

Die Infrastrukturversorgung in Berlin

Hinweise zur Didaktik und Methodik

Kurzinformation zum Unterrichtsmaterial

Fach/Fächer	<i>Geografie, Politische Bildung, Wirtschaft-Arbeit-Technik</i>
Schulform	<i>Sekundarstufe I</i>
Jahrgangsstufe(n)	<i>7-10</i>
Zeitraum	<i>2 Unterrichtsstunden</i>

Beschreibung des Unterrichtsmaterials „Die Infrastrukturversorgung in Berlin“

Die vorliegende Einheit hat das Ziel, den Schüler:innen ein Verständnis des Begriffes „Infrastruktur“ zu vermitteln und ihnen einen Einblick in die Infrastrukturversorgung von Berlin zu geben. Die wesentlichen Elemente der Infrastrukturversorgung in Berlin bilden hierbei Energie, Abfall, Mobilität und Wasser.

Nachdem sich die Lernenden ein Grundverständnis von Infrastruktur erarbeitet haben, zielt die Einheit darauf ab, die Thematik von Infrastrukturversorgung und Klimaschutz zu behandeln. Die Anforderungen und Bedürfnisse der Menschen im Bereich der Infrastrukturversorgung sowie das Ziel der Stadt Berlin bis 2050 „klimaneutral“ zu werden, stellen die Gesellschaft und die verschiedenen Berliner Ent- und Versorgungsunternehmen vor eine große Herausforderung. Ziel ist es in eine offene Diskussion zu treten, wie die Stadt der Zukunft aussehen könnte.

Thematisch lässt sich die vorliegende Unterrichtssequenz hervorragend mit der Einheit zu den Bedürfnissen von Stadtbewohnern verknüpfen. Auf diese Weise lässt sich der Themenkomplex „Wie funktioniert eine Stadt?“ sinnvoll ergänzen. Materialien hierzu finden Lehrkräfte auf der Website.

Eine Exkursion verschiedener Berliner Ent- und Versorgungsunternehmen würde die vorliegende Einheit zur Infrastrukturversorgung abrunden.

Die vorliegende Einheit bildet eine Serie von verschiedenen Unterrichtssequenzen zu den Themen Energie, Mobilität, Abfall und Wasser. Weitere Unterrichtseinheiten finden Lehrkräfte auf der Website von <https://klimamacher.berlin/>.

Ablauf der Unterrichtsreihe „Die Infrastrukturversorgung in Berlin“

Phase	Inhalt	Sozial- / Aktionsform
Einstieg	<p>Hinführung zum Thema der Unterrichtseinheit über das Wimmelbild.</p> <p>Arbeitsaufträge an die Schüler:innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibt, was ihr seht. • Erläutert, wofür die unterschiedlichen Farben stehen. • Gibt es innerhalb des Farbsystems Unterscheidungen? <p>→ Formulierung des Stundenthemas: Die Infrastruktur(-Versorgung) in Berlin</p>	Plenum ¹
Erarbeitung	<p>Die Schüler:innen erarbeiten den Begriff „Infrastruktur“ (s. h. AB1).</p> <p>→ Die Lernenden geben eine Definition von „Infrastruktur“ und gehen dabei auch auf die Aspekte „Energie“, „Abfall“, „Mobilität“ und „Wasser“ ein.</p>	Partnerarbeit, Gruppenarbeit
Sicherung	<p>Sicherung der Ergebnisse und Diskussion über Abhängigkeiten und Berührungspunkte zwischen den o.g. Aspekten (s. h. Arbeitsauftrag 3).</p>	Plenum
Erarbeitung II	<p>Infrastrukturversorgung und Klimaschutz:</p> <p>Die Lernenden betrachten das Erklärvideo „Wie funktioniert eine Stadt?“ auf YouTube von „Wissenschaft im Dialog“ (abrufbar unter: Wie funktioniert eine Stadt? - YouTube). Sie erläutern Probleme und Herausforderungen der Infrastrukturversorgung.</p>	Einzelarbeit
Sicherung	<p>Sicherung der Ergebnisse:</p> <p>Die Schüler:innen diskutieren Lösungsmöglichkeiten und entwerfen Ideen, wie Berlin in der Zukunft gestaltet sein könnte.</p>	Plenum
Differenzierung/Vertiefung	<p>Schnelle Schüler:innen betrachten das Erklärvideo „Wie bauen wir gemeinsam die Stadt der Zukunft?“ (abrufbar unter: Wie bauen wir gemeinsam die Stadt der Zukunft? - YouTube) und ergänzen neue Aspekte.</p>	Einzel-/ Partnerarbeit

¹ Die Auswahl der Sozialformen ist als Vorschlag zu verstehen und kann von der Lehrperson an die individuellen Lernverhältnisse angepasst werden (die Arbeitsaufträge im Material sollten dementsprechend modifiziert werden).

