



BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



Titel: Rebhühner-Prozente

Einordnung gemäß Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklungen:

Globales Entwicklungsziel	SDG 15: Leben an Land (Verschlechterung natürlicher Lebensräume und Biodiversitätsverlust verringern)
Kernkompetenzen Lernende können ...	Erkennen 1.1 ... Möglichkeiten der globalen Kommunikation (Medien, Internet) zur Beschaffung quantitativer Daten über Globalisierung und Entwicklung nutzen. Bewerten 5.1 ... divergierende Verwendungen und Interpretationen mathematischer Ergebnisse zu Fragen der globalen Entwicklung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Wertsysteme und Kulturen erkennen. 6.3 ... Darstellungen von Daten und Prognosen zu Fragen der globalen Entwicklung kritisch beurteilen und ihre Verlässlichkeit hinterfragen. Handeln 8.2 ... sich in ihrem Denken zu eigen machen, dass man mit mathematischen Aussagen, Analysen und Prognosen zur Strukturierung und Meinungsbildung beitragen und persönliche Mitverantwortung für eine nachhaltige Entwicklung wahrnehmen kann.
mathematische Inhalte	Umrechnung von Flächeneinheiten, Prozentrechnung
einsetzbar ab	Jahrgangsstufe 7/8

Zusammenfassung

In dieser Aufgabe geht es darum, eine Zeitungsmeldung der TAZ, die unterschiedliche Sichtweisen des Deutschen Jagdverbandes und des NABUs zum Rebhuhnbestand beschreibt, zu vergleichen und zu konkretisieren und daraus eine neue Meldung zu gestalten.

Ab 7/8 – Größen und Messen – SDG 15 – BNE-Aufgabe



BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



Titel: Rebhühner-Prozente

*„Das ist jetzt mal ein interessanter Fall für alle, die sich mit der Kunst des Nachrichtenschreibens befassen. Es ist nämlich so, dass der Deutsche Jagdverband einen leicht steigenden Bestand an Rebhühnern meldet. Im Vergleich zu 2019 zählten die Waidmänner und -frauen **2023 ein Drittel mehr von den Wildhühnern, im bundesweiten Schnitt etwa 0,37 Rebhuhn-Paare pro Quadratkilometer Offenland**. 2019 sollen es nur 0,28 Paare gewesen sein. Wenn man aber an den Anfang der Nachricht schreibe, dass – laut Nabu – die Zahl der Rebhühner im Vergleich zu den 1980er Jahren um 90 Prozent gesunken ist, wie würde die Meldung des Jagdverbandes dann klingen?“ (TAZ vom 20.10.2025, <https://taz.de/Zahl-des-Tages/!6114365/>)*

Daten: Deutschland hat etwa 16,6 Mio. ha landwirtschaftlich genutzte Fläche, dazu kommen 1,28 Mio. ha Moore, Heide etc. Das zusammen nennt man Offenland.

Aufgaben

- Weise nach, dass die oben genannten Zahlen zur Aussage passen: „Rund 50 % der Fläche Deutschlands sind landwirtschaftlich genutzt.“
- Berechne die Anzahl der Rebhuhn-Paare in Deutschland für 2023 und 2019. Überprüfe, ob die Aussage der Waidmänner und -frauen richtig ist.
- Formuliere eine mögliche Aussage des Jagdverbandes, die sich auf die Aussage des Naturschutzbundes (NABU) für das Jahr 1980 bezieht.
- Zeige den Zusammenhang des Rebhuhnbeispiels zum SDG 15 auf (siehe <https://sdg-indikatoren.de/15/>).



BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



Lösungen

a) $16,6 \text{ Mio. ha} + 1,28 \text{ Mio. ha} = 17,88 \text{ Mio. ha} = 0,1788 \text{ Mio. km}^2 = 178\,800 \text{ km}^2$

Lt. Wikipedia hat Deutschland eine Fläche von rund $357\,000 \text{ km}^2$.

$$P = \frac{178\,800}{357\,000} \approx 0,501, \text{ es sind also } 50,1 \% \text{ der Fläche. Die Aussage passt.}$$

b) 2023: $0,37 \text{ Paare/km}^2 \cdot 178\,800 \text{ km}^2 \approx 66\,156 \text{ Paare}$

2019: $0,28 \text{ Paare/km}^2 \cdot 178\,800 \text{ km}^2 \approx 50\,064 \text{ Paare}$

$$G = 0,28 \text{ Paare, } p = \frac{0,37}{0,28} \approx 1,321, \text{ dies sind also etwa } 32,1 \% \text{ mehr als 2019, also rund}$$

ein Drittel. Die Aussage der Waidmänner und -frauen ist richtig.

- c) Wenn die Aussage des NABU richtig ist, dann ist der Bestand von 2023 nur noch 10 % des Bestandes in den 80er Jahren. Daraus folgt, dass es in den 80er Jahren rund $661\,600$ Paare gegeben haben muss.

Bezogen darauf waren es 2023 also 10 % und 2019 rund 7,6 %.

Die Nachricht müsste also lauten: Bezogen auf den Bestand der 80er Jahre hat sich der Bestand der Rebhuhn-Paare von 7,6 % (2019) auf 10 % (2023) geringfügig erhöht. Der Artenverlust der letzten 40 Jahre ist also noch lange nicht wettgemacht.

- d) Im **Teilziel 15.5** heißt es: Umgehende und bedeutende Maßnahmen ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu verringern, dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende zu setzen und bis 2020 die bedrohten Arten zu schützen und ihr Aussterben zu verhindern.

Das Rebhuhn ist **ein Beispiel für eine seltene und stark gefährdete Art**. Als Gründe kann man den Verlust von Lebensräumen und Nahrung durch die Intensivlandwirtschaft nennen. Dadurch gehen auch Hecken und Brachen verloren, in denen die Rebhühner normalerweise Nahrung etc. finden. Weitere Informationen findet man z.B. unter <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Rebhuhn-und-Feldhase-ein-Traum-paar-2158.html>.