

Arbeitsblatt 1: Wasser Global

Wasser ist Leben. Ohne Wasser können Pflanzen, Tiere und wir Menschen gar nicht überleben. Für uns ist Wasser so selbstverständlich, dass wir uns nicht viele Gedanken über Wasser machen. Aber was steckt wirklich dahinter? Fülle die leeren Felder aus, teste dein Wissen und errate die richtigen Zahlen.

1. Durch den **Klimawandel** erhöht sich die Temperatur der Erde. Welche Folgen entstehen durch den Klimawandel?

2. Wie funktioniert der **Wasserkreislauf**?

3. Es gibt drei **Arten von Wasser**: _____ wasser, _____ wasser und _____ wasser.
Welche Art von Wasser kommt am häufigsten vor? _____

4. Wieviel Liter **Wasser verbraucht** eine Person in Österreich täglich durchschnittlich und wofür brauchen wir am meisten Wasser?

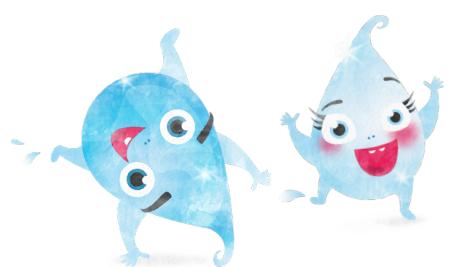
5. Schätzfrage 1

1 Liter Mineralwasser kostet im Supermarkt ca. 0,50 Euro.

Wie viel kostet 1 Liter Leitungswasser in Wien?

- a) 0,002 Euro b) 1,00 Euro c) 0,80 Euro

6. Welche Bedeutung hat der **Wald** für das Wasser?



Hintergrundinfos: Wasser Global

Auf deinem Arbeitsblatt 1 hast du die freien Felder ausgefüllt.
Vergleiche nun deine Antworten mit den Antworten auf diesem Blatt.

1. Durch die **Erderwärmung** schmilzt das Eis am Nord- und Südpol und der Meeresspiegel steigt. Eine höhere Temperatur führt auch zu Wassermangel und zerstört landwirtschaftliche Flächen. Das Wetter hat Auswirkungen auf den Wald, z.B. durch Sturmschäden oder Schäden am Waldboden.
2. Das **Wasser verdunstet** und bildet Wolken. Der Wind treibt die Wolken über die Landfläche und in Form von Regen und Schnee gelangt das Wasser zurück auf die Erde. Das Wasser sammelt sich und gelangt durch Bäche und Flüsse wieder zurück ins Meer, wo der Kreislauf wieder von vorne beginnt.
3. Wir unterscheiden **Salzwasser**, **Süßwasser** und **Trinkwasser**. Mehr als 97% des gesamten Wassers ist Salzwasser und somit nicht trinkbar.
4. Im Durchschnitt verbraucht **jede Person in Wien pro Tag 130 Liter** Wasser. Am meisten Wasser verbrauchen wir beim Duschen oder beim Baden in der Badewanne. In anderen Ländern, wie zum Beispiel Indien, haben die Menschen nur 25 Liter pro Tag zur Verfügung.
5. In Wien kostet 1 Liter Leitungswasser 0,002 Euro. Du müsstest 10 Liter Wasser einkaufen, um mit einer 2-Cent-Münze zahlen zu können. Die Menge der Wassergebühr wird in 1.000 Liter (1 Kubikmeter) abgerechnet – das sind 2,27 Euro (inkl. 10 % MwSt.). Das Leitungswasser in Wien ist deswegen so günstig, damit es sich alle Menschen in der Stadt leisten können.
6. Der **Wald ist der größte Wasserspeicher**. 1 m² Moos kann bis zu 12 Liter Wasser speichern! Zusätzlich filtert der Waldboden das Wasser und gibt es langsam an den Berg oder das Grundwasser ab, wodurch die Hochwassergefahr stark verringert wird.



Arbeitsblatt 2: Wiener Wasserversorgung

Wasser ist für uns eine Selbstverständlichkeit. Wir öffnen den Wasserhahn und es fließt Wasser in bester Qualität. Aber was steckt hinter der Wasserversorgung? Was muss alles beachtet werden?

Fülle die leeren Felder aus, teste dein Wissen und versuche, die richtigen Zahlen zu erraten.

1. Wo entspringt das Wiener Hochquellwasser und wie kommt das **Wasser nach Wien**?

2. Schätzfrage 1:
Wie viele Liter Wasser verbraucht jeder Mensch in Wien täglich?

1	Baden/Duschen	44 Liter
2	Toilettenspülung	
3	Wäsche waschen	15 Liter
4	Körperpflege	
5	Putzen	
6	Geschirr spülen	
7	Gartenbewässerung	5 Liter
8	Trinken/Kochen	
Insgesamt		130 Liter

3. Das Wasser in Österreich hat glücklicherweise eine sehr hohe Qualität. Damit das weiter so bleibt, müssen **Gefahren für das Wasser** frühzeitig erkannt werden. Welche Gefahren für das Wasser fallen dir ein?

