

### GRUPPE 1: ROHSTOFFE

#### AUFGABE:

Analyse der Rohstoffe und Produkte, die für die praktische Arbeit notwendig sind.

1. Schreibt auf einem Blatt die verschiedenen Rohstoffe und Produkte auf, die ihr für eure Arbeit benötigt. Wählt davon die 5 Rohstoffe/Produkte aus, die ihr (euren Schätzungen nach) am meisten verwendet und tragt sie in die **Spalte 1 der Tabelle 1 „Rohstoffe / Produkte“** ein.
2. In **Spalte 2** tragt ihr für jeden Rohstoff oder jedes Produkt die Menge ein, die von einem Schüler verwendet wird.

*> Wenn die Menge des Rohstoffs oder des Produkts nicht genau mit einem Messgerät gemessen werden kann, lasst euch was einfallen: zählt zum Beispiel die Kaffeelöffel Shampoo, die Wasserschüsseln oder Eimer Holzspäne usw.*

3. In **Spalte 3** tragt ihr für jeden Rohstoff oder jedes Produkt die Menge ein, die von der Klasse verwendet würde, wenn alle Schüler diese praktische Arbeit ausführen würden.
4. In **Spalte 4** berechnet ihr für jeden Rohstoff oder jedes Produkt die Menge, die notwendig wäre, wenn eure Klasse diese Arbeit ein Jahr lang ein Mal pro Woche ausführen würde.
5. Ist es möglich, die Mengen der Rohstoffe/Produkte, die für diese Arbeit nötig sind, zu verringern? Wenn ja, auf wie viel können diese Mengen verringert werden? Tragt eure Antworten in **Spalte 5** ein.
6. Kann der Rohstoff/das Produkt durch einen anderen ersetzt werden, der erneuerbar, recycelt oder recycelbar ist, aus dem biologischen Anbau oder dem fairen Handel stammt, lokaler oder zumindest europäischer Herkunft?

*> Wenn euer Rohstoff / Produkt bereits eine dieser Eigenschaften aufweist, tragt es in die Tabelle ein. Zum Beispiel: „Es handelt sich schon um ein recyceltes Produkt.“*

*> Um auf die Fragen der beiden letzten Punkte leichter Antworten zu finden, lest die Etiketten der Rohstoffe und Produkte und findet die Informationen (Labels usw.). Informiert euch in Zeitschriften, Katalogen, die auch zur Verfügung stehen. Sucht im Internet oder befragt eure Lehrkraft oder euren Werkstattleiter.*

## GRUPPE 2: ENERGIE

### AUFGABE:

Analyse der Energiemenge, die bei einer praktischen Arbeit verbraucht wird.

1. Schreibt auf ein Blatt Papier die verschiedenen Schritte eurer Arbeit auf, die Energie benötigen.
2. Wählt die 3 Schritte eurer Arbeit aus, die eurer Meinung nach am meisten Energie verbrauchen und tragt sie in **Spalte 1 der Tabelle 2 „Energie“** ein.
3. In **Spalte 2** tragt ihr für jeden der 3 Schritte die Energiequelle ein (Strom, Gas, Treibstoff, ...)

*> Für die Berechnung der benutzten Energiemenge könnt ihr euch auf die „Rechenhilfe“ in Anhang 3 beziehen.*

4. In **Spalte 3** tragt ihr für jeden der 3 Schritte die Menge der verbrauchten Energie **pro Schüler** ein.
5. In **Spalte 4** tragt ihr für jeden der 3 Schritte die Energiemenge ein, die pro Klasse verbraucht würde, wenn alle Schüler die gleiche praktische Arbeit ausführen würden.
6. In **Spalte 5** berechnet ihr für jeden der 3 Schritte die Menge Energie, die verbraucht würde, wenn eure Klasse diese Arbeit ein Jahr lang ein Mal pro Woche ausführen würde.
7. Kann die verbrauchte Energiemenge für diese Arbeit verringert werden? Wenn ja, wie? Durch eine rationellere Nutzung oder durch energiesparende Ausrüstung? Wie hoch schätzt ihr die Energiemenge ein, die eingespart werden kann? Tragt eure Antworten in **Spalte 6** ein.
8. Ist es möglich, die aktuelle Energiequelle durch eine erneuerbare Energiequelle zu ersetzen? Durch welche? Tragt eure Antworten in **Spalte 7** ein.

