

## Puzzle zur wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung



**Theoretische Vorbereitung**



**Forschungsfrage formulieren**



**Hypothesen bilden**



**Hypothesen experimentell überprüfen**



**Rückschlüsse aus Experiment ziehen**



**Forschungsfrage beantworten**

# Hilfekarte 1

## Hilfe zur Hypothesenbildung

a) Wozu sollte ich eine Hypothese bilden?

In unserem Alltag beobachten wir viele Phänomene, wie z.B. ein Regenbogen, Jahreszeiten oder Schweiß. In den meisten Fällen haben wir eine grobe Idee, weshalb uns diese Phänomene in unserem Alltag begegnen. Wieso sie jedoch vorhanden sind und nach welchen Regeln diese Phänomene ablaufen, ist uns meist nicht bewusst. Genau an dieser Stelle kommt die Wissenschaft ins Spiel, denn Wissenschaftler\*innen untersuchen diese Phänomene. Dabei stellen sie sich bestimmte Fragestellungen, welche sie dann Hypothesen nennen. Hast du Interesse? Lerne Hypothesen aufzustellen – sei ein\*e Wissenschaftler\*in!

b) Was sind Hypothesen?

Zur Untersuchung der Phänomene führen Wissenschaftler\*innen eigene Beobachtungen durch, um Vermutungen zu einem speziellen Phänomen zu formulieren. Diese Vermutungen müssen jedoch durch ein Experiment überprüfbar sein. Erst dann darf ein\*e Wissenschaftler\*in die Frage als Hypothese bezeichnen. Die meisten Hypothesen überprüfen entweder Zusammenhänge oder Unterschiede von Merkmalen und können oft als Wenn-Dann-Aussagen formuliert werden. Ein Beispiel wäre: "Wenn die Straße nass ist, regnet es". Durch einen Versuch (z.B. das Bewässern der Straße bei Sonnenschein) kann diese Hypothese widerlegt werden.