

Methodenblatt Treibhauseffekt Bewegungsspiel

Bei diesem Spiel wird den Schüler*innen der Unterschied zwischen natürlichem und menschengemachtem Treibhauseffekt spielerisch verdeutlicht.



Umsetzung:

Sechs¹ Schüler*innen sind „Erdkinder“, die sich auf einer imaginären Erdoberfläche aufstellen. Drei¹ Schüler*innen stellen Treibhausgase dar, die in der Atmosphäre schweben, fünf¹ verwandeln sich in Sonnenstrahlen. Die Sonnenkinder stellen sich auf der gegenüberliegenden Seite der Erdkinder auf. Anfänglich sind die Sonnenstrahlen, bedingt durch das kurzwellige Licht, das von der Sonne kommt, klein und können ohne Probleme zwischen den Treibhausgasen durchschlüpfen



¹ Zahlen entsprechend der Gruppengröße anpassen

(TN haben Arme eng am Körper). Haben sie die Erdoberfläche erreicht, verwandeln sie sich in breitwellige Wärmestrahlen: die Sonnenkinder rubbeln die Erdkinder warm. Anschließend wandern sie dann in das Weltall zurück und breiten nun die Arme seitlich aus („breite“ Wärmestrahlung). Es ist immer noch leicht, zwischen den Treibhausgasen durchzuschlüpfen, weil genügend Platz vorhanden ist. Aber das ein oder andere Sonnenkind wird von den Treibhausgaskindern gefangen und wieder zur Erde geschickt. Die Erdatmosphäre bleibt durch diesen Vorgang konstant warm, Leben auf dem Planeten ist möglich.

Nun sind aber unsere Menschenkinder² an der Reihe. Sie beginnen, technische Errungenschaften zu erfinden, roden Regenwald, fahren Auto, nutzen Strom, fördern und verbrennen fossile Energieträger uvm. Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Die Rolle der weiteren, durch menschliche Eingriffe entstandenen Treibhausgase wird von den übrigen Schülerinnen und Schülern übernommen (zwei bis maximal drei Kinder¹). Plötzlich tummeln sich in der Atmosphäre viel mehr Treibhausgase als vorher. Der Weg zur Erde stellt für die Sonnenkinder (Arme eng am Körper) kein Problem dar, sie sind kurzwellige Lichtstrahlen und können passieren, aber als breitwellige Wärmestrahlung (Arme ausgebreitet) haben sie es immer schwerer, Lücken zum Durchschlüpfen zu finden.

Im Anschluss wird das Spiel kurz besprochen, z.B.

- Welchen Unterschied haben die Erdkinder gemerkt, als mehr CO₂ im Spiel war? Wurde es wärmer?
- Was haben die Sonnen-/Wärmestrahlkinder erlebt?
- Welche Erfindungen, die den Klimawandel verursachen, haben die Kinder dargestellt?

² Anzahl der SuS kann variieren, als Puffer für restliche Schülerinnen und Schüler