



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung

**BESONDERE LEISTUNGSFESTSTELLUNG 2022
QUALIFIZIERTER HAUPTSCHULABSCHLUSS**

DEUTSCH

Arbeitszeit: 150 Minuten

Name des Prüflings

Klasse

| | | |
|---------------------------|--------------|--|
| Teil A: | 53 BE | |
| Teil B: | 40 BE | |
| Teil A und Teil B: | 93 BE | |

Note:

Datum, Unterschrift der Lehrkraft

**Lesen Sie den Text gründlich.
Bearbeiten Sie anschließend die Aufgabenteile A und B.**

Material A

Oliver Jorzik: Virtueller Wasserverbrauch (2019)

Laut Angaben von statista¹ hat im Jahr 2017 jede Person in Deutschland 123 Liter Trinkwasser pro Tag im Haushalt für Kochen, Trinken, Waschen, Spülen und Körperpflege verbraucht. In dieser Mengenangabe ist noch nicht der sogenannte virtuelle Wasserverbrauch eingerechnet.

- 5 Unter virtuellem Wasserverbrauch wird derjenige Verbrauch von Süßwasser verstanden, der durch die Produktion von Lebensmitteln, Kleidung und industriellen Gütern verwendet wird. Diesen Verbrauch bezeichnet man auch als virtuellen Wasserfußabdruck, den jedes Produkt hinterlässt.

10 Generell hinterlässt jedes Alltagsprodukt einen Wasserfußabdruck. Dieser wird aber in der Öffentlichkeit kaum erwähnt und spiegelt sich in der Regel auch nicht in den gängigen Statistiken zum Wasserverbrauch wider. Wer den eigenen Wasserverbrauch realitätsnah einschätzen will, muss auch den Wasserverbrauch berücksichtigen, der durch den Konsum von Gütern entsteht.

15 Zum Beispiel werden für eine Tasse Kaffee rund 140 Liter Wasser verbraucht, sofern man neben der Pflege des Kaffeebaums auch die Ernte sowie den Transport² in den heimischen Supermarkt berücksichtigt. Ein Kilogramm Avocado, das sind je nach Größe zwei bis drei Früchte, benötigt in der Herstellung circa 1.000 Liter Wasser.

20 Noch dramatischer sieht die Situation für T-Shirts aus. Hier ergeben die Berechnungen für den Anbau der Baumwolle, die Weiterverarbeitung und Färbung eines einzigen T-Shirts zwischen 2.000 und 2.700 Liter Wasserverbrauch. Eine Jeans hinterlässt einen Wasserfußabdruck von 8.000 Litern und ein Kilogramm Rindfleisch ohne Knochen kommt auf mehr als 15.000 Liter. Durch die Beispielzahlen zeigt sich, dass jeder Konsument wesentlich mehr Wasser verbraucht, als die reinen Haushaltsdaten wiedergeben. Rechnet man die Verbrauchsmengen zusammen, ergibt sich für jeden
25 Deutschen ein Durchschnitt von 4.230 Liter pro Tag.

¹ statista: deutsches Online-Portal für Statistik.

² Transport: Hier muss sowohl die Herstellung von Kraftstoffen als auch von Transportfahrzeugen berücksichtigt werden. Bereits bei der Produktion eines Mittelklassefahrzeugs werden bis zu 400 000 Liter virtuelles Wasser verbraucht.

Das Problem: [...] viele der Regionen, aus denen die Rohstoffe kommen, liegen in Gebieten mit geringem Niederschlag. Häufig wird daher beim Anbau auf wertvolles Grundwasser zurückgegriffen, um Felder zu bewässern oder die Rohstoffe weiter zu verarbeiten. In der Folge kämpfen viele dieser Anbauregionen mit schwindenden Grundwasserspiegeln und die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung wird immer schwieriger. Durch das Gerben³ von Leder oder das Färben von Textilien werden zudem Flüsse und Seen stark belastet. Oftmals ist durch die Schadstoffbelastung das Wasser für die Landwirtschaft nicht mehr geeignet. Das bedeutet, dass die Auswirkungen des virtuellen Wasserverbrauchs in den Regionen, in denen viele Güter des Alltags hergestellt werden, häufig gravierend sind. [...] Teilweise fehlen Kläranlagen und Abwassersysteme ganz oder aber die Reinhaltung der Gewässer wird nur unzureichend überwacht.