4. Was ist das **Besondere am Wiener Wasser** im Vergleich zu anderen Städten/Ländern?



Hintergrundinfos: Wiener Wasserversorgung

Auf deinem Arbeitsblatt 2 hast du die freien Felder ausgefüllt. Vergleiche nun deine Antworten mit den Antworten auf diesem Blatt.

1. Das Wiener Wasser hat seinen **Ursprung in Niederösterreich und der Steiermark**. Mit zwei Hochquellenleitungen wird das Wasser aus den Gebieten der Rax, des Schneebergs, der Schnealpe und des Hochschwab nach Wien geleitet.
2. Schätzfrage 1:

1	Baden/Duschen	44 Liter
2	Toilettenspülung	40 Liter
3	Wäsche waschen	15 Liter
4	Körperpflege	9 Liter
5	Putzen	8 Liter
6	Geschirrspülen	6 Liter
7	Gartenbewässerung	5 Liter
8	Trinken/Kochen	3 Liter
Insgesamt		130 Liter

Jeder von uns verbraucht täglich durchschnittlich **rund 130 Liter Wasser**. In Indien beträgt der durchschnittliche Wasserverbrauch hingegen nur rund 25 Liter pro Tag.

3. Besonders das Trinkwasser ist immer wieder **Gefahren** ausgesetzt, sei es durch intensive Düngung oder Schädlingsbekämpfungsmittel aus der Landwirtschaft. Auch Mülldeponien und Abwasser können zu Gefahrenquellen werden.
4. Das **Wiener Wasser ist wirklich einzigartig**. Während in anderen Ländern und in anderen Städten das Wasser aus den Wasserleitungen nicht trinkbar ist und die Menschen das Wasser in Flaschen kaufen müssen, kann das Wasser in Wien aus dem Wasserhahn problemlos getrunken werden. Die Stadt Wien - Wiener Wasser sorgt täglich dafür, dass eine hohe Wasserqualität gegeben ist. Auch darum wird Wien immer wieder als lebenswerteste Stadt der Welt ausgezeichnet.



Arbeitsblatt 3: Historische Wasserversorgung

Wasser ist Leben. Die Geschichte der Wasserversorgung ist schon sehr alt. Mit welchen Methoden wurden früher Städte und Dörfer mit Wasser versorgt? Fülle die leeren Felder aus, teste dein Wissen und errate die richtigen Zahlen.

1. Warum ist die **Wasserversorgung für uns Menschen** von so großer Bedeutung?

2. Was zeigt dieses Bild?

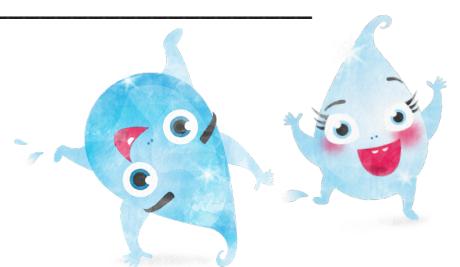


3. Es gibt _____ **Hochquellenleitungen** nach Wien. Aber woher kommt das Wasser, das aus unseren Wasserhähnen kommt?

4. Der Bau der **I. Hochquellenleitung** nach Wien dauerte _____ Jahre. Heute ist die **I. Hochquellenleitung** _____ Kilometer lang.

5. Warum war der Bau des **Wiener Wasserturms** 1898/99 notwendig?

6. **Wasser** steht uns scheinbar unbegrenzt zur Verfügung, aber es ist wichtig, dass es **sinnvoll genutzt** wird.
Welche Möglichkeiten einer sinnvollen Nutzung kennst du?



Hintergrundinfos: Historische Wasserversorgung

Auf deinem Arbeitsblatt 3 hast du die freien Felder ausgefüllt. Vergleiche nun deine Antworten mit den Antworten auf diesem Blatt.

