregen, Wolken), ebenso der Boden (Sand, Erde, Kies, Steine), Tiere (Vögel, Hirsche, Luchse, Füchse, Wölfe, Kaninchen, Eichhörnchen, Dachse) und Pflanzen (Gras, Blumen, Büsche, Bäume) und andere Lebewesen (Pilze, Bakterien).

3. Kostüme und Requisiten

Kostüme können so einfach oder herausgearbeitet sein, wie Zeit und Geld es zulassen und Stunden- und Lehrpläne es vorgeben. Die SchülerInnen können ihre eigenen Kleider tragen in den Farben, die zu ihren Rollen passen (z.B. weiß für Luft, blau für Wasser, grün für Pflanzen, braun für Boden), sie können ein-





fache Tunika in den entsprechenden Farben herstellen, Stirnbänder aus Crêpepapier fertigen oder Kostüme anziehen, welche zu den verschiedenen Rollen passen.

Masken, Requisiten und Kulissen gestalten können wunderbare Aufgaben sein für den Werkunterricht. Jüngere Kinder lieben es, Masken zu tragen, umso mehr, wenn sie sie selber hergestellt und verziert haben. Die Lernenden könnten ihre Masken zu den Kostümen selber gestalten, wenn das Ihrem Schulkonzept entspricht.

Mögliche Requisiten sind Blätter, Regentropfen, Wolken usw. Das Bühnenbild kann die Landschaft darstellen, in der Ihre Schule gelegen ist oder ein grosses Bild der Erde. Führen Sie die Gestaltung des Bühnenbildes als Klassenprojekt durch und stellen sie es nach der Aufführung im Klassenzimmer aus. Falls an Ihrer Schule eine spezielle Lehrperson für Kunst arbeitet, könnte der Kunstunterricht sehr gut in diese Aktivität integriert werden.

Sagen Sie den Kindern, dass die Pfeile, welche die Verbindung zwischen den Elementen der Erde aufzeigen, möglichst lang sein sollen. Die Pfeile, welche die Sonne mit den Elementen des Erdsystems verbinden, brauchen nur eine Spitze, da die Erde keinen bedeutsamen Einfluss auf die Sonne ausübt. Pfeile, welche die Elemente des Erdsystems verbinden, brauchen zwei Spitzen. Beispiele, wie die verschiedenen Pfeile gebraucht werden können, finden Sie in den Illustrationen des *Bilderbuchs – Alles über die Erde: Unsere Welt auf der Bühne*.

Teil 3: Vorhang auf!

Sind Kostüme, Bühnenbild und Requisiten einmal gestaltet, haben die SchülerInnen ihre Texte gelernt und ist die Choreographie ausgefeilt, naht die Zeit der Aufführung. Lassen Sie die Kinder Plakate, die ihren Auftritt ankündigen, gestalten und rund ums Schulhaus aufhängen; (denken Sie auch an die Schulbehörden!). Kreieren Sie auch einen Flyer, den Sie in andere Klassenzimmer und an die Familien zuhause weiterleiten können. Wenn angebracht, reservieren Sie auch etwas Zeit an einer Schulversammlung, um die Aufführung anzukündigen.

Anpassungen an Alter und Entwicklung der Lernenden

Die Vorschläge weiter oben im Abschnitt «Was tun und wie vorgehen?» stellen Ideen vor, die sich für jüngere/ältere SchülerInnen eignen. Zudem wollen vielleicht ältere SchülerInnen das Stück jüngeren vorspielen. Letztere wollen vielleicht eine vereinfachte Version spielen oder einfach das Lied interpretieren, falls das Stück zu schwierig scheint.

Zusätzliche Aktivitäten

- **Erweiterung des Erdenlieds:** Die Lernenden könnten noch eigene Strophen schreiben und dem Lied hinzufügen.
- **Erdsystem-Rätsel:** Teilen Sie die Klasse in fünf Gruppen (vielleicht mit den SchauspielerInnen der Elemente als GruppenleiterInnen). Teilen Sie jeder Gruppe ein Element zu, jedoch ohne es dem Rest der Klasse zu verraten. Danach schreiben die SchülerInnen ein Rätsel, welches ihr Element des Erdsystems umschreibt. Sie schreiben ihr Rätsel auf ein großes Blatt und stellen es danach der ganzen Klasse vor, damit sie raten kann, was diese Gruppe repräsentiert. Ein Wasserrätsel könnte z.B. lauten: «Ich komme in verschiedenen Formen vor. Ich helfe Pflanzen und Tieren zu überleben. Meine Form verändert sich und hängt davon ab, ob ich warm oder kalt bin. Was bin ich?»
- **Andere Theaterstücke schreiben/aufführen:** Lesen Sie mit Ihrer Klasse andere Sachbilderbücher die bestimmte Sphären behandeln (z.B. den Wasserkreislauf, die Geosphäre usw.). Danach lassen Sie ein neues Stück schreiben und kreieren, das sich auf diese bestimmte Sphäre bezieht.

Die *Lernaktivität – Die Erde auf der Bühne* wurde in Zusammenarbeit mit Harold McWilliams und Gillian Puttick vom TERC, Cambridge, MA, entwickelt.