



1. Tipps zum digitalen CEG-Schneestern-Wettbewerb

Kay war fasziniert von der Eiskönigin.
Eines Tages studierte er einzelne Schneeflocken ganz genau.
Er nahm sie unter die Lupe: „Sieh nur“, rief er seine Freundin Gerda. „Die Eiskristalle sehen aus wie prächtige Blumen.
Ganz ebenmäßig geformt, mit ganz feinen Verzweigungen.
Hoffentlich schmelzen sie nicht!“

Auch wir sehen ganz genau hin. Etwas Geometrie brauchen wir auch beim **Digitalen Gestalten**.

Rätsel 1: Vervollständigt das eine, halb geschmolzene Eis-Kristall zeichnerisch. Vielleicht entsteht sogar nach und nach eine ganze „**Schneeflockenparade**“?
Keine Flocke sieht genauso aus wie die andere.
Es gibt unzählige – und dennoch liegt eine Regel dahinter...



Rätsel 2: Wie ließe sich aus einem A4-Papier ein regelmäßiges Sechseck falten (und schneiden)?
Ein paar Tipps zu Zwischenschritten findet ihr in den Fotos.
Achtung: Nutzt hierbei das Geodreieck höchstens zum Nachprüfen. Geht das mit allen Papier-Formaten?

„Es werde Form

Welche Form hat eine Schneeflocke?
Jede Form, die sie haben will ...
Sie entstehen in riesigen Wolken-türmen aus Wassermolekülen – einer Ménage-à-trois aus je zwei Wasserstoff- und einem Sauerstoffatom -, die einander kaum zur Kenntnis nehmen, bis sie zusammenprallen. Der Tanz im Wasserdampf ist reine Physik, komplex aber unstrukturiert, eine Massenbewegung winziger Moleküle. Der Tanz lässt sich mit Parametern wie Temperatur, Druck und Sättigung statistisch beschreiben. Diese Parameter formen die Bühne für das molekulare Ballett, und die Kombination ihrer Werte bestimmt den Rhythmus und das Tempo des Tanzes. [...] Die mathematische Ordnung der Materie und die Kräfte, die sie zusammenhalten, erschaffen winzige Eisjuwelen, deren Moleküle mit nahezu vollkommener Präzision ineinander einrasten.“ (S. 214)
→ Eiskristalle wachsen „bevorzugt in flachen Schichten,... sodass **hexagonale Plättchen** entstehen“ (S. 212)

Aus: „Das Rätsel der Schneeflocke“ von Ian Stewart (siehe auch <https://www.spektrum.de/magazin/das-raetsel-der-schneeflocke/830262>.)

