

OECD Programme for International Student Assessment 2025

PISA 2025 Veröffentlichte Beispielaufgaben aus der Haupterhebung

Naturwissenschaftliche Kompetenz

Fast Fashion (CACERS020) / CACERS020Q01 / de-DE

Was kann getan werden, um die negativen Auswirkungen der Herstellung von Baumwolltextilien auf die Umwelt zu reduzieren?

Wähle alle richtigen Antworten aus.

Wasser effizienter nutzen.

Die Qualität der hergestellten Baumwolltextilien reduzieren.

Die Anzahl der Beschäftigten auf den Baumwollfarmen erhöhen.

Pestizide verwenden, die nur die betreffende Schädlingsart bekämpfen.

Chemische Abfälle in Regionen entsorgen, die weit von den Betrieben der Baumwollproduktion entfernt sind.

Fast Fashion



Viele Menschen sind besorgt über die weltweiten Umweltauswirkungen der Herstellung und Entsorgung von Kleidung.

Baumwollfasern werden aus der äußeren Schicht der Samen von Baumwollpflanzen gewonnen. Verglichen mit synthetischen Fasern müssen Baumwollfasern weniger stark bearbeitet werden und sind besser biologisch abbaubar.

Für die Herstellung von Baumwolltextilien werden viel Wasser, Düngemittel, Pestizide und andere schädliche Chemikalien benötigt. Daher werden Methoden für eine nachhaltige Baumwollproduktion erforscht, um zu versuchen, dieses Problem zu lösen.

Aufgabenformat	Komplexe Multiple-Choice-Aufgabe
Kompetenz	Phänomene naturwissenschaftlich erklären
Wissen	Deklarativ
Kontext	Global – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Die Auswirkungen menschlicher Interaktionen mit den Erdsystemen erklären
Kompetenzstufe	VI

Fast Fashion (CACERS020) / CACERS020Q02 / de-DE

Damit eine Pflanze ein Bio-Zertifikat erhält, muss sie ohne synthetische Düngemittel und Pestizide angebaut werden. Genetisch veränderte Baumwolle hingegen wird nicht als Bio-Baumwolle eingestuft.

Ein Forscher behauptet: „Die Produktion von Bio-Baumwolle ist nachhaltiger als die Produktion nicht biologischer Baumwolle, da die Bio-Baumwollpflanzen weniger Wasser benötigen.“

Welche der folgenden Aussagen stützt die Behauptung des Forschers?

- Genetisch veränderte Baumwollpflanzen benötigen weniger Wasser als nicht genetisch veränderte Bio-Baumwollpflanzen.
- Da beim Anbau von Bio-Baumwolle natürliche Düngemittel verwendet werden, speichert der Boden Wasser über längere Zeit.
- Baumwollpflanzen, die in der biologischen Landwirtschaft angepflanzt werden, benötigen die gleiche Menge an Wasser wie andere biologische Nutzpflanzen.
- Baumwolle benötigt viel Wasser zum Wachsen.

Fast Fashion



Viele Menschen sind besorgt über die weltweiten Umweltauswirkungen der Herstellung und Entsorgung von Kleidung.

Baumwollfasern werden aus der äußeren Schicht der Samen von Baumwollpflanzen gewonnen. Verglichen mit synthetischen Fasern müssen Baumwollfasern weniger stark bearbeitet werden und sind besser biologisch abbaubar.

Für die Herstellung von Baumwolltextilien werden viel Wasser, Düngemittel, Pestizide und andere schädliche Chemikalien benötigt. Daher werden Methoden für eine nachhaltige Baumwollproduktion erforscht, um zu versuchen, dieses Problem zu lösen.

Aufgabenformat	Einfache Multiple-Choice-Aufgabe
Kompetenz	Naturwissenschaftliche Informationen recherchieren, bewerten und für die Entscheidungsfindung sowie das Handeln nutzen
Wissen	Epistemisch
Kontext	Global – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Entscheidungen treffen, die auf einer Bewertung verschiedener naturwissenschaftlicher Erkenntnisse sowie auf der Anwendung von kreativem und systemischem Denken basieren, um die Umwelt zu regenerieren und zu erhalten
Kompetenzstufe	IV

Fast Fashion (CACERS020) / CACERS020Q03 / de-DE

Sieh dir die folgenden drei Zitate aus verschiedenen Quellen an. Diesen Quellen zufolge sollte man Baumwolle mit einem Bio-Zertifikat verwenden, um die negativen Auswirkungen des Baumwollanbaus auf die Umwelt zu reduzieren.

