

### Ausgangsgeschichte:

Paul hat gerade den Führerschein gemacht und muss das erste Mal tanken. Er steht an der Zapfsäule und erinnert sich, dass seine Mutter immer Benzin getankt hat. Aber als er auf die vielen verschiedenen Schilder auf den Zapfpistolen schaut, ist er völlig verwirrt. Einmal Diesel, dreimal Benzin: Super 95 (E10), Super 95 oder Super Plus 98. Preislich macht es auf jeden Fall einen großen Unterschied!

Sein Freund Max, welcher auf dem Beifahrersitz sitzt, sagt nur: "Tank die goldene Mitte: Super 95!". Paul ist nun völlig verwirrt und ruft vorsichtshalber zu Hause an. Seine ältere Schwester Samira geht ans Telefon und sagt: "Mum ist nicht zu Hause, aber wir müssen mit unserem Auto immer Super Plus tanken. Das Benzin für den Motor muss kloppfest sein, daher braucht der Motor eine höhere Octanzahl". Daraufhin tankt Paul das teure Super Plus 98 und fragt sich, was genau hinter dieser Octanzahl steckt. Zurück im Auto fragt er seinen Freund. Max erinnert sich an den Chemieunterricht, dass das irgendetwas mit den chemischen Stoffen Octan und Heptan zu tun hat...



### Leitfaden für das Mystery



Ein Mystery ist ein Rätsel, bei dem man wie ein Detektiv die Leitfrage lösen soll. Die Mystery-Karten sind hierbei die Hinweise, die zur Lösung beitragen (können). Manche Karten sind weiterführende Informationen, die nicht zwingend mit der Leitfrage zu tun haben. Die Aufgabe für euch in der Gruppe besteht darin, die Hinweise der Mystery-Karten zu sichten und zu sortieren.

Geht zur Lösungsfindung wie folgt vor:

1. **Stellt** gemeinsam mit der Klasse **Hypothesen** zur Leitfrage auf.
2. Gruppenarbeit: **Lest** euch gegenseitig in der Gruppe alle Karten vor. Klärt untereinander, ob ihr alles Verstanden habt. Nutzt gegebenenfalls eure Unterlagen.
3. **Ordnet** nun die Mystery-Karten auf dem ausgeteilten Plakat. Eure Lösung soll aus dem Schaubild ersichtlich sein.
4. Die Ergebnisse werden noch besser ersichtlich, wenn die Mystery-Karten mit **beschrifteten** Pfeilen verbunden werden. Außerdem empfiehlt es sich, dass **Überschriften** für die Gruppen in dem Schaubild formuliert werden.
5. Bereitet euch darauf vor, eure Lösung der Klasse **vorzustellen**.

Leitfrage:

Was bedeutet die Octanzahl?

Antwort:

---

---

---

---

---