

Sachunterricht-Arbeit Klasse 4

Viel Erfolg!

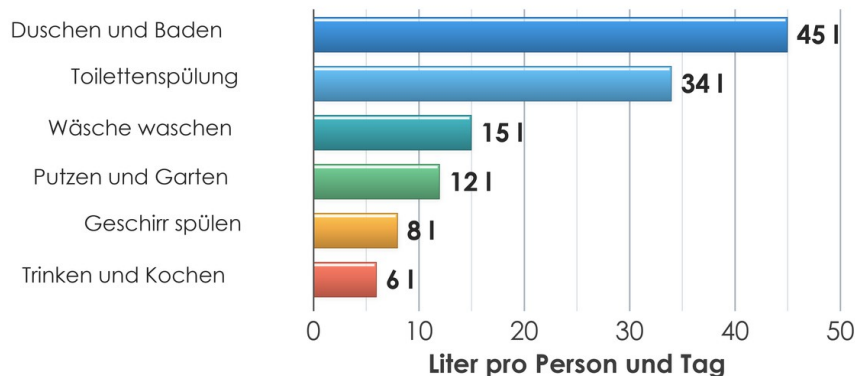
Thema: Trinkwasser und Kläranlage

Name: _____ Datum: _____

Punkte: _____ / 27 Note: _____ Unterschrift: _____

1 So viel Wasser braucht ein Mensch in Deutschland ungefähr an einem Tag im Haushalt.

Lies das Diagramm genau. Beantworte die Fragen.



a) Wofür wird das meiste Wasser gebraucht?

b) Wie viele Liter mehr braucht man für die Toilette als für die Wäsche?

c) Wie viele Liter Wasser braucht ein Mensch an einem Tag zusammen?

d) Wie viele Liter braucht man zum Trinken und Kochen?

____ / 4

2 Woher kommt unser Trinkwasser? Setze die Wörter aus dem Wortspeicher ein.

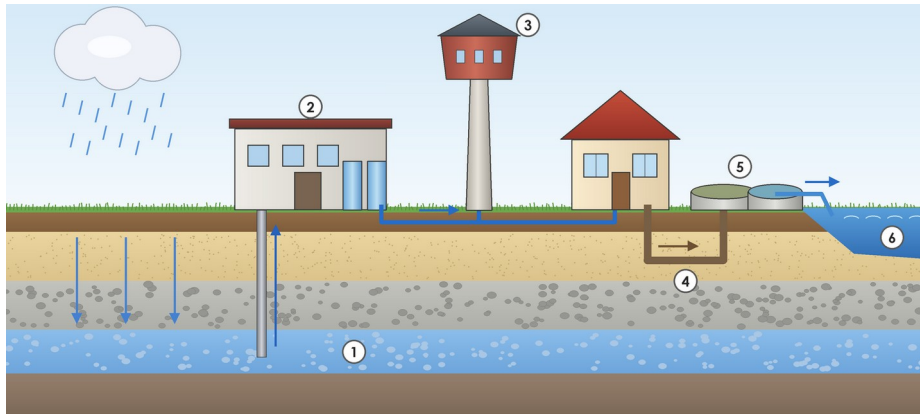
Grundwasser · Leitungen · Regen · Wasserwerk · Kies ·
Wasserturm · versickert · Brunnen

Der _____ fällt auf die Erde. Das Wasser _____ im Boden. Dabei wird es von Sand und _____ gefiltert. Tief unten sammelt es sich als _____. Pumpen holen es aus einem tiefen _____ nach oben. Im _____ wird es gereinigt und untersucht. Dann kommt es in einen _____ oder einen Hochbehälter gepumpt. Von dort fließt es durch _____ bis in unsere Häuser.

____ / 4

3 Der Weg des Wassers: Schreibe die richtigen Namen zu den Nummern.

Kanal Fluss Wasserturm Kläranlage Grundwasser Wasserwerk



1 _____ 2 _____ 3 _____
4 _____ 5 _____ 6 _____

___ / 3

4 So wird Abwasser in der Kläranlage gereinigt.

a) Bringe die Schritte in die richtige Reihenfolge (1 bis 6).

b) Zu welcher Reinigungsstufe gehört der Schritt? Kreuze an.