Quellenbezeichnung	Quelle	Zitat
A	Website eines Online-Shops, der Bio-Baumwolle verkauft	„Die Produktion von Baumwolle mit einem Bio-Zertifikat verbraucht weniger Wasser, Energie und Brennstoff. Diese Produktionsweise reduziert auch den CO ₂ -Fußabdruck und die Menge an schädlichen Chemikalien, die an die Umwelt abgegeben wird.“
B	Ein Online-Artikel eines Wirtschaftsjournalisten, der über eine gemeinnützige Konferenz berichtet	„Da Bio-Baumwolle genetisch nicht verändert ist, braucht man mehr Pflanzen, um die gleiche Menge an Baumwollfasern zu produzieren. Deshalb benötigt der Anbau von Bio-Baumwolle mehr Wasser und landwirtschaftliche Fläche.“
C	Artikel in einem internationalen Landwirtschaftsmagazin, der von Agrarwissenschaftler*innen überprüft wurde	„Es gab in keinem der getesteten Jahre einen signifikanten Unterschied zwischen dem Ertrag von Bio- und Nicht-Bio-Baumwolle. Im Jahr 2004 lag der Ertrag von Bio-Baumwolle bei 1 459 kg/ha und der Ertrag von nicht biologischer Baumwolle bei 1 400 kg/ha.“

Fast Fashion



Viele Menschen sind besorgt über die weltweiten Umweltauswirkungen der Herstellung und Entsorgung von Kleidung.

Baumwollfasern werden aus der äußeren Schicht der Samen von Baumwollpflanzen gewonnen. Verglichen mit synthetischen Fasern müssen Baumwollfasern weniger stark bearbeitet werden und sind besser biologisch abbaubar.

Für die Herstellung von Baumwolltextilien werden viel Wasser, Düngemittel, Pestizide und andere schädliche Chemikalien benötigt. Daher werden Methoden für eine nachhaltige Baumwollproduktion erforscht, um zu versuchen, dieses Problem zu lösen.

Welche Quelle ist am zuverlässigsten?

Warum ist die Quelle, die du ausgewählt hast, zuverlässiger als die anderen?

Wähle alle richtigen Antworten aus.

Sie wurde von anderen Expert*innen überprüft.

Sie vergleicht die Ergebnisse einer wissenschaftlichen Studie im Zeitverlauf.

Das Zitat enthält eine Definition.

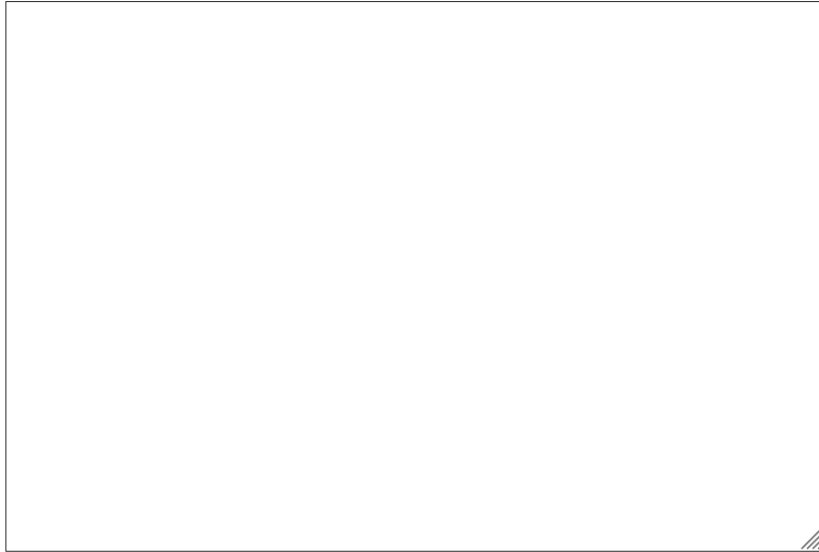
Sie ist gut geschrieben.

