

Arbeitsanhang

Kritischer Umgang mit geographischem Arbeitsmaterial.

Beispiel Diagramme

Lösungshinweise

Seite 204 / 205

Im Folgenden finden Sie zwei unterschiedliche Diagramme zum genau gleichen Sachverhalt, nämlich der Entwicklung des weltweiten Wasserverbrauchs zwischen 1900 und 2025. Neben den Diagrammen stehen erste kritische Anmerkungen zur jeweiligen Gestaltung dieses Sachverhalts.

- 1 Präzisieren Sie die Anmerkungen zu den beiden Diagrammen (Ergänzung der Stichwörter).

Diagramm 1: Der weltweite Wasserverbrauch steigt		Diagramm 2: Entwicklung des globalen Wasserverbrauchs	
	Mögliche Ergänzungen		Mögliche Ergänzungen
Überschrift den Betrachter steuernd, intentional lenkend	durch Untertitel eine erste Fixierung auf die Nahrungsproduktion als Hauptverursacher	Überschrift neutral	spricht nur von Entwicklung; gibt keinen Intentionshinweis
Darstellung anschaulich, aber eher kindhaft	wirkt wenig wissenschaftlich	Darstellung wissenschaftlich	Diagrammstruktur und -inhalt sind komplex
Inhalte/Zahlenwerte Darstellung anthropogener Verbrauchsbereiche; Daten bis 2025 als Fakten	faktischer Eindruck fragwürdig, da globale (Schätz-)Werte	Inhalte/Zahlenwerte Darstellung anthropogener Verbrauchsbereiche, ergänzt durch Evaporation; Ausweitung der Inhaltsaspekte über Verbrauch hinaus; Zahlenwerte mit Unterteilung bis Ende der 1990er-Jahre und danach	natürliche Verdunstung über Wasserreservoirs (wie vor allem Stauseen) eingeschlossen; Einbezug von Abwässern („Waste“); klare Gliederung zwischen gemessenen (Schätz-)Werten und Vorhersagen/ Prognosen
Quelle UNEP (United Nations Environment Programme; wenig geläufig), Quellenjahr vorhanden; Darstellung von der DWHH (Deutsche Welthungerhilfe e.V.) selbst; NGO mit bestimmter Intention	DWHH: seriöse NGO, aber mit einem bestimmten Anliegen für die unterentwickelte Welt	Quelle UNEP (United Nations Environment Programme; wenig geläufig); Quellenjahr vorhanden	Seriosität durch Quellenhinweis

1

2

2 Bewerten Sie Aussagekraft und Qualität der beiden Ausführungen. Ihre schriftlichen Ausführungen können Sie unter dem Online-Code b5d779 mit einer Musterlösung vergleichen. Im Prinzip stellt das Diagramm 1 den Anstieg des weltweiten Wasserverbrauchs korrekt dar. In anschaulicher Form zeigen die drei Graphen die Entwicklung zwischen 1900 und 2025 für die drei Verbraucher Landwirtschaft, Industrie und Haushalte, wobei die Dominanz der ersteren gut sichtbar wird. Dennoch muss man eine Reihe von Einschränkungen hinsichtlich der Qualität machen. So geben Überschrift und Untertitel unnötig viele Informationen vor, und die folgende Darstellung ist zwar anschaulich, aber auch kindlich – beides schmälert die Brauchbarkeit als geographisches Arbeitsmaterial. Ein inhaltlicher Mangel ist auch die vorgetäuschte Faktizität, indem der Verlauf der Kurven bis 2025 durchgeführt wird, ohne grafisch die Stelle (das Jahr) zu markieren, bis zu dem es sich wirklich um Realwerte handelt und von dem an dann Prognosen beginnen. Zwar handelt es sich um eine seriöse Institution (Quelle), die die Grafik erstellen ließ, doch wird deutlich, dass eine gewisse Zielrichtung vorliegt: Es ist die wachsende Nahrungsproduktion, die die Hauptschuld am seit 1950 stark steigenden Wasserverbrauch trägt. Dabei könnte der Traktor als Symbol für die Landwirtschaft bewusst verwendet werden, indem er darauf hinweist, dass es sich hier um die Agrarproduktion der hoch entwickelten Staaten (industrialisierte Landwirtschaft) handelt, die nur bedingt der Ernährung der gesamten Weltbevölkerung zugute kommt.

Gegenüber dem ersten hat das Diagramm 2 insgesamt eine höhere inhaltliche Qualität. Bei gleichem Untersuchungszeitraum und gleichen Werten ist die Aussage komplexer und korrekter. Das lässt sich an vier Punkten verdeutlichen:

- Erstens wird zwischen realen Messwerten (bis 2000) und den darauf folgenden Prognosejahren bis 2025 deutlich unterschieden.
- Zweitens umfassen die Diagramme hier jeweils drei Aspekte, nämlich „Withdrawal“ (Entnahme für den jeweiligen Verbraucher), „Consumption“ (realer Verbrauch von Landwirtschaft, Haushalten und Industrie) sowie „Waste“ (Wasserverluste beim Einsatz des entnommenen Wassers). Durch Letzteren wird nicht nur der allgemein steigende Wasserverbrauch deutlich, sondern auch die dabei erfolgte Verschwendung durch den hohen Waste-Anteil, gerade bei Haushalten und Industrie.
- Drittens wird neben den anthropogenen Verbrauchern auch die Verdunstung über Wasserreservoirs erfasst. Der Anstieg hier zeigt, dass die Oberfläche solcher Reservoirs zunimmt, was durch Staudammgroßprojekte erklärt werden könnte (Euphrat, Tigris – Südost-Anatolien / Türkei, Drei-Schluchten-Projekt – China, Staudämme am Amazonas – Brasilien).
- Und schließlich findet viertens eine Unterscheidung für den Wasserverbrauch in den Haushalten statt. In einer Anmerkung („Note“) wird nämlich zwischen Industrie- und Entwicklungsländern getrennt – mit einer enormen Diskrepanz im täglichen Verbrauch, die im äußerst unterschiedlichen Lebensstandard begründet ist.