

## Wasserverbrauch an unserer Schule

<b>Klassenstufe</b>	4. Klasse
<b>Zeitbedarf</b>	1 – 2 Unterrichtsstunden
<b>Material</b>	Uhr mit Sekundenzeiger, Wassereimer
<b>Anlage</b>	1. Kopiervorlage „Wasserspar-Checkliste“

**Anmerkung** Auf dieser Karte sind unterschiedlich zeitaufwändige Versuche aufgelistet, die alle einzeln durchgeführt werden können. Empfehlung: Mit Punkt 1 <Wofür wird an unserer Schule Wasser verbraucht> beginnen und dann entweder den <Wasserverbrauch an der Schule> **oder** den <Wasserspar-Check> durchführen.

### 1. Wofür wird an unserer Schule Wasser verbraucht?

#### Durchführung

Die SchülerInnen fertigen eine Liste an, in der sie Dinge und Tätigkeiten notieren, wofür an ihrer Schule Wasser verbraucht wird.

#### Auswertung

*Beispiele:* Toilettenspülung, Hände waschen, trinken, Tafel wischen, duschen nach dem Sport, Kaffee kochen im Lehrerzimmer, Rasen sprengen, Blumen gießen, reinigen des Schulgebäudes, Wasser in den Heizkörpern, Reinigung der Außenanlagen, etc.

### 2. Wie viel Wasser wird in der Schule an einem Tag verbraucht?

#### Durchführung

Es gibt 2 Möglichkeiten relativ einfach den Wasserverbrauch an der Schule zu bestimmen, für beide Möglichkeiten am besten den Hausmeister einbeziehen.

- a) Ablesen der Wasseruhren. Lassen Sie sich zusammen mit Ihrer Klasse die Wasseruhren zeigen und lesen Sie gemeinsam morgens vor der Schule und bei Schulschluss die Werte ab. Sie erhalten dann den Wasserverbrauch in  $m^3$  während der Messzeit. Aus diesem Wert können Sie nach folgendem Schema den Wasserverbrauch an der Schule pro Tag hochrechnen.

#### Checkliste zur Erfassung des Wasserverbrauchs durch Ablesen der Wasseruhr

Kategorie	Wert
Anzahl Personen (Schüler, Lehrer, Angestellte) an der Schule	
Messzeit in Stunden	
$m^3$ am Anfang der Messzeit	
$m^3$ am Ende der Messzeit	
Wasserverbrauch während der Messzeit	
Wasserverbrauch der Schule in $m^3$ pro Tag	
Wasserverbrauch der Schule in Liter pro Tag	
Wasserverbrauch pro Person in Liter pro Tag	
Wasserverbrauch pro Person in Liter pro Jahr	

b) Fragen Sie den Hausmeister nach Wasserrechnungen der letzten Jahre. Anhand der Rechnungen erfährt die Klasse den Jahresverbrauch in  $\text{m}^3$  und die Kosten für das Wasser. Dann kann der Wasserverbrauch über mehrere Jahre verglichen werden.

#### Checkliste zur Erfassung des Wasserverbrauchs mit Hilfe der Wasserrechnung

Kategorie	Jahr .....	Jahr .....	Jahr .....
Anzahl Schüler & Lehrer an der Schule			
Wasserverbrauch in $\text{m}^3$ pro Jahr			
Wasserkosten Euro pro Jahr			
Wasserverbrauch in Liter pro Jahr			
Wasserverbrauch pro Person im Jahr			
Wasserverbrauch pro Person am Tag			

Die Ergebnisse werden am Ende der Bearbeitung zusammengetragen und diskutiert.

#### *Hinweis zur Durchführung*

Die Berechnungen zum Wasserverbrauch am besten gemeinsam an der Tafel durchführen und die Tabellen gemeinsam ausfüllen. Achtung, Ferienzeiten beachten!

Umrechnung von  $\text{m}^3$  in Liter:  $1\text{m}^3 = 1000$  Liter;  $1$  Liter =  $0,001\text{m}^3$

#### **3. Durchführen eines Wasserspar-Checks**

Die SchülerInnen werden nun zu Wasserdetektiven. Sie erhalten den Auftrag herauszufinden, wo an ihrer Schule das Wasser verbraucht wird und ob es eventuell verschwendet wird. Die Wasserspar-Checkliste (siehe Anlage) wird kopiert und ausgeteilt. Die SchülerInnen werden in Gruppen aufgeteilt und jede Gruppe überprüft einen Teil der Checkliste (Toilette/Waschbecken/Dusche/Befragung). Bitten Sie den Hausmeister der Schule für Fragen zur Verfügung zu stehen. Die Ergebnisse werden am Ende der Bearbeitung zusammengetragen und diskutiert.

#### **Tipp**

Sie können diesen Versuch mit folgenden Karten kombinieren:

- Singener Trinkwasser – Aus Quellen und Brunnen schöpfen (1.5)
- Trinkwasser – So wird's verteilt! (1.8)
- Trinkwasserverbrauch zu Hause (2.2)
- Der tropfende Wasserhahn (2.4)
- Wasser global – „Wasser ist Leben“ (2.5)