Die/der Autor*in ist Expert*in für die Analyse von Trends in Daten.

Aufgabenformat	Komplexe Multiple-Choice-Aufgabe
Kompetenz	Naturwissenschaftliche Informationen recherchieren, bewerten und für die Entscheidungsfindung sowie das Handeln nutzen
Wissen	Epistemisch
Kontext	Global – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Entscheidungen treffen, die auf einer Bewertung verschiedener naturwissenschaftlicher Erkenntnisse sowie auf der Anwendung von kreativem und systemischem Denken basieren, um die Umwelt zu regenerieren und zu erhalten
Kompetenzstufe	II/VI

Offshore Wind Turbine Farm (CESPS003) / CESPS003Q01 / de-DE

Nenne einen Grund, warum die Umwelt profitiert, wenn Strom mit Windkraft statt mit fossilen Brennstoffen erzeugt wird.



Offshore-Windpark

Eine Küstenstadt plant den Bau eines Offshore-Windparks (Windpark im Meer), um Strom zu erzeugen.

Der Wind sorgt dafür, dass sich die Rotorblätter eines Windrads drehen, wodurch Strom erzeugt wird. Der Strom wird dann in das Stromnetz an Land eingespeist.

Einige Menschen in der Stadt befürworten das Projekt. Andere sind besorgt, dass sich das Projekt negativ auf die lokale Umwelt auswirken wird.

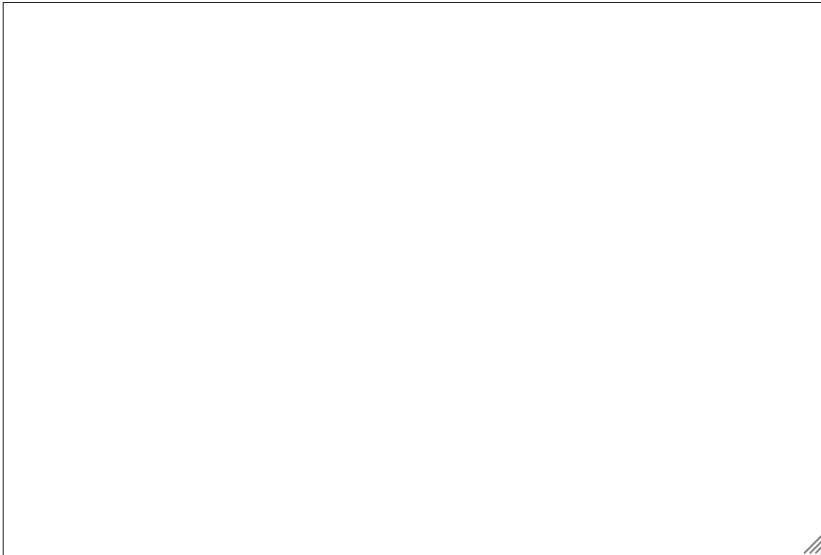


Offshore-Windpark

Aufgabenformat	Offene Antwort
Kompetenz	Phänomene naturwissenschaftlich erklären
Wissen	Deklarativ
Kontext	Global – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Die Auswirkungen menschlicher Interaktionen mit den Erdsystemen erklären
Kompetenzstufe	V

Offshore Wind Turbine Farm (CESPS003) / CESPS003Q02 / de-DE

Beschreibe eine negative Auswirkung, die der Windpark auf die lokale Umwelt haben könnte.