Nr.	Schritt	mecha- nisch	biolo- gisch	che- misch
☐	Ein Rechen hält grobe Teile zurück.	☐	☐	☐
☐	Bakterien fressen die Schmutzstoffe.	☐	☐	☐
☐	Fällmittel binden Phosphat.	☐	☐	☐
☐	Im Sandfang sinken Steinchen ab.	☐	☐	☐
☐	Im Nachklärbecken sinkt Schlamm ab.	☐	☐	☐
☐	Im Vorklärbecken sinkt Schmutz ab.	☐	☐	☐

Zum Schluss fließt das gereinigte Wasser in einen Bach oder Fluss.

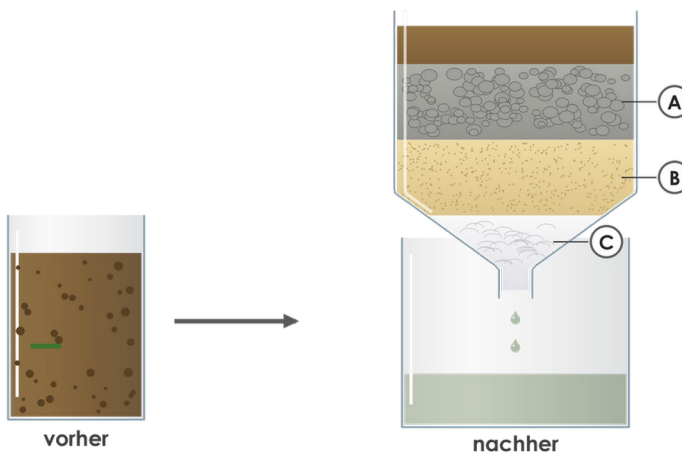
___ / 6

5 Richtig oder falsch? Kreuze an.

Aussage	richtig	falsch
Bei uns ist das meiste Trinkwasser Grundwasser.	☐	☐
Abwasser fließt direkt in den Fluss.	☐	☐
Öl und Essensreste gehören nicht in die Toilette.	☐	☐
Die Kläranlage macht aus Abwasser Trinkwasser.	☐	☐
Trinkwasser wird regelmäßig im Labor untersucht.	☐	☐
Feuchttücher darf man in die Toilette werfen.	☐	☐

___ / 3

- 6 Ein Filterversuch: Die Klasse 4b gießt schmutziges Wasser auf einen selbst gebauten Filter.



Der Filter hat drei Schichten:

- A Kies
B Sand
C Watte

- a) Welche Schicht hält die groben Schmutzteile wie Blätter und Steinchen zurück? Kreuze an.

☐ Kies (A) ☐ Sand (B) ☐ Watte (C)

- b) Wie sieht das Wasser nachher aus? Kreuze an.

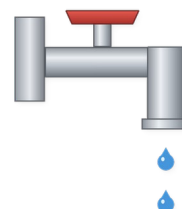
☐ klarer als vorher
☐ genauso schmutzig wie vorher
☐ ganz sauber wie Trinkwasser

- c) Darf man das gefilterte Wasser trinken? Begründe deine Antwort.

___ / 4

- 7 Trinkwasser ist kostbar. Nenne mindestens 3 Tipps, wie deine Familie Wasser sparen kann.

Begründe bei einem Tipp, warum er Wasser spart.



___ / 3

Geschafft!

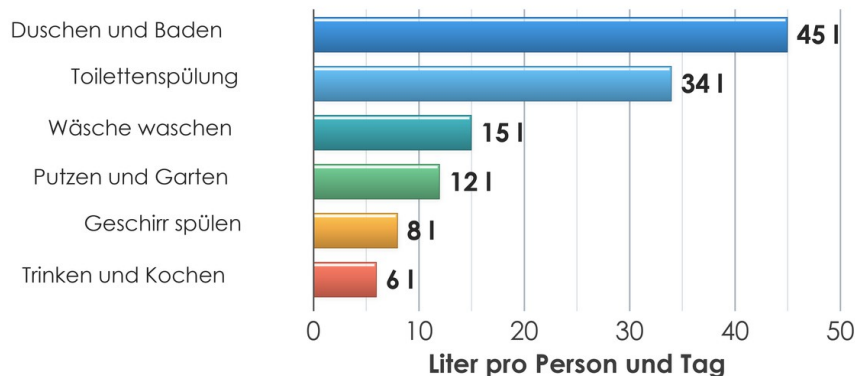
Lösung: Sachunterricht-Arbeit Klasse 4

Insgesamt sind 27 Punkte erreichbar, halbe Punkte sind möglich.

