

Arbeitsblatt – Läuft das Glas aus?

Ellen und Max spielen im Sommer im Garten und schwitzen. Ellens Vater bringt den Beiden zwei Gläser Limonade mit Eis zur Erfrischung und stellt sie auf den Gartentisch. Ellen und Max nehmen einen Schluck und spielen weiter. Nach ein paar Minuten kommen sie wieder und der Tisch unter den Gläsern ist ein bisschen nass. Max ruft: „Ich glaube mein Glas hat einen Sprung, es ist ausgelaufen!“. Elle leckt am Glas und antwortet: „Komisch, es ist nur Wasser!“. „Stimmt, es ist echt nur Wasser! Aber woher kommt das Wasser außen am Glas?“ überlegt Max.

Aufgaben:

1. Am Lehrerpult findest du ein Glas Limonade mit Eiswurfn. Beobachte das Glas genau. Beobachtest du dasselbe wie Ellen und Max? Beschreibe deine Beobachtung(en).

2. Welche Forscherfrage ergibt sich aus dieser Beobachtung? Formuliere eine Forscherfrage.

Forscherfrage:

3. Finde eine Erklärung für deine und Max und Ellens Beobachtungen. Wenn du Hilfe benötigst, darfst du die Hilfskartchen, die du am Lehrerpult findest, zur Hilfe nehmen. Notiere deine Erklärung in 3 – 4 Sätzen.

4. In der Wüste lässt sich über Nacht Wasser gewinnen. Eine Folie wird dafür über eine Sandkuhle gespannt. In die Mitte der Kuhle wird ein Stein gelegt und darunter eine Tasse gestellt. Erkläre das Phänomen in 2 -3 Sätzen. (Hinweis: In der Wüste ist es tagsüber sehr heiß und nachts sehr kalt)

1 Reflexion des Arbeitsblattes

SuS kennen aus Alltagserfahrungen feuchte und trockene Luft. SuS begreifen Luft jedoch häufig nicht als ein Gasgemisch indem Wasserdampf als einen Luftbestandteil enthalten ist. Mithilfe dieses Arbeitsblattes sollen SuS Luft als ein Gas beschreiben können, in dem Wasserdampf enthalten ist. Das Arbeitsblatt eignet sich zum damit zum Einstieg in das Thema Luft als Gasgemisch.

1.1 Erwartungshorizont (Kerncurriculum)

Basiskonzept Energie

BW: SuS beschreiben, dass Chemie sie in ihrer Lebenswelt umgibt.

BW: SuS erkennen Aggregatzustandsänderungen in ihrer Umgebung.

Basiskonzept Stoff-Teilchen

EG: SuS beobachten und beschreiben sorgfältig.

1.2 Erwartungshorizont (Inhaltlich)

Aufgaben:

1. Am Lehrerpult findest du ein Glas Limonade mit Eiswürfeln. Beobachte das Glas genau. Beobachtest du dasselbe wie Ellen und Max? Beschreibe deine Beobachtung(en).
Außen am Glas bilden sich kleine Tröpfchen.
2. Notiere die Frage, die Max sich stellt.
Fragestellung:
Wo kommt das Wasser außen am Glas her?
3. Finde eine Erklärung für deine und Max und Ellens Beobachtungen. Wenn du Hilfe benötigst, darfst du die Hilfskärtchen, die du am Lehrerpult findest, zur Hilfe nehmen. Notiere deine Erklärung in 2 – 4 Sätzen.
Luft enthält Wasserdampf. Außen am kalten Glas kondensiert der Wasserdampf aus der Luft und geht von der gasförmigen in die flüssige Phase über und bildet kleine Tropfen.
4. In der Wüste lässt sich über Nacht Wasser gewinnen. Eine Folie wird dafür über eine Sandkuhle gespannt. In die Mitte der Kuhle wird ein Stein gelegt und darunter eine Tasse gestellt. Erkläre das Phänomen in 2 -3 Sätzen. (Hinweis: In der Wüste ist es tagsüber sehr heiß und nachts sehr kalt)

In der Nacht kühlt die Luft in der Wüste stark ab und Wasserdampf aus der Luft kondensiert an der Folie und tropft in die Tasse unter der Folie.