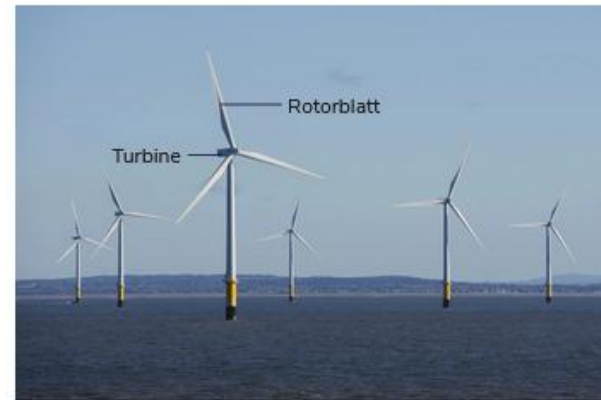


Offshore-Windpark

Eine Küstenstadt plant den Bau eines Offshore-Windparks (Windpark im Meer), um Strom zu erzeugen.

Der Wind sorgt dafür, dass sich die Rotorblätter eines Windrads drehen, wodurch Strom erzeugt wird. Der Strom wird dann in das Stromnetz an Land eingespeist.

Einige Menschen in der Stadt befürworten das Projekt. Andere sind besorgt, dass sich das Projekt negativ auf die lokale Umwelt auswirken wird.



Offshore-Windpark

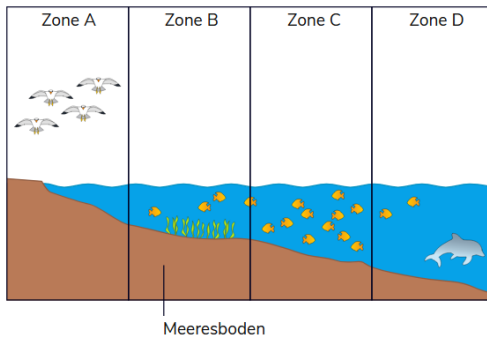
Aufgabenformat	Offene Antwort
Kompetenz	Phänomene naturwissenschaftlich erklären
Wissen	Deklarativ
Kontext	Regional/national – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Die Auswirkungen menschlicher Interaktionen mit den Erdsystemen erklären
Kompetenzstufe	IV

Offshore Wind Turbine Farm (CESPS003) / CESPS003Q03 / de-DE

Die Stadt beschließt, mit dem Bau des Offshore-Windparks zu beginnen.

Die Windräder müssen im Meeresboden verankert werden. Je tiefer der Meeresboden ist, umso teurer ist die Installation der Windräder.

Der Windpark wird in einer der Zonen gebaut, die in der Abbildung dargestellt sind.



Sieh dir diese Informationen über die Zonen an:

- In Zone A halten sich jeden Tag viele Seevögel auf.
- In Zone B gibt es Grünalgen, die eine wichtige Nahrungsquelle für viele Meereslebewesen sind.
- In den Zonen B und C leben Schwärme häufig vorkommender Fischarten.
- In Zone D ist das Wasser tief genug, dass große Meerestiere durchschwimmen können.

In welcher Zone sollten die Windräder gebaut werden, um den besten Kompromiss zwischen finanziellen Kosten und Auswirkungen auf die Umwelt zu finden?

Zone A

Zone B

Zone C

Zone D

Offshore-Windpark

Eine Küstenstadt plant den Bau eines Offshore-Windparks (Windpark im Meer), um Strom zu erzeugen.

Der Wind sorgt dafür, dass sich die Rotorblätter eines Windrads drehen, wodurch Strom erzeugt wird. Der Strom wird dann in das Stromnetz an Land eingespeist.

Einige Menschen in der Stadt befürworten das Projekt. Andere sind besorgt, dass sich das Projekt negativ auf die lokale Umwelt auswirken wird.



Offshore-Windpark

Erkläre deine Antwort.

Aufgabenformat	Offene Antwort
Kompetenz	Naturwissenschaftliche Informationen recherchieren, bewerten und für die Entscheidungsfindung sowie das Handeln nutzen
Wissen	Prozedural
Kontext	Regional/national – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Entscheidungen treffen, die auf einer Bewertung verschiedener naturwissenschaftlicher Erkenntnisse sowie auf der Anwendung von kreativem und systemischem Denken basieren, um die Umwelt zu regenerieren und zu erhalten
Kompetenzstufe	IV/VI

Loss of biodiversity (CACERS054) / CACERS054Q01 / de-DE

Welche der folgenden Aussagen wird durch die Daten im Diagramm gestützt?