Jorzik, Oliver: Virtueller Wasserverbrauch (bearbeitete Fassung).
URL: <https://www.eskp.de/grundlagen/klimawandel/virtueller-wasserverbrauch-9351029/>
(Stand: 25.03.2021)

³ gerben: Begriff aus der Lederherstellung, der das Bearbeiten der Tierhäute mit Gerbstoffen ausdrückt.

AUFGABENTEIL A

1 Aufgaben zum Text

1.1 Der Text lässt sich inhaltlich in drei Teile gliedern.
 Ergänzen Sie die Zeilenangaben.

| Inhalt | Zeilenangaben |
|--|---------------|
| Der Textteil erklärt, was virtueller Wasserverbrauch bzw. ein virtueller Wasserfußabdruck ist. | |
| Der Textteil enthält Beispiele für den Wasserverbrauch verschiedener Alltagsprodukte. | |
| Der Textteil weist auf Probleme und Folgen der industriellen Nutzung von Wassern hin. | |

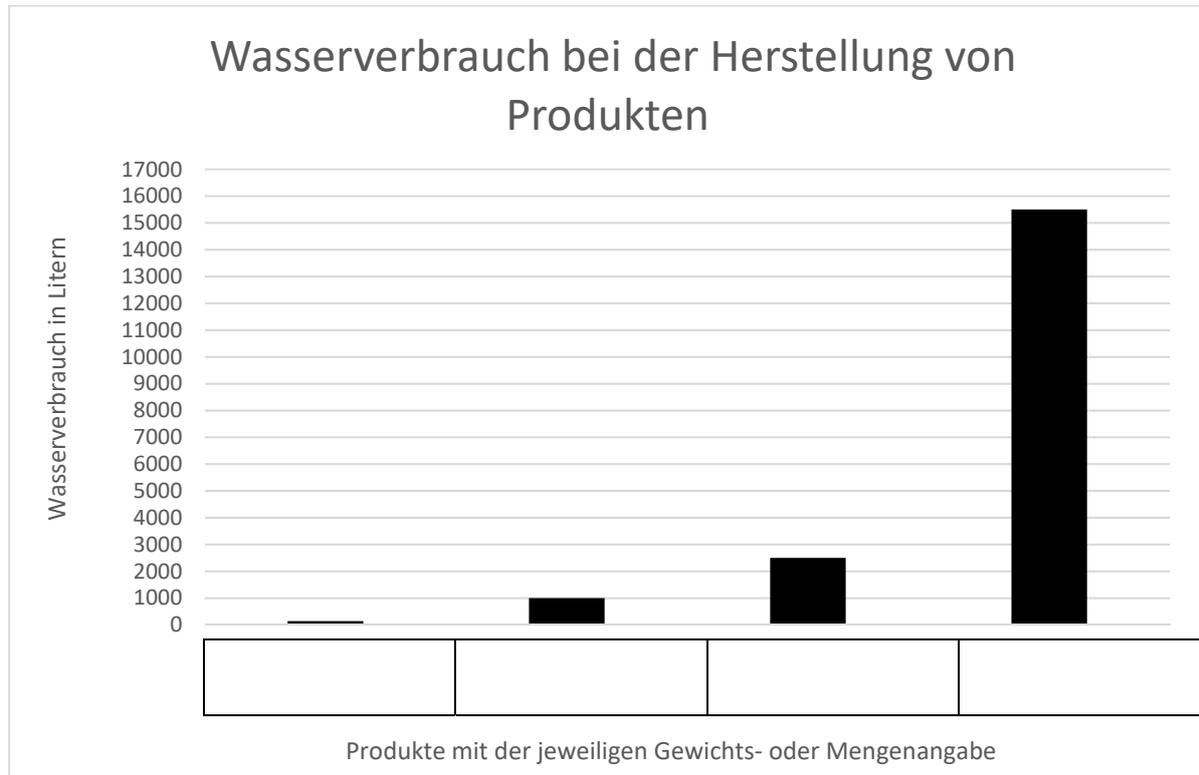
_____/1 BE

1.2 Überprüfen Sie die Richtigkeit der folgenden Aussagen am Text.
 Kreuzen Sie an.

| Aussage | richtig | falsch |
|--|---------|--------|
| Die reinen Haushaltsdaten geben den wirklichen Wasserverbrauch des Konsumenten wieder. | | |
| Jedes Alltagsprodukt verbraucht virtuelles Wasser. | | |
| Rohstoffe zur Herstellung von Produkten stammen oft aus Gebieten mit wenig Niederschlag. | | |
| Grundwasser wird in der Landwirtschaft zur Bewässerung genutzt. | | |
| In Deutschland verbraucht jeder Mensch täglich insgesamt rund 4.230 Liter Wasser. | | |
| Der virtuelle Wasserverbrauch ist niedriger als der statistisch erfasste. | | |