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
27–24,5 P.	24–22 P.	21,5–18 P.	17,5–13,5 P.	13–8,5 P.	8–0 P.

1 So viel Wasser braucht ein Mensch in Deutschland ungefähr an einem Tag im Haushalt.

Lies das Diagramm genau. Beantworte die Fragen.



a) Wofür wird das meiste Wasser gebraucht?

Für Duschen und Baden (45 l).

b) Wie viele Liter mehr braucht man für die Toilette als für die Wäsche?

$34\text{ l} - 15\text{ l} = 19\text{ l}$

c) Wie viele Liter Wasser braucht ein Mensch an einem Tag zusammen?

$45 + 34 + 15 + 12 + 8 + 6 = 120\text{ l}$

d) Wie viele Liter braucht man zum Trinken und Kochen?

6 l

4 / 4

2 Woher kommt unser Trinkwasser? Setze die Wörter aus dem Wortspeicher ein.

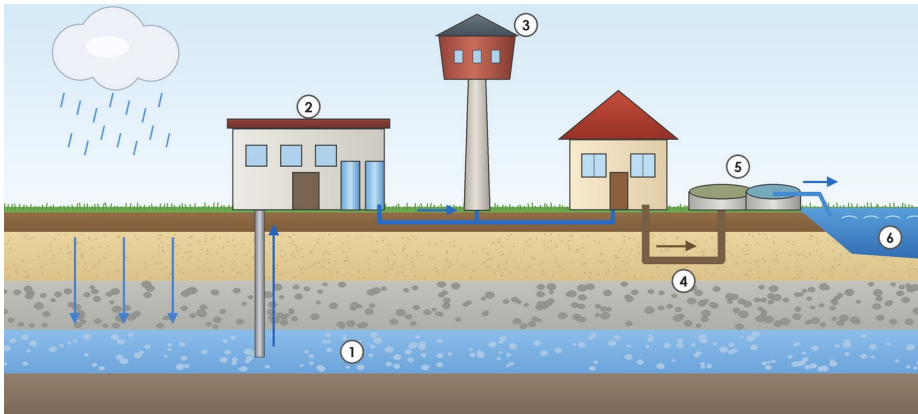
Grundwasser · Leitungen · Regen · Wasserwerk · Kies ·
Wasserturm · versickert · Brunnen

Der Regen fällt auf die Erde. Das Wasser versickert im Boden. Dabei wird es von Sand und Kies gefiltert. Tief unten sammelt es sich als Grundwasser. Pumpen holen es aus einem tiefen Brunnen nach oben. Im Wasserwerk wird es gereinigt und untersucht. Dann kommt es in einen Wasserturm oder einen Hochbehälter gepumpt. Von dort fließt es durch Leitungen bis in unsere Häuser.

4 / 4

3 Der Weg des Wassers: Schreibe die richtigen Namen zu den Nummern.

Kanal Fluss Wasserturm Kläranlage Grundwasser Wasserwerk



1 Grundwasser 2 Wasserwerk 3 Wasserturm
 4 Kanal 5 Kläranlage 6 Fluss

3 / 3

4 So wird Abwasser in der Kläranlage gereinigt.

- a) Bringe die Schritte in die richtige Reihenfolge (1 bis 6).
 b) Zu welcher Reinigungsstufe gehört der Schritt? Kreuze an.

