**Aufgabenformular**

Standardillustrierende Aufgaben veranschaulichen beispielhaft Standards für Lehrkräfte, Lernende und Eltern.

Hinweis: Wünschenswert ist die Entwicklung von mehreren Aufgaben zu **einer** Kompetenz, die die Progression der Standards (A – H) abbilden.

|  |  |
| --- | --- |
| **Fach** | Geografie |
| **Kompetenzbereich** | Urteilen (Geo K-2.5) |
| **Kompetenz** | Situationen/Sachverhalte/Prozesse im Raum unter Anwendung geografischer Kenntnisse und Methoden beurteilen (Sachurteil) |
| **Niveaustufe(n)** | E-F |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können Situationen/Sachverhalte sowie Entwicklungen/Prozesse aus der Pro- und Kontraperspektive darstellen. |
| **ggf. Themenfeld** | 3.6 Klimawandel und Klimaschutz als Beispiel für internationale Konflikte und KonfliktlösungenMögliches Thema: Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Anpassung an den Klimawandel |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** | BC Sprachbildung: Texte verstehen und nutzenÜT: Nachhaltige Entwicklung/Lernen in globalen Zusammenhängen (3.10) |
| **ggf. Standard BC** | BC Sprachbildung: Die Schülerinnen und Schüler können Informationen verschiedener Texte vergleichen (D) und bewerten (G) |
| **Aufgabenformat** |
| **offen**  | **halboffen x** | **geschlossen**  |
| **Erprobung im Unterricht:** |
| **Datum**  | **Jahrgangsstufe:**  | **Schulart:**  |
| **Verschlagwortung** | Kohlendioxidemissionen, wirtschaftliche Entwicklung, Deutschland, China, Diversität, Wandel |

**Aufgabe und Material:**

**Aufgabe:**

***Situation:***

China gilt – zusammen mit den USA – als „Bremser“ in der Klimapolitik. Zu einer Reduktion von Treibhausgasen hat es sich bisher nicht verpflichtet. Im November 2014 gab die chinesische Regierung das Ziel bekannt, 2030 den Höchststand beim CO2-Ausstoß erreichen zu wollen.

Deutschland gilt dagegen als „Vorreiter“. Es hat das 1997 auf der Klimakonferenz in Kyoto beschlossene Ziel, den CO2-Ausstoß im Vergleich zu 1999 bis 2012 um 21 Prozent zu senken, mit einer Verringerung von rund 26 Prozent übertroffen.

(Quelle: Autorentext)

Analysiere die in den Graphiken dargestellten Daten und beurteile sie hinsichtlich der Frage, ob China tatsächlich der Klimasünder ist und Deutschland das Vorbild.

**Aufgabe mit Hilfestellung (Scaffolding):**

Analysiere zunächst die Daten zu den CO2-Emissionen und der Wirtschaftsentwicklung (d. h. des Bruttoinlandsprodukts BIP) und begründe, ob China zu den größten Klimasündern gezählt werden kann oder nicht.

Vergleiche dann die Entwicklung der Einwohnerzahl, des Wirtschaftswachstums und des CO2-Ausstosses von China und Deutschland.

Beurteile alle Daten hinsichtlich der Frage, ob China tatsächlich der Klimasünder ist und Deutschland das Vorbild.

 LISUM

**Material:**

**Die Top-Ten des CO2-Ausstoßes und der Wirtschaftsleistung**

|  |
| --- |
| **M 1**zum Vergleich UK (United Kingdom) und die VAE (Vereinigte Arabische Emirate)\* der Wert für die VAE beträgt 0,7 und ist dementsprechend nicht mehr darstellbarQuelle: eigene Darstellung |
| **M 2**zum Vergleich Deutschland, China und UK (United Kingdom)\* Daten von 2010Quelle: eigene Darstellung |

 LISUM

|  |
| --- |
| **M 3**zum Vergleich Norwegen und LuxemburgQuelle: eigene Darstellung |
| **M 4**zum Vergleich Deutschland, China und UK (United Kingdom)Quelle: eigene Darstellung |

**Entwicklung der Bevölkerung, des Wirtschaftswachstums und des CO2-Ausstoßes in China und Deutschland (1970-2010)**

**M 5**

|  |
| --- |
| Quelle: eigene Darstellung**M 6** |
| Quelle: eigene Darstellung |
| CC_by.png LISUM**M 7**Quelle: eigene Darstellung |

**Glossar**

***Bruttoinlandsprodukt (BIP)***

Mit dem Bruttoinlandsprodukt wird die Wirtschaftskraft verschiedener Länder miteinander verglichen. Es erfasst alle innerhalb der nationalen Grenzen eines Staates in einem Jahr hergestellten Waren und Dienstleistungen abzüglich der Vorleistungen.

Mit Vorleistungen werden die Waren und Dienstleistungen bezeichnet, die im Produktionsprozess verbraucht werden. Gezählt wird damit nur die Wertschöpfung, also nur der Betrag, der neu erwirtschaftet wurde.