*> Wenn die verwendete Energie bereits erneuerbar ist, bitte angeben. Zum Beispiel: „Die Schule hat einen Vertrag mit einem grünen Stromanbieter.“*

## GRUPPE 3: WASSER

### AUFGABE:

Analyse der verbrauchten Wassermenge bei einer praktischen Arbeit.

1. Schreibt die verschiedenen Schritte auf, in denen für die Ausführung eurer Arbeit Wasser benötigt wird.
2. Wählt die 3 Schritte eurer Arbeit aus, die eurer Meinung nach am meisten Wasser verbrauchen und tragt sie in **Spalte 1 der Tabelle 3 „Wasser“** ein.
3. In **Spalte 2** tragt ihr für jeden der 3 Schritte die Menge des verbrauchten Wassers **pro Schüler** ein.

*> Wenn es schwierig ist, die Wassermenge, die ihr für eure Arbeit braucht, genau einzuschätzen, greift auf kleine Tricks zurück. Zählt zum Beispiel die Anzahl Wasserkannen.*

4. In **Spalte 3** tragt ihr für jeden der 3 Schritte die Wassermenge ein, die pro Klasse verbraucht würde, wenn alle Schüler die gleiche praktische Arbeit ausführen würden.
5. In **Spalte 4** berechnet ihr für jeden der 3 Schritte die Wassermenge, die verbraucht würde, wenn eure Klasse diese Arbeit **ein Jahr lang** ein Mal pro Woche ausführen würde.
6. Ist es möglich euren Wasserverbrauch für diese Arbeit zu verringern? Durch eine rationelle Wassernutzung, durch sparsamere Ausrüstungen (Drosselventile, eine sparsamere Maschine usw.) oder durch Reparaturen oder Wartung der Anlagen? Tragt eure Antworten in **Spalte 5** ein.
7. Ist es möglich, das verbrauchte Wasser durch Regenwasser zu ersetzen? Tragt eure Antwort in **Spalte 6** ein.

## GRUPPE 4: ABFÄLLE

### AUFGABE:

Analyse der Menge und der Art der Abfälle, die bei der Ausführung der Arbeit entstehen

1. Schreibt auf ein Blatt Papier die verschiedenen Abfälle auf, die bei eurer Arbeit entstehen.
2. Wählt davon die 5 Abfälle aus, die (euren Schätzungen nach) in den größten Mengen entstehen, und tragt sie in die **Spalte 1 der Tabelle 4 „Abfälle – produzierte Abfallmenge“** ein.
3. In **Spalte 2** tragt ihr für jeden der 5 Abfälle die Menge der erzeugten Abfälle **pro Schüler** ein.
4. In **Spalte 3** tragt ihr für jeden der 5 Abfälle die Menge ein, die **pro Klasse** entstehen würde, wenn alle Schüler die gleiche praktische Arbeit ausführen würden.
5. In **Spalte 4** berechnet ihr für jeden der 5 Abfälle die Menge, die entstehen würde, wenn eure Klasse diese Arbeit **ein Jahr lang** ein Mal pro Woche ausführen würde.
6. Tragt die 5 Abfallarten in **Spalte 1 der Tabelle 5 „Abfälle – Art der Entsorgung“** ein.
7. In **Spalte 2** tragt ihr die Antwort auf folgende Frage ein: Ist es möglich, die Herstellung bestimmter Abfälle zu vermeiden? Wenn ja, wie?
8. In **Spalte 3** tragt ihr die Antwort auf folgende Frage ein: Ist es möglich, die Abfallmenge bei dieser Arbeit zu verringern? Wenn ja, wie?
9. In **Spalte 4** tragt ihr die Antwort auf folgende Frage ein: Ist es möglich, bestimmte Abfälle in eurer Werkstatt oder in eurer Abteilung für andere Zwecke wiederzuverwenden? Wenn ja, wie?
10. In **Spalte 5 von Tabelle 2** tragt ihr die Antwort auf folgende Frage ein: Wenn es nicht möglich ist, den Abfall direkt in eurer Werkstatt wiederzuverwenden, wisst ihr, wie der Abfall entsorgt werden muss?

*> Zur Beantwortung dieser Frage könnt ihr euch auf das Infoblatt „Das Trennblatt für Industrieabfall“ beziehen.*