1. **Wasser benötigen** wir nicht nur zum Trinken, sondern auch zum Waschen. Egal ob Zähne putzen, Duschen oder die Wohnung putzen, Sauberkeit ist für uns Menschen ganz wichtig. Schlechtes Trinkwasser führt zu Krankheiten, die für uns Menschen sehr bedrohlich sein können. Zu wenig Wasser kann auch bei Feuer gefährlich werden. 1525 zerstörte ein Großbrand nahezu 420 Häuser in Wien.
2. Das Bild zeigt ein **Aquädukt**. „Aqua“ steht für Wasser und „dukt“ für Leitung. Besonders zur Zeit der Römer wurden Aquädukte für den Transport von Wasser verwendet. Obwohl Aquädukte als typisch römisch gelten, geht ihre Geschichte bis in die Zeit der Pharaonen zurück.
3. Die **I. und II. Hochquellenleitung** führen nach Wien und versorgen die ganze Stadt mit frischem Wasser. Die I. Hochquellenleitung wurde bereits **1873 eröffnet** und führt von Rax, Schneeberg und Schneeaalpe, die in Niederösterreich und der Steiermark liegen, nach Wien. Die II. Hochquellenleitung, die 1910 zur Verstärkung in Betrieb genommen wurde, führt vom Hochschwabgebiet in der Steiermark nach Wien.
4. Der Bau der **I. Hochquellenleitung** begann 1869 und dauerte 4 Jahre. Die feierliche Eröffnung fand am 24. Oktober 1873 durch Kaiser Franz Joseph I. am Schwarzenbergplatz beim Hochstrahlbrunnen statt. Ursprünglich war die I. Hochquellenleitung 90 Kilometer lang, aber aufgrund einiger Erweiterungen ist sie heute 150 Kilometer lang.
5. Der **Wiener Wasserturm** in Favoriten wurde 1898/99 errichtet und versorgte die hochgelegenen Gebiete des 10. und 12. Bezirks mit Trinkwasser. Diese Aufgabe übernahm wenige Jahre später die II. Hochquellenleitung, die 1910 in Betrieb genommen wurde. Der Wasserturm wurde 1956 stillgelegt.
6. Es gibt viele **Möglichkeiten, wie Wasser sinnvoll genutzt werden kann**. Öfters duschen statt baden, rinnende WC-Spülungen reparieren und WC-Spülkästen mit „Stopp-Vorrichtungen“ verwenden. Natürlich nicht den Wasserhahn beim Duschen oder Zähneputzen ständig laufen lassen sowie Wasch- und Spülmaschinen möglichst gefüllt in Betrieb nehmen.



Arbeitsblatt 4: Wasserschutz Aktiv

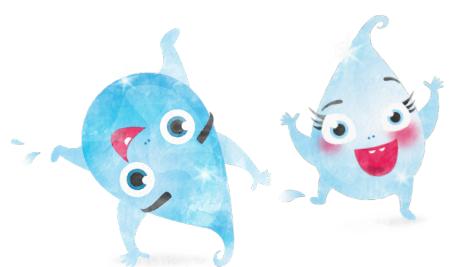
Wasser ist Leben. Die Qualität des Wassers ist für uns von großer Bedeutung. Wie wird sichergestellt, dass das Wasser die erforderliche Qualität hat. Was können wir tun, um das Wasser zu schützen?

1. Warum ist eine **gute Wasserqualität** wichtig?
 - a) Für das Gießen von Blumen
 - b) Für einfacheres Putzen
 - c) Um Seuchen und Krankheiten zu vermeiden und zu bekämpfen
2. Was gehört nicht in die **Toilette**?

3. Wie werden **Quellen geschützt**?

4. Die **Natur ist sehr sensibel** und ein achtsamer Umgang ist sehr wichtig. Wie solltest du dich verhalten, wenn du in der Natur unterwegs bist?

5. Bilderrätsel: Was zeigt dieses Bild?



Hintergrundinfos: Wasserschutz Aktiv

Auf deinem Arbeitsblatt 4 hast du die freien Felder ausgefüllt. Vergleiche nun deine Antworten mit den Antworten auf diesem Blatt.

1. Neben dem Trinkwasser ist die **Wasserqualität** auch für die Hygiene ganz besonders wichtig. Wir verwenden Wasser zur Körperreinigung, beim Putzen der Wohnung oder beim Geschirr- und Wäschewaschen. Außerdem ist eine gute Wasserqualität notwendig, um Seuchen und Krankheiten zu vermeiden und zu bekämpfen.
2. Zu **sauberem Trinkwasser** gehört auch möglichst **sauberes Abwasser**. In die Toilette sollte also nur das, was auch wirklich ins Wasser gehört. Nicht in die Toilette gehören dabei unter anderem Benzin, Medikamente, Speisereste, Öle, Binden sowie Tampons. Auch Katzenstreu darf nicht ins WC gegeben werden, da es hart wie Beton wird und damit die Rohre verstopft.
3. Die **Quellschutzgebiete** werden besonders schonend behandelt. Es gibt keine Fabriken, Landwirtschaft ist nicht erlaubt und statt große Gebiete abzuholzen, werden nur wenige Bäume gefällt. Damit die Qualität des Wassers gewährleistet werden kann, werden laufend Messungen durchgeführt.
4. Wenn du **in der Natur unterwegs** bist, beachte bitte unbedingt die Hinweisschilder. Entzünde kein Feuer, denn diese können Waldbrände verursachen. Beachte beim Radfahren, dass du die dafür vorgesehene Strecke nicht verlässt. Ganz wichtig ist auch, dass du die Reste deiner Jause wieder einpackst und den Müll nicht liegen lässt, sondern in die dafür vorgesehenen Mistkübel gibst.
5. Diese Bild zeigt die **Kläranlage in Simmering**. Diese reinigt an einem Tag bis zu 500.000.000 Liter Schmutzwasser. Das schmutzige und verunreinigte Abwasser wird in einem mehrstufigen Prozess gereinigt, der ca. 20 Stunden dauert und die Qualität des Wassers wiederherstellt. Nach Beendigung der Reinigung wird das Wasser in die Donau geleitet und fließt von da Richtung Schwarzes Meer.