- Der prozentuale Anteil an Arten, die vom Aussterben bedroht sind, ist bei Nadelbäumen und Vögeln gleich groß.
- Der prozentuale Anteil an Arten, die vom Aussterben bedroht sind, ist bei Säugetieren kleiner als bei den anderen Artengruppen.
- Der prozentuale Anteil an Arten, die vom Aussterben bedroht sind, ist bei Amphibien größer als bei den anderen Artengruppen.
- Der prozentuale Anteil an Arten, die vom Aussterben bedroht sind, ist bei Meeresschildkröten größer als bei den anderen Artengruppen.

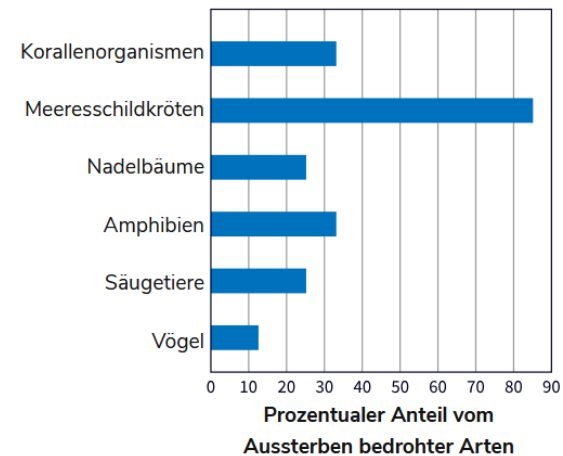
Verlust an Artenvielfalt

„Artenvielfalt“ bezieht sich auf die Vielfalt an Pflanzen, Tieren und anderen Organismen an einem bestimmten Ort oder auf der ganzen Welt.

Korallenriffe gelten als die Ökosysteme mit der größten Artenvielfalt. Sie sind steinartige Strukturen, die von Korallenorganismen und Algen in flachen tropischen Gewässern gebildet werden. Sie bieten Lebensraum für viele Arten von Meerestieren.

Der Verlust an Artenvielfalt erstreckt sich über die ganze Welt. Das Diagramm zeigt den prozentualen Anteil der Artengruppen, die derzeit in der Natur vom Aussterben bedroht sind.

Aussterberisiko einiger Artengruppen



Aufgabenformat	Einfache Multiple-Choice-Aufgabe
Kompetenz	Entwürfe für naturwissenschaftliche Untersuchungen erstellen und bewerten sowie naturwissenschaftliche Daten und Evidenz kritisch interpretieren
Wissen	Deklarativ
Kontext	Regional/national – Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Die Auswirkungen menschlicher Interaktionen mit den Erdsystemen erklären
Kompetenzstufe	Ia

Loss of biodiversity (CACERS054) / CACERS054Q02 / de-DE

Politische Entscheidungsträger benötigen zuverlässige Informationen, um festzulegen, welche Maßnahmen erforderlich sind, um den weiteren Verlust an Artenvielfalt zu verhindern.

Unten sind vier Informationsquellen zum Verlust an Artenvielfalt beschrieben.

Welche Informationsquelle wäre am zuverlässigsten?

Sie wurde von einem Wissenschaftler verfasst, der auf Astronomie spezialisiert ist.

Sie bezieht sich auf Quellen, die von Wissenschaftler*innen überprüft wurden, welche Expert*innen auf dem Gebiet sind.

Sie wurde von einer Umweltschützerin verfasst, die ehrenamtlich bei einer Naturschutzorganisation arbeitet.

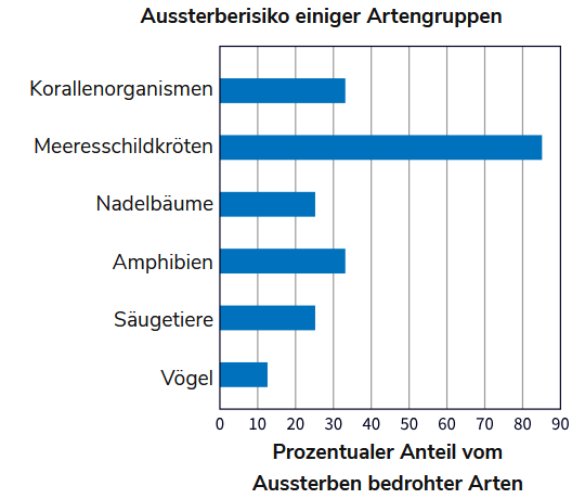
Sie wurde auf einer touristischen Website veröffentlicht, die Reisen anbietet, bei denen man bedrohte Arten beobachten kann.

