

Quiz zum virtuellen Wasser

Alter

ab 10 Jahren

Ziele

- Mit dem Begriff „virtuelles Wasser“ vertraut machen
- Bewusstsein der Kinder fördern, wie viel Wasser bei der Produktion von Gebrauchsgegenständen verwendet wird
- Bewusstsein für Entstehungsprozess von Produkten stärken
- Sich in Kleingruppen auf ein gemeinsames Ergebnis einigen

Dauer

50 Minuten

Material

- Kopiervorlage „Virtuelles Wasser“
- Stifte

Ablauf

In der ersten Phase steht die Klärung des Begriffs „Virtuelles Wasser“ im Vordergrund, wobei in Kleingruppen diskutiert werden soll, wie viel Wasser für die Produktion von alltäglichen Gegenständen bzw. Nahrungsmitteln verwendet wird. Als Impuls können die Gegenstände (oder Bilder davon) in die Klasse mitgenommen werden. Wie viel Wasser könnte für 1 kg Brot

gebraucht werden? Welche Zutaten hat es? Was muss alles bedacht werden? Die Kleingruppen diskutieren zusammen und verbinden das Produkt mit der vorgegebenen Anzahl von Litern in der Spalte gegenüber.

Nun folgt das Austeilen des Infoblattes bzw. der/die LehrerIn gibt die Zahl bekannt und erklärt wie es dazu kommt.

Impulsfragen

- Womit habt ihr gerechnet?
- Was ist ganz anders, als ihr vermutet habt?
- Sind die Literzahlen höher oder geringer, als ihr gedacht habt?
- Was könnte noch alles dazugehören, das man nicht bedacht hat?

Quellen:

www.waterfootprint.org
www.virtuelles-wasser.de



Virtuelles Wasser

Finde heraus, wie viel Wasser für diese Produkte gebraucht wird und verbinde die beiden Tabellen.

70 Liter

185 Liter

200 Liter

200 Liter

250 Liter

859 Liter

1.608 Liter

2.400 Liter

11.000 Liter

20.000 Liter

1 Ei

1 Packung Kartoffelchips

1 Hamburger

1 Glas Milch (250 ml)

1 Jeans

1 kg Brot

1 Apfel

1 kg Bananen

1 Glas Orangensaft (200ml)

1 PC

Lösung und Anmerkungen

1 Ei	200 Liter	<p>Für ein Ei von 60 g werden 200 l Wasser benötigt. Der vergleichsweise hohe Wert ist vor allem durch das Futter bedingt: So werden für 1 kg Weizen schon 1.300 l Wasser gebraucht. Eier aus ökologischer Landwirtschaft liegen hinsichtlich des Wasserbedarfs etwas günstiger.</p>
1 Packung Kartoffelchips	185 Liter	<p>Eine Tüte Kartoffel-Chips mit 200 g hat einen Wasserfußabdruck von 185 Litern. Größter Kartoffelproduzent ist China. In Asien und Lateinamerika ist ein deutlicher Anstieg, in Westeuropa eine sinkende Produktion zu beobachten. Ägypten, Algerien und Marokko sind in den letzten Jahren ein wichtiger Produzent von Frühkartoffeln in den Wintermonaten geworden. Dieses Exportgeschäft wird mit hohem Aufwand für die Bewässerung bezahlt.</p>
1 Hamburger	2.400 Liter	<p>Für den kleinen Hunger zwischendurch ist der Wasserfußabdruck doch beträchtlich! Den größten Teil dieser Wasserfracht verursachen die Rindfleischbouletten von 150 g (ca. 2.200 l).</p>
1 Glas Milch (250 ml)	250 Liter	<p>Diese Wassermenge errechnet sich aus dem Wasserbedarf für die Futterpflanzen, für die Kuh selbst, für den landwirtschaftlichen Betrieb und für die Weiterverarbeitung der Milch. Die Gesamtmenge wird geteilt durch die durchschnittliche Milchleistung einer Kuh.</p>
1 Jeans	11.000 Liter	<p>Die Herstellung von Kleidung aus Baumwolle schlägt mit weltweit durchschnittlich 11.000 l/kg an virtuellem Wasser zu Buche. 85 % der Wassermenge ist für die Herstellung der Baumwolle erforderlich und davon weit mehr als die Hälfte für die Bewässerung der Felder. Die restlichen 15 % sind für alle weiteren Verarbeitungsschritte notwendig.</p>
1 kg Brot	1.608 Liter	<p>Bei der Literanzahl handelt es sich um einen weltweiten Mittelwert. Je nachdem, wo der Weizen für das Brot angeboten wird, kann die dafür benötigte Wassermenge stark schwanken. In Europa liegt die benötigte Wassermenge bei ca. 500-700 Litern. Der Weizen macht 80 % des Wasserfußabdrucks von Brot aus.</p>
1 Apfel	70 Liter	<p>Ein Apfel von 100 g hat 70 Liter Wasser gebraucht. Hinter einem Glas Apfelsaft (200 ml) stecken 190 Liter Wasser.</p>
1 kg Bananen	859 Liter	<p>Die Banane ist unter den Früchten das wichtigste Welthandelsgut. Zu den Hauptanbaugebieten gehören vor allem Mittel- und Südamerika, Zentralafrika und Südwestasien. Die Pflanze benötigt große Mengen an Wasser. Bananen werden grün geerntet, unter reiferverzögernden Bedingungen transportiert und erst im Bestimmungsland kontrolliert zur Reife gebracht.</p>
1 Glas Orangensaft (200ml)	204 Liter	<p>Für eine Orange von 150 g werden durchschnittlich 70 Liter benötigt, Orangensaft schlägt mit 1.020 Litern Wasser pro Liter Saft zu Buche.</p>
1 PC	20.000 Liter	<p>Die elektronischen Komponenten des Computers bestehen nicht nur aus sehr wertvollen und seltenen Rohstoffen, sondern können auch nur mit erheblichem Wasseraufwand gewonnen und verarbeitet werden. Allein hinter einem Mikrochip, der kaum noch sichtbar ist, stecken schon 32 l virtuelles Wasser.</p>