

# Wasser und Essen – 3. Zyklus

## Teil 6

- Wasserverbrauch der Landwirtschaft
- virtuelles Wasser
- Gemüse versus Fleisch
- Wasser und Industrie
- Aufgabe: Wie viel Wasser braucht es?

Die Sachverhalte rund um das Wasser und seine Bedeutung sind laut **Lehrplan 21** im Rahmen folgender Kompetenzbereiche manifestiert:

**Die Schülerinnen und Schüler können wirtschaftliche Prozesse und die Globalisierung untersuchen.**

Sie können die Produktion von industriellen Gütern und die Bereitstellung von Dienstleistungen untersuchen sowie regionale und globale Verflechtungen erläutern. Sie erkennen den richtigen Bedarf an Ressourcen wie Boden, **Wasser**, Arbeitskräfte. (Kompetenzstufe RZG.3.2.c)



## 70 % für die Landwirtschaft

Aber der Mensch braucht Wasser nicht nur zum Trinken!

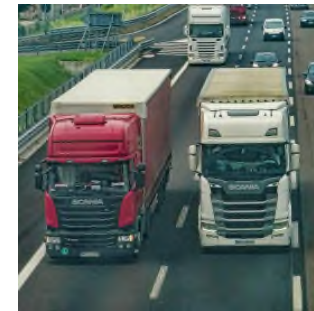
Die Landwirtschaft braucht zum Beispiel sehr viel Wasser, um unsere Nahrungsmittel herzustellen.

Je nach Land und Agrostärke gehen vom Gesamtwasserverbrauch des Landes zwischen **70 % und 92 % in die Landwirtschaft.**



## Virtuelles Wasser

**Virtuelles Wasser** ist das Wasser, das es braucht, um **etwas herzustellen**, zu **verpacken** und an den richtigen Ort zu **transportieren**.







## Virtuelles Wasser

So viel Wasser braucht es, um folgende Produkte herzustellen:



Hirse:  
Um **1 kg Hirse**  
herzustellen, braucht  
es **2800 Liter Wasser**.



Kartoffeln:  
Um **1 kg Kartoffeln**  
herzustellen,  
braucht es **225 Liter  
Wasser**.



Reis:  
Um **1 kg Reis**  
herzustellen,  
braucht es **2300  
Liter Wasser**.



## Gemüse versus Fleisch

So viel Wasser braucht es, um folgende Fleischprodukte herzustellen:



Rindfleisch:

Um **1 kg Rindfleisch** herzustellen, braucht es **15 000 Liter Wasser**.



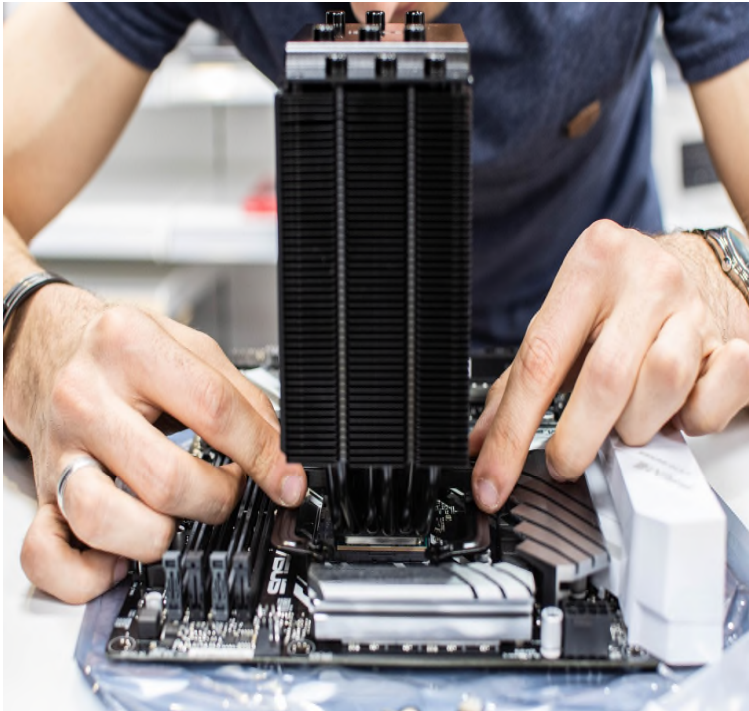
Lammfleisch:

Um **1 kg Lammfleisch** herzustellen, braucht es **4800 Liter Wasser**.



