



# BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



**Titel: Kakaobauern**



**Einordnung gemäß Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklungen:**

|   |   |
|---|---|
| <b>Globales Entwicklungsziel</b>                  | <b>SDG 8:</b> Entwicklungsorientierte Politiken fördern, die produktive Tätigkeiten, die Schaffung menschenwürdiger Arbeitsplätze, Unternehmertum, Kreativität und Innovation unterstützen.   |
| <b>Kernkompetenzen</b><br><br>Lernende können ... | <b>Erkennen</b><br>1.2 ... grafische Darstellungen und Tabellen mit Daten zu globalen Fragen verstehen und auswerten.<br><br><b>Bewerten</b><br>...<br><br><b>Handeln</b><br>11.1 ... angesichts von Daten zu globalen Fragen die eigenen Handlungsspielräume erkennen und sie im Rahmen der wirtschaftlichen, politischen, gesellschaftlichen und ökologischen Zielsetzungen nutzen. |
| <b>mathematische Inhalte</b>                      | Umrechnung von Größen, Dreisatzaufgaben   |
| <b>einsetzbar ab</b>                              | Jahrgangsstufe 6  |

## Zusammenfassung

In dieser Aufgabe wird zunächst untersucht, ob der Kakaopreis die Existenz der Kakao-Produzenten sichern kann. Im zweiten Schritt werden dann die Kakao-Kosten für eine Tafel Schokolade abgeschätzt. Mathematisch geht es um Umwandlung von Größen (Tonnen in Kilogramm und Gramm), Währung (US-Dollar in Euro) und Dreisatzaufgaben. Die Aufgabe ist ab Jgst. 6 einsetzbar.

Ab Jgst. 6 – Leitidee Größen und Messen – SDG 8 – BNE-Aufgabe



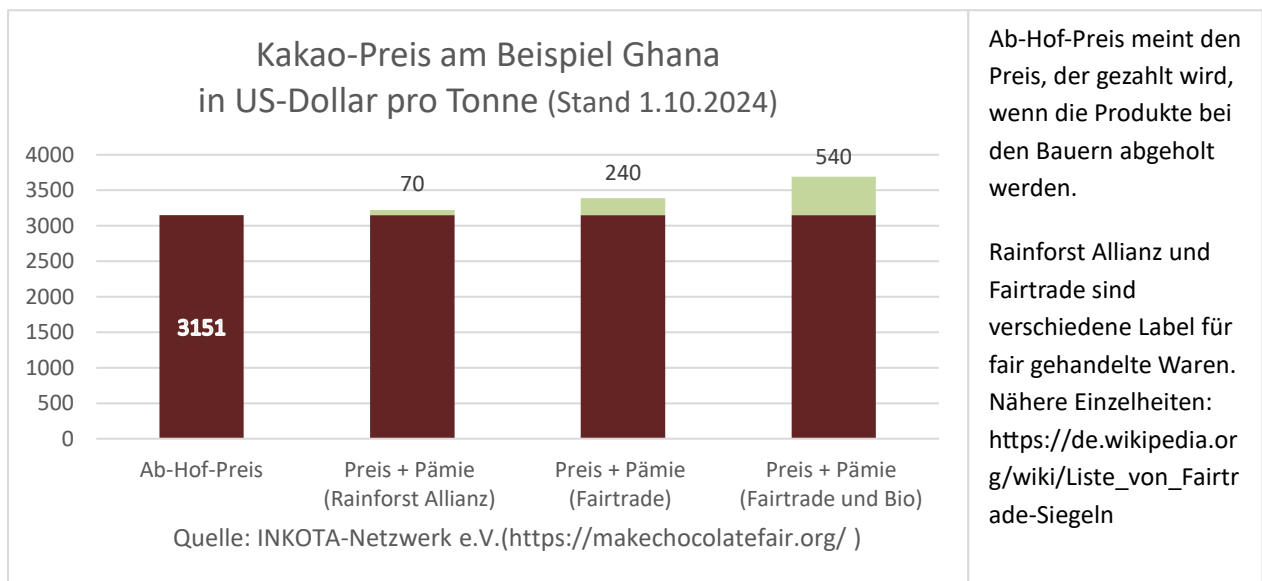
# BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



## Titel: Kakaobauern

In Westafrika – besonders in den Ländern **Ghana** und **Elfenbeinküste** – wachsen viele der Kakaobohnen, aus denen später Schokolade gemacht wird. Die Menschen, die dort auf den Kakaofarmen arbeiten, verdienen oft sehr wenig Geld. Häufig bekommen sie keinen fairen Preis für den Kakao, obwohl sie sehr hart arbeiten.