Didaktisch-methodischer Kommentar

Das Thema „Die Infrastrukturversorgung in Berlin“ im Unterricht

Die Unterrichtseinheit zum Thema „Die Infrastrukturversorgung in Berlin“ ist an der Lebenswelt der Schüler:innen angelehnt und regt am Beispiel von Berlin unmittelbar das Interesse an, um mehr über das eigene Umfeld zu erfahren. Die Lernenden setzen sich mit dem Begriff „Infrastruktur“ selbstständig auseinander und erfahren Energie, Abfall, Mobilität und Wasser als unverzichtbare Teile der Infrastrukturversorgung.

Vorkenntnisse

Die Unterrichtsmaterialien orientieren sich eng an der Lebenswelt der Schüler:innen und können daher ohne besondere Vorkenntnisse umgesetzt werden.

Methodische Analyse

Das Thema „Die Infrastrukturversorgung in Berlin“ bietet zahlreiche Anknüpfungsmöglichkeiten an die Lebenswelt der Schüler:innen. Über das Wimmelbild, welches die Infrastrukturbereiche Energie, Mobilität, Abfall und Wasser in verschiedenen Farben hervorhebt, werden die Lernenden gezielt auf unverzichtbare gesellschaftliche Bedürfnisse in der städtischen Infrastruktur gelenkt. Da die Schüler:innen diese zudem im Alltag täglich begegnen, regt es direkt das Interesse an.

Sobald das Stundenthema ggf. unter Anleitung der Lehrkraft formuliert ist, erarbeiten die Schüler:innen den Begriff „Infrastruktur“. Je nach Vorwissen ist eine selbstständige Recherche mithilfe des Internets angebracht. Wichtig ist, dass die Lernenden in ihren Definitionen auf die Aspekte Energie, Abfall, Mobilität und Wasser eingehen.

Im Zentrum der zweiten Erarbeitungsphase steht die Wechselwirkung von Infrastrukturversorgung und Klimaschutz bzw. wie sich diese subsumieren lassen. Das Erklärvideo von „Wissenschaft im Dialog“ (abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=2RlnFdKhQk4>) geht unter anderem auf die Probleme und Herausforderungen der Infrastrukturversorgung im Wechselspiel zwischen den Bedürfnissen der Bewohner und dem aktuellen Thema des Klimaschutzes ein. Der Einsatz digitaler Lernmedien (hier: Erklärvideo anstelle eines Infotextes) ist nicht nur zeitgemäß, sondern auch zielgruppengerecht und somit ansprechender. Nachdem die Schüler:innen die Herausforderungen erarbeitet haben, entwerfen und diskutieren sie eigene Ideen, wie das zukünftige und klimaneutrale Berlin aussehen könnte.

Für die Binnendifferenzierung einer heterogenen Gruppe bietet es sich an, schnellere Schüler:innen mit der Bearbeitung eines weiteren Erklärvideos zu beauftragen (abrufbar unter: <https://www.youtube.com/watch?v=khC4lagEuDc>). Deren Ergebnisse werden in der Abschlussdiskussion ergänzt.

Didaktische Analyse: Kompetenzen

Fachkompetenz

Die Schüler:innen

- können den Begriff „Infrastruktur“ definieren.
- können verschiedene Aspekte der Berliner Infrastrukturversorgung benennen.
- erfassen Energie, Mobilität, Wasser und Konsum als gesellschaftliches Grundbedürfnis.
- kennen die Herausforderungen zwischen Infrastrukturversorgung und Klimaschutz.
- kennen Mobilität, Abfall, Energie- und Wasserversorgung als Teile von Infrastrukturen.

Medienkompetenz

Die Schüler:innen

- arbeiten diszipliniert am PC oder Laptop.
- lernen mit interaktivem Material umzugehen.

Sozialkompetenz

Die Schüler:innen

- lernen einander zuzuhören und eigene Ergebnisse zu präsentieren.
- arbeiten in Gruppen zusammen und stärken das Gemeinschaftsgefühl in der Klasse.

Lehrplanbezüge Berlin-Brandenburg

Jahrgangsstufe	Fach	Themenfeld	Inhalte
7-10	Geografie	Umgang mit Ressourcen, Ressourcenschonung	<ul style="list-style-type: none"> - nachhaltige Nutzung - Energierohstoffe
		Verstädterung	<ul style="list-style-type: none"> - Ursachen und Folgen - Stadt als Entwicklungsmotor
		<ul style="list-style-type: none"> - Ursachen und Folgen des Klimawandels - Nachhaltige Maßnahmen des Klimaschutzes 	<ul style="list-style-type: none"> - Wetter und Klima - Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Anpassung an den Klimawandel
	Politische Bildung	Leben in einer globalisierten Welt	<ul style="list-style-type: none"> - Globale Risiken und Nachhaltigkeit - Fallbeispiele: Umwelt- und Klimaschutzpolitik, Energiepolitik, Umgang mit Ressourcen

		Konflikte und Konfliktlösungen	- Interessenskonflikte beim Klimaschutz
	Wirtschaft-Arbeit-Technik	Bauen und Wohnen	- Mobilität und Energieversorgung
		Mobilität und Energieversorgung	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilität und Energienutzung als gesellschaftliches Grundbedürfnis - Mobilität und Energieversorgung als Teile von Infrastrukturen