Hühnerfleisch:

Um **1 kg Hühnerfleisch** herzustellen, braucht es **3900 Liter Wasser**.



## 20 % Wasser für die Industrie

Aber der Mensch braucht noch mehr Wasser!

Produkte, welche die Industrie für uns herstellt, sind ebenfalls sehr wasserintensiv, sie brauchen etwa **20 %** unseres Wasserbedarfs.



## 20 % Wasser für die Industrie



- 1 Auto braucht 380 000 Liter Wasser.
- 1 Paar Lederschuhe 8000 Liter Wasser.
- 1 PC braucht 30 000 Liter Wasser.
- Eine Tonne Papier braucht 500 000 bis zu 1 500 000 Liter Wasser



## Aufgabe

Wie viel virtuelles Wasser wird für die Herstellung von folgenden Produkten gebraucht? Wähle die richtige Zahl aus:

Produkt	Wasserverbrauch		
1 kg Reis	1400 Liter	1900 Liter	2800 Liter
1 Getränkedose	1 Liter	2 Liter	3 Liter
1 Dose Coca-Cola	10 Liter	40 Liter	70 Liter
1 Paar Lederschuhe	4000 Liter	8000 Liter	12 000 Liter
1 kg Käse	3000 Liter	4000 Liter	5000 Liter
1 kg Brot	700 Liter	1000 Liter	1200 Liter
1 kg Hirse	1200 Liter	2100 Liter	2800 Liter
1 Ei	200 Liter	300 Liter	400 Liter





## Aufgabe

Wie viel virtuelles Wasser wird für die Herstellung von folgenden Produkten gebraucht? Wähle die richtige Zahl aus:

Produkt	Wasserverbrauch		
1 kg Bananen	300 Liter	600 Liter	900 Liter
1 kg Rüben	130 Liter	360 Liter	990 Liter
1 kg Hühnerfleisch	2600 Liter	3900 Liter	6300 Liter
1 kg Rindfleisch	5000 Liter	10 000 Liter	15 000 Liter
1 Auto	220 000 Liter	380 000 Liter	490 000 Liter



## Lösung

Produkt	Wasserverbrauch		
1 kg Reis	1400 Liter	<b>1900 Liter</b>	2800 Liter
1 Getränkedose	1 Liter	2 Liter	<b>3 Liter</b>
1 Dose Coca-Cola	10 Liter	40 Liter	<b>70 Liter</b>
1 Paar Lederschuhe	4000 Liter	<b>8000 Liter</b>	12 000 Liter
1 kg Käse	3000 Liter	4000 Liter	<b>5000 Liter</b>
1 kg Brot	700 Liter	<b>1000 Liter</b>	1200 Liter
1 kg Hirse	1200 Liter	2100 Liter	<b>2800 Liter</b>
1 Ei	<b>200 Liter</b>	300 Liter	400 Liter
1 kg Bananen	300 Liter	600 Liter	<b>900 Liter</b>
1 kg Rüben	<b>130 Liter</b>	360 Liter	990 Liter
1 kg Hühnerfleisch	2600 Liter	<b>3900 Liter</b>	6300 Liter
1 kg Rindfleisch	5000 Liter	10 000 Liter	<b>15 000 Liter</b>
1 Auto	220 000 Liter	<b>380 000 Liter</b>	490 000 Liter