Nr.	Schritt	mecha- nisch	biolo- gisch	che- misch
1	Ein Rechen hält grobe Teile zurück.	☒	☐	☐
4	Bakterien fressen die Schmutzstoffe.	☐	☒	☐
6	Fällmittel binden Phosphat.	☐	☐	☒
2	Im Sandfang sinken Steinchen ab.	☒	☐	☐
5	Im Nachklärbecken sinkt Schlamm ab.	☐	☒	☐
3	Im Vorklärbecken sinkt Schmutz ab.	☒	☐	☐

Zum Schluss fließt das gereinigte Wasser in einen Bach oder Fluss.

Bewertung: a) je richtiger Zahl 0,5 Punkte, b) je richtigem Kreuz 0,5 Punkte.

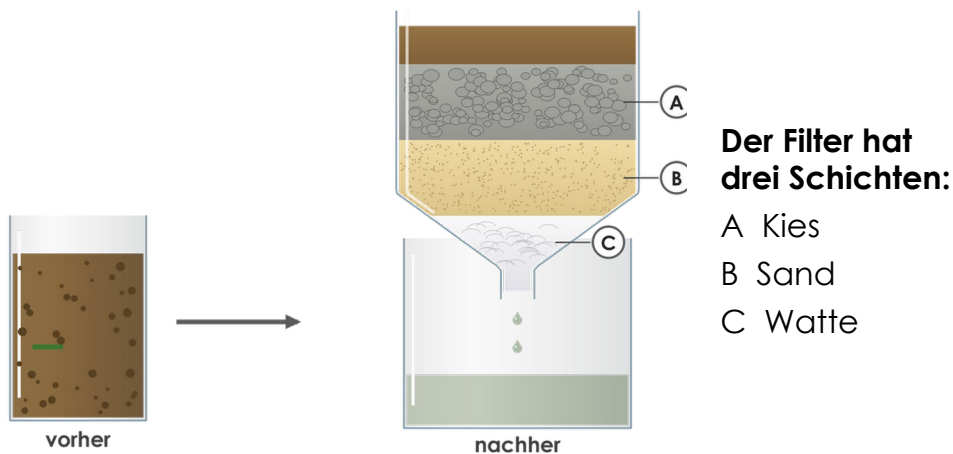
6 / 6

5 Richtig oder falsch? Kreuze an.

Aussage	richtig	falsch
Bei uns ist das meiste Trinkwasser Grundwasser.	☒	☐
Abwasser fließt direkt in den Fluss.	☐	☒
Öl und Essensreste gehören nicht in die Toilette.	☒	☐
Die Kläranlage macht aus Abwasser Trinkwasser.	☐	☒
Trinkwasser wird regelmäßig im Labor untersucht.	☒	☐
Feuchttücher darf man in die Toilette werfen.	☐	☒

3 / 3

6 Ein Filterversuch: Die Klasse 4b gießt schmutziges Wasser auf einen selbst gebauten Filter.



a) Welche Schicht hält die groben Schmutzteile wie Blätter und Steinchen zurück? Kreuze an.

☒ Kies (A) ☐ Sand (B) ☐ Watte (C)

b) Wie sieht das Wasser nachher aus? Kreuze an.

☒ klarer als vorher
☐ genauso schmutzig wie vorher
☐ ganz sauber wie Trinkwasser

c) Darf man das gefilterte Wasser trinken? Begründe deine Antwort.

Nein. Im Wasser können noch Keime und gelöste Stoffe sein,
die man nicht sieht. Trinkwasser wird im Wasserwerk gereinigt
und im Labor untersucht.

Bewertung: a) 1 Punkt, b) 1 Punkt, c) „Nein“ 0,5 Punkte, Begründung 1,5 Punkte.

4 / 4

7 Trinkwasser ist kostbar. Nenne mindestens 3 Tipps, wie deine Familie Wasser sparen kann.

Begründe bei einem Tipp, warum er Wasser spart.

Beispiel: Duschen statt baden.

Beim Zähneputzen den Wasserhahn zudrehen.

Einen tropfenden Wasserhahn reparieren lassen.

Begründung: Beim Zähneputzen läuft sonst viel Wasser

ungenutzt in den Abfluss, ohne dass man es braucht.

Auch richtig: Waschmaschine nur voll laufen lassen, Spartaste an der Toilette, Garten mit Regenwasser gießen. Bewertung: je Tipp 0,5 Punkte, Begründung 1,5 Punkte.