Eine Organisation namens **INKOTA** hat berechnet, dass ein Kakao-Betrieb im Oktober 2024 etwa **3 983 US-Dollar pro Tonne Kakao** bekommen müsste, damit die Familien gut davon leben können. In Wirklichkeit bekommen sie aber oft weniger – sogar bei fair gehandelter Schokolade.



## Aufgaben

- Bestätige durch eine Rechnung, dass der tatsächlich gezahlte Preis – sogar bei fair gehandelter Schokolade z.B. von Rainforst Allianz oder Fairtrade – nicht ausreicht, wenn man die Berechnungen von INKOTA nutzt.
- Eine Tafel Vollmilkschokolade (100 g) enthält ungefähr 30 g Kakao (oder Kakaoprodukte). Eine Tafel dunkle Schokolade (100 g) enthält ungefähr 70 g Kakao. Berechne für beide Tafeln, wie viel Dollar der Kakaoanteil jeweils bei dem Ab-Hof-Preis kostet. (Das ist eine vereinfachte Rechnung, zeigt aber die ungefähre Größe.)
- Rechne die Dollar-Beträge in Euro um. Im Dezember 2024 war 1 US-Dollar  $\approx$  0,92 Euro wert.
- Stelle dir vor, ein Schokoladenhersteller würde wirklich 3 983 US-Dollar pro Tonne Kakao zahlen. Um wie viele Euro-Cent würde eine Tafel Vollmilkschokolade teurer werden im Vergleich zu Schokolade, bei der nur der aktuelle Ab-Hof-Preis bezahlt wird?
- Eine normale Vollmilkschokolade kostete damals weniger als 1 Euro. Recherchiere aktuelle Preise und vergleiche.
- Überlege, was du selbst tun kannst, damit die Kakao-Bauern bessere Bedingungen haben. **Tipp:** Schau mal unter <https://makechocolatefair.org/mitmachen> nach.



# BNE-Aufgaben für den Mathematikunterricht



## Lösungen

- a)  $3\,983 \$ - 3\,151 \$ = 832 \$ \Rightarrow$  Der Preis ab Hof liegt mehr als 800 Dollar pro Tonne unter einem existenzsichernden Einkommen. Selbst bei den als fair gehandelten Produkten erreichen Preis + Prämie nicht dieses Ziel: Rainforstallianz (- 762 \$), Fairtrade (- 592 \$), Fairtrade + Bio (- 292 \$).
- b)  $1 \text{ Tonne} = 1000 \text{ kg} = 1\,000\,000 \text{ g} \Rightarrow$  Pro Kilogramm werden 3,15 \$ bezahlt.  $30 \text{ g} = 0,03 \text{ kg}$  kosten dann  $0,03 \cdot 3,15 \$ \approx 0,095 \$ = 9,5 \text{ Cent}$ . Für eine dunkle Schokolade sind es entsprechend  $0,07 \cdot 3,15 \$ \approx 0,22 \$ = 22 \text{ Cent}$ . (siehe Anmerkung<sup>\*)</sup>)
- c) Bei dem angegebenen Umrechnungskurs sind das  $0,92 \cdot 9,5 \text{ Cent} \approx 8,7 \text{ ct}$  (Eurocent), bzw. 20,2 ct für die dunkle Schokolade.
- d) Der Einkaufspreis wäre dann um 832 \$ pro Tonne teurer. Auf 30 g bezogen sind das  $0,83 \$ \cdot 0,03 \approx 2,5 \text{ Cent} \approx 2,3 \text{ Eurocent}$
- e) Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Arbeitsblattes sind die Schokoladenpreise stark gestiegen (ca. verdoppelt). Das liegt aber nur zum Teil an den gestiegenen Rohstoffpreisen, die u.a. durch den Klimawandel in die Höhe getrieben werden.
- f) Man kann z.B. das eigene Einkaufsverhalten überdenken oder auch an Aktionen teilnehmen.

### <sup>\*)</sup> Anmerkung:

Nach ChatGPT entsteht aus einer Tonne getrockneter Kakaobohnen (wie sie die Bauernfamilien verkaufen) nur etwa 450 – 550 kg Kakaomasse und Kakaobutter. Was mit dem Rest geschieht, ist unklar. Wenn man die gesamten Kakaokosten nur auf diesen Anteil verteilen würde (also der Einfachheit halber auf 500 kg), dann lägen die Kosten für den Kakaoanteil in der Schokolade doppelt so hoch, wie oben berechnet.