_____/6 BE

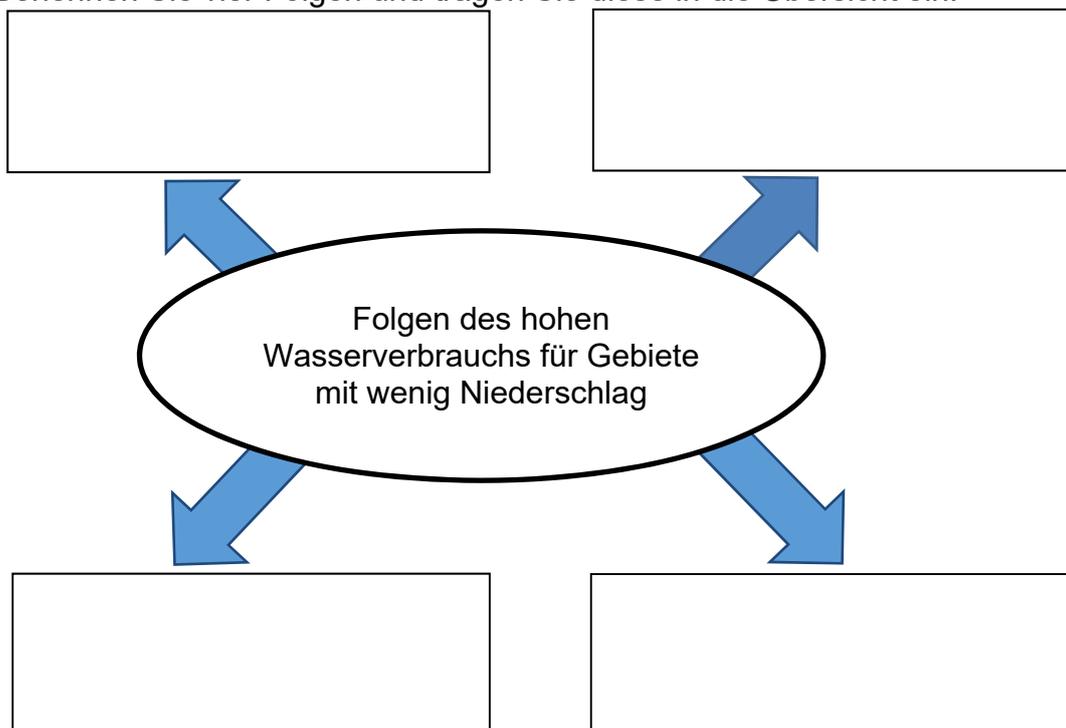
- 1.3 Ordnen Sie den Säulen im folgenden Diagramm vier Produkte zu, die im Text genannt werden.
 Tragen Sie die Produkte mit den dazugehörigen Gewichts- oder Mengenangaben ein.



_____/4 BE

- 1.4 Im Text werden die Folgen des hohen Wasserverbrauchs in Trockenheitsgebieten aufgeführt.

Benennen Sie vier Folgen und tragen Sie diese in die Übersicht ein.



_____/4 BE

1.5 Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.
Formulieren Sie jeweils im vollständigen Satz.

a) Worin besteht der Unterschied zwischen dem im Haushalt messbaren und dem virtuellen Wasserverbrauch?

_____/3 BE

b) Was führt außer der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln und Verbrauchsgütern noch zu hohem virtuellen Wasserverbrauch?

_____/2 BE

c) Wofür werden bei der Herstellung eines einzigen T-Shirts bis zu 2.700 Liter Wasser benötigt?

_____/2 BE

1.6 Bestimmen Sie die Textsorte. Kreuzen Sie an.

| | |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | literarischer Text |
|--------------------------|--------------------|

| | |
|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Sachtext |
|--------------------------|----------|

Begründen Sie Ihre Entscheidung. Formulieren Sie in Satzform.

_____/2 BE

2 Aufgaben zur sprachlichen Gestaltung des Textes

2.1 Lösen Sie folgende Aufgaben mithilfe des Wörterbuchs.
Ergänzen Sie jeweils die Seitenangabe.

a) Kennzeichnen Sie alle Trennungsmöglichkeiten im Wort „gravierend“.

_____ g r a v i e r e n d _____ S. _____

b) Schreiben Sie die Herkunft des Wortes „Transport“ auf.

