



LESSING-GYMNASIUM

ALTSPRACHLICHES GYMNASIUM MIT SCHWERPUNKT MUSIK

60322 Frankfurt am Main
Fürstenbergerstraße 166
Telefon: 212-35136, FAX: 212-40568
www.lessing-ffm.de

Ideefix Nr. 6

(Abgabe der Lösung bis Freitag, den 13.2.2015, 12:00 Uhr, gerne auch per E-Mail)

Bekanntlich sind die sieben Zwerge nicht nur überaus fleißig, sondern auch für jede Knobelei zu haben. Neulich kam einer der Zwerge, Logi, auf die folgende Rätselaufgabe, mit der er drei seiner Gefährten auf die Probe stellen wollte:

Die drei Zwerge sollten sich jeweils genau hintereinander setzen. Sie durften weder miteinander reden noch sich irgendwelche Zeichen geben. Logi hat fünf Mützen in der Hand, drei schwarze und zwei weiße. Nacheinander setzt er den anderen drei Zwergen je eine dieser Mützen auf. Die drei Zwerge können nicht sehen, welche Mütze sie auf dem eigenen Kopf haben. Jeder weiter hinten sitzende Zwerg kann allerdings die Mützen der vor ihm sitzenden Zwerge sehen; der erste Zwerg sieht also keine einzige Mütze, der zweite sieht die Mütze des ersten Zwergs und der dritte sieht die Mützen der anderen beiden Zwerge. Keiner sieht, welche der fünf Mützen der Knobel-Zwerg Logi noch übrig behalten hat. Seine Aufgabe lautet nun folgendermaßen:

Einer der drei Zwerge – egal welcher – soll sagen, welche Farbe die Mütze auf seinem eigenen Kopf hat. Die Zwerge überlegen eine Zeit lang jeder für sich. Dann sagt der erste: „Ich weiß es!“.

Weißt du es auch?

Denk daran: „Nur“ das richtige Ergebnis anzugeben, genügt nicht.

Dein Lösungsweg muss vollständig nachvollziehbar sein.