Beispiel: Ein Brötchen wird für 50 Cent verkauft. Um es zu backen, waren Mehl, Arbeitszeit und andere Vorleistungen notwendig. Sie haben 40 Cent gekostet. Die Wertschöpfung beträgt dann 10 Cent. Diese 10 Cent werden im Bruttoinlandsprodukt erfasst.

(Quelle: Autorentext)

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

Absolut betrachtet ist China zweifelsfrei das Land mit dem größten CO2-Ausstoß und kann deswegen als Klimasünder bezeichnet werden (M 1). Auch im Vergleich zur Wirtschaftsleistung stößt China relativ große Mengen an CO2 aus, wie man beispielsweise dem Vergleich mit den USA oder mit Deutschland entnehmen kann (M 1 und M 3).

Dass China mit beiden Werten unter den ersten zehn Staaten landet, liegt sich sicherlich auch, aber nicht nur, an seiner hohen Einwohnerzahl: Je mehr Menschen in einem Land leben, desto mehr wird produziert, auch wenn jeder genauso viel produziert wie vorher. Das gleiche gilt für die Umweltbelastung. Deswegen reicht es nicht, nur auf die absoluten Zahlen zu sehen. Wichtig für einen Vergleich ist auch, wie hoch die Wirtschaftsleistung und der CO2-Ausstoß jeweils Pro-Kopf der Bevölkerung sind. Dabei bleibt das ungünstige Verhältnis von CO2-Ausstoß (M 3) zu Wirtschaftsleistung (M 4) zwar bestehen, aber in Bezug auf jeden einzelnen Einwohner liegt China hier weit hinter anderen Ländern, die in der Klimadebatte kaum eine Rolle spielen (Katar, Trinidad and Tobago etc.).

Hinsichtlich der Entwicklung in China und Deutschland ist zunächst festzustellen, dass
Chinas Einwohnerzahl nicht nur viel größer ist als die Deutschlands, sondern dass Chinas Bevölkerung insgesamt noch stark wächst, während die Einwohnerzahl in Deutschland stagniert bzw. sogar leicht sinkt (M 5). Deutlich schneller als die Bevölkerung wachsen in China die Wirtschaftsleistung (M 6) und der CO2-Ausstoß (M 7). In Deutschland wächst die Wirtschaft trotz abnehmender Bevölkerung ebenfalls (M 5 und M 6). Dabei sinkt allerdings der CO2-Ausstoß (M 7).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Absolute Zahlen** | **Pro-Kopf-Zahlen** | **Entwicklung** |
| **Pro** | * Land mit dem größten CO2-Ausstoß
* hoher CO2-Ausstoß im Vergleich zur Wirtschaftsleistung
 |  | * CO2-Ausstoß und Wirtschaftsleistung nehmen schneller zu als die Einwohnerzahl
* CO2-Ausstoß und Wirtschaftsleistung sind nicht entkoppelt wie in Deutschland
 |
| **Kon** |  | * bei CO2-Ausstoß nicht unter den Top Ten
* CO2-Ausstoß niedriger als in Deutschland oder im UK
* bei der Wirtschaftsleistung nicht unter den Top Ten
* Wirtschaftsleistung weit niedriger als in Deutschland oder im UK
 | * CO2-Ausstoß und Wirtschaftsleistung nehmen zu = nach­holende Entwicklung
 |

 LISUM

Eine Beurteilung Chinas als Klimasünder lässt sich mittels der absoluten Daten und der Relation von Wirtschaftsleistung und CO2-Ausstoß begründen. Differenziert werden muss diese Beurteilung allerdings hinsichtlich des von China immer wieder vorgebrachten Arguments der nachholenden Entwicklung: Die Wirtschaftsleistung Pro-Kopf ist bisher noch vergleichsweise gering. Und auch der CO2-Ausstoß Pro-Kopf liegt noch deutlich unter dem in Deutschland.

**Anmerkung:**

Da das Themafeld Klimawandel und Klimaschutz als Beispiel für internationale Konflikte und Konfliktlösungen der Doppeljahrgangsstufe 9/10 zugeordnet ist, soll diese Aufgabe vor allem zeigen, welche grundlegenden Kompetenzen und Kenntnisse auf den Stufen E bis F notwendig sind, um die Anforderungen der Niveaustufe G erfüllen zu können.

Der Vergleichswert für das Vereinigte Königreich (engl. United Kingdom, kurz UK) dient deswegen der Hinführung zu der weiterführenden Aufgabe auf der Niveaustufe G. Die Vergleichswerte der anderen Länder sollen den Schülerinnen und Schülern helfen, die absoluten Werte mit den Pro-Kopf-Werten leichter in Beziehung zu setzen.

Ebenso bereiten die Daten zur Entwicklung der Einwohnerzahl, der Wirtschaftsleistung und des CO2-Ausstoßes in China und Deutschland (M 5 bis 7) die weiterführende Aufgabe vor. Sie können je nach Leistungsstärke der Lernenden im Kontext der Pro- und Contra-Darstellung genutzt oder erst auf Niveaustufe G eingeführt werden. Werden sie auf Niveaustufe E-F genutzt, dienen sie der Differenzierung. Werden sie auf Niveaustufe G genutzt, dienen sie der vorbereitenden Information.

 LISUM