

Urgeschichte

„Ötzi¹⁾ verursachte einen negativen Fußabdruck“

Der Kieler Archäologe Johannes Müller erforscht, wie schon die Steinzeitmenschen die gesamte Erde prägten. Ein Interview.

(1) Sie haben mit mehr als hundert Kollegen eine staunenswerte Großstudie erstellt, die jetzt im Fachmagazin *Science* erschienen ist. Ihr Ergebnis: Vor spätestens 5000

5 Jahren sei der Mensch zur weltweit ökologisch dominanten Art geworden. Müssen wir uns bereits Ötzi als Ökosünder wie uns selbst vorstellen?

Er verursachte auf jeden Fall schon einen negativen ökologischen Fußabdruck, wenn auch einen vergleichsweise winzigen. Zu seiner Zeit, also um das Jahr 3200 vor Christus, haben sehr unterschiedliche

15 Landnutzung bereits weite Teile der Welt umgestaltet. Etwa 2000 vor Christus, viel früher als wir bisher dachten, hatte der Mensch stark und quasi unwiderruflich in seine Umwelt eingegriffen. Er war eine planetare Kraft geworden, die nahezu überall die Ökologie der Erde verändert hat.

20 (2) Wie genau?

Die Viehhaltung durch Nomaden nimmt etwa 3000 vor Christus überall zu. Es gibt plötzliche Fortschritte in der Landwirtschaft. Unbewohnte Gebiete werden neu besiedelt, teils entstehen schon Großsiedlungen mit 10 000 Bewohnern. Auch erste massive Umweltprobleme tauchen auf: Jäger und

25 Sammler verursachen eine Überausbeutung natürlicher Ressourcen. Tiere sterben aus. Böden werden zu stark beansprucht. Manche Regionen leiden an Übervölkerung. Wir wissen, dass schon zu Ötzis Zeit Brunnen ganz in der Nähe von Flüssen, Seen und Bächen angelegt werden. Das deutet darauf hin, dass damals bereits mit Wasser-

30 verschmutzung zu rechnen war.

(3) Liegt da also der Anbeginn unserer heutigen Ökomisere?

Menschen haben offenbar eine Tendenz zur Bevölkerungsverdichtung, die zu ökologischen Katastrophen mindestens im lokalen und regionalen Bereich führen kann. Als Archäologen kennen wir zum Glück auch

35 Beispiele von Kulturen, die es geschafft haben, schonend mit ihren Ressourcen umzugehen und in Frieden mit ihren Nachbarn zu leben.



(4) Manche Forscher sind der Meinung, dass wir seit Anfang der Industrialisierung in einem neuen, vom Menschen geprägten Zeitalter leben – dem Anthropozän.

- 40 Wir würden dessen Beginn sehr stark vordatieren. Die Anfänge des Anthropozäns als Prozess liegen in Wahrheit viel weiter zurück. Bereits 9600 vor Christus entwickelt sich die Landwirtschaft im Vorderen Orient. Schaf, Ziege, Rind und Schwein werden domestiziert, unterschiedliche Getreidearten kultiviert. Das war die Einleitung für den *global change*, der
45 uns alle bis heute beschäftigt. Damals wurde diese Lawine losgetreten.

naar: Der Spiegel, 31.08.2019

noot 1 Ötzi: Gletschermumie aus der Steinzeit, die in den Öztaler Alpen gefunden wurde

Tekst 6 Ötzi verursachte einen negativen Fußabdruck

- 1p 21 Was ist die Kernaussage des 1. Absatzes?
- A Der durchschnittliche Steinzeitmensch richtete schon immense Ökoschäden an.
 - B Die Landwirtschaft ist nach wie vor der größte Verursacher von Ökoschäden.
 - C Es gibt neue Erkenntnisse über den Anfang der vom Menschen verursachten Ökoschäden.
 - D Ökologische Veränderungen hat es immer gegeben.
- 1p 22 „die Ökologie der Erde verändert hat“ (Zeile 18-19)
Von welcher Veränderung ist im 2. Absatz **nicht** die Rede?
- A Artensterben
 - B Klimawandel
 - C Landverbrauch
 - D Verunreinigung
- 1p 23 „Als Archäologen ... zu leben.“ (Zeile 34-36)
Wie verhält sich dieser Satz zum vorangehenden Satz?
Er bildet dazu eine
- A Begründung.
 - B Einräumung.
 - C Schlussfolgerung.
 - D Verallgemeinerung.
- 1p 24 “Liegt da ... heutigen Ökomisere?” (regel 31)
Wordt deze vraag in alinea 3 beantwoord?
Zo ja, **citeer** de eerste twee woorden van de zin die het antwoord bevat.
Zo nee, noteer ‘nee’.
- 1p 25 „Wir würden ... stark vordatieren.“ (Zeile 40)
Das Wort „Wir“ in diesem Satz bezieht sich inhaltlich auf
- A „Sie ... mit mehr als hundert Kollegen“ (Zeile 1).
 - B „Menschen“ (Zeile 32).
 - C „Manche Forscher“ (Zeile 37).
 - D „uns“ (Zeile 45).

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.