_____ S. _____

c) Schreiben Sie ein stammverwandtes Wort zum Wort „Produkt“ heraus.

_____ S. _____

d) Schreiben Sie zwei Bedeutungen des Wortes „virtuell“ heraus.

_____ S. _____

_____/8 BE

2.2 Ein Wort gehört seiner Bedeutung nach nicht in die jeweilige Reihe.
Streichen Sie es durch.

a) baden – bewässern – waschen – duschen

b) schwierig – problematisch – einfühlsam – heikel

c) Bevölkerung – Region – Gegend – Gebiet

_____/3 BE

2.3 Umschreiben Sie, wie folgende Wortgruppen im Text zu verstehen sind.
Schreiben Sie jeweils einen vollständigen Satz.

a) heimischer Supermarkt (Zeile 16)

b) noch dramatischer aussehen (Zeile 18)

c) zurückgreifen auf etwas (Zeile 28)

d) schwindender Grundwasserspiegel (Zeilen 29 – 30)

_____/8 BE

3 Aufgabe zum normrichtigen Schreiben

Entscheiden Sie sich für die richtige Schreibung.
Streichen Sie die falschen Buchstaben eindeutig durch.

Wer (**M/m**)orgens sein Tä(**s/ss/ß**)chen Kaffee trinkt, verbraucht nicht nur die 200 Milliliter Wasser, die zum Aufbrühen genutzt werden. Schon zuvor flo(**s/ss/ß**) eine vielfache Menge Wasser in den Anbau der Bohnen und ihre Verarbeitung – für einen Kaffee ganze 140 Liter. Sichtbar ist dieser Wasserverbrauch nicht, Experten sprechen daher von virtuelle(**m/n**) Wasser. Ein weiteres Beispiel ist der Kauf von Blumen, zum Beispiel aus Kenia. Blumenliebhaber aus anderen Ländern nehmen damit jenem (**t/T**)eil der lokalen Bevölkerung in Kenia, der nicht an den Erlösen der Blumenproduktion beteilig(**d/t**) ist, die Existen(**z/tz**)grundlage. Hinter eine(**m/n**) solchen Impor(**d/t**) von wasserreichen Produkten verbirgt sich also oft eine verste(**ck/k**)te Aneignung von Wasser durch die wohlhabenderen Länder zu Lasten (wasser-)armer Regionen.

_____/10 BE

AUFGABENTEIL B

Bearbeiten Sie Aufgabe B 1 oder B 2.

Aufgabe B 1

Versetzen Sie sich in folgende Situation:

Die Beschäftigung mit dem Problem des virtuellen Wassers hat Sie beeindruckt. Sie denken darüber nach, wie stark es Ihre Lebensweise betrifft und planen ein Experiment: Für eine Woche wollen Sie Ihren virtuellen Wasserverbrauch senken. Sie teilen Ihren Freunden Ihren Plan in einem Brief mit, um sie zum Mitmachen zu bewegen.

Schreiben Sie diesen Brief.

Lesen Sie dazu die Materialien A und B.

Erklären Sie, was ein persönlicher Wasserfußabdruck ist.

Erläutern Sie, in welchen zwei Bereichen Ihres Alltags Sie Ihren Wasserfußabdruck verringern können.

Leiten Sie zwei konkrete Maßnahmen ab und begründen Sie diese überzeugend.

Fordern Sie Ihre Freunde zum Mitmachen auf.

ODER

Aufgabe B 2

Innerhalb eines Projekts zum Thema „Wasser“ beschäftigen Sie sich anhand einer Grafik (Material B) mit dem Problem des virtuellen Wassers.

Verfassen Sie einen erklärenden Text zur Grafik.

Nutzen Sie dazu das Material B.

Geben Sie Ihrem Text eine eigene, aussagekräftige Überschrift.

Beschreiben Sie in Ihrer Einleitung die Grafik nach folgenden Kriterien: Quelle, Thema, Art der Grafik, Hauptaussage.

Erläutern Sie im Hauptteil die dargestellte Problematik. Gehen Sie dabei auf vier ausgewählte Beispiele aus der Grafik ein, die Sie im Alltag betreffen.

Formulieren Sie ausgehend von der Grafik drei Ratschläge, wie der virtuelle Wasserverbrauch reduziert werden kann.

Material B

Der hier verwendete Beitrag ist urheberrechtlich geschützt. Eine Veröffentlichung kann deshalb nicht erfolgen.

© Union Investment (Stand: September 2019)

Quelle: virtuelles-wasser.de/waterfootprint.org (bearbeitete Fassung)