Verlust an Artenvielfalt

„Artenvielfalt“ bezieht sich auf die Vielfalt an Pflanzen, Tieren und anderen Organismen an einem bestimmten Ort oder auf der ganzen Welt.

Korallenriffe gelten als die Ökosysteme mit der größten Artenvielfalt. Sie sind steinartige Strukturen, die von Korallenorganismen und Algen in flachen tropischen Gewässern gebildet werden. Sie bieten Lebensraum für viele Arten von Meerestieren.

Der Verlust an Artenvielfalt erstreckt sich über die ganze Welt. Das Diagramm zeigt den prozentualen Anteil der Artengruppen, die derzeit in der Natur vom Aussterben bedroht sind.



Aufgabenformat	Einfache Multiple-Choice-Aufgabe
Kompetenz	Naturwissenschaftliche Informationen recherchieren, bewerten und für die Entscheidungsfindung sowie das Handeln nutzen
Wissen	Epistemisch
Kontext	Regional/national – Umweltbelastungen und Klimawandel
Kompetenzstufe	II

Die folgende Schlagzeile behauptet, dass unsere Nutzung von Meeresressourcen einen Verlust an Artenvielfalt verursacht.

Übernutzung der Meeresressourcen durch den Menschen erreicht ein noch nie dagewesenes Ausmaß

Sind im Diagramm Informationen enthalten, die die Behauptung der Schlagzeile stützen?

Ja

Nein

Erkläre deine Antwort.

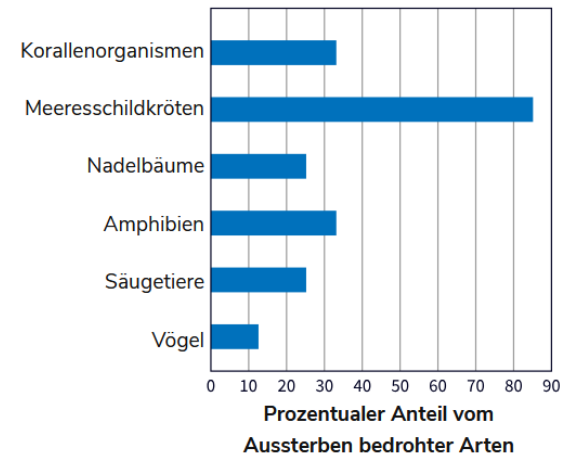
Verlust an Artenvielfalt

„Artenvielfalt“ bezieht sich auf die Vielfalt an Pflanzen, Tieren und anderen Organismen an einem bestimmten Ort oder auf der ganzen Welt.

Korallenriffe gelten als die Ökosysteme mit der größten Artenvielfalt. Sie sind steinartige Strukturen, die von Korallenorganismen und Algen in flachen tropischen Gewässern gebildet werden. Sie bieten Lebensraum für viele Arten von Meerestieren.

Der Verlust an Artenvielfalt erstreckt sich über die ganze Welt. Das Diagramm zeigt den prozentualen Anteil der Artengruppen, die derzeit in der Natur vom Aussterben bedroht sind.

Aussterberisiko einiger Artengruppen



Aufgabenformat	Offene Antwort
Kompetenz	Naturwissenschaftliche Informationen recherchieren, bewerten und für die Entscheidungsfindung sowie das Handeln nutzen
Wissen	Epistemisch
Kontext	Umweltbelastungen und Klimawandel
Umweltwissenschaftliche Kompetenz	Die Auswirkungen menschlicher Interaktionen mit den Erdsystemen erklären
Kompetenzstufe	V