

# Schneekristalle



Endlich schneit es. Du hast bestimmt schon Schneeflocken gefangen und ihre Form bestaunt. Am besten kann man Schneeflocken betrachten, wenn man sie auf einem dunklen Handschuh oder Papier fängt.

Du hast bestimmt bemerkt, dass Schneeflocken ganz unterschiedlich aussehen können. Sie sind kleine Kunstwerke.

Meine erste Frage an dich: Steckt denn da auch Mathematik drin? Was meinst du?

---

---

---

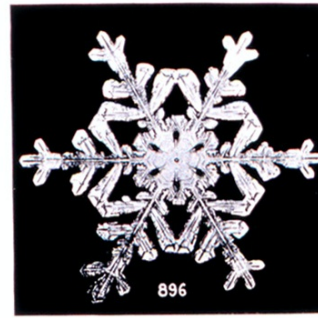
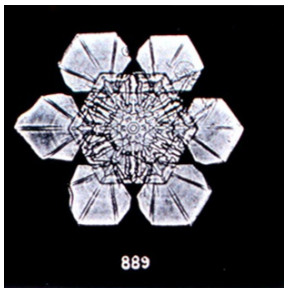
---

Mein erster Auftrag an dich:  
Zeichne mindestens 3 verschiedene Schneeflocken ab.



Wilson Bentley, der von 1865 bis 1931 lebte, war der erste Mensch, der Fotos von Schneeflocken machte. In dem tollen Buch „Snowflake Bentley“ von Jacqueline Briggs Martin erfährst du, wie es dazu kam. Es ist in Englisch geschrieben. Im Buch „Der Schneeflockensammler“ von Robert Schneider und Linda Wolfsgruber wird die Geschichte von Wilson Bentley auf Deutsch erzählt.

So sehen die Fotos von Wilson Bentley aus:



Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Wilson\\_Bentley#/media/Datei:3ASnowflakesWilsonBentley.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Wilson_Bentley#/media/Datei:3ASnowflakesWilsonBentley.jpg)

Lies den Infotext aus der Zeitschrift Geolino und markiere, was für dich wichtig ist.

## Schneekristalle

Wer hätte das gedacht: Wenn es schneit, fallen Massen gefrorener Kunstwerke vom Himmel - Schneekristalle! Und kein Kristall gleicht dem anderen - jeder ist ein Einzelstück der Natur! Hier erfahrt ihr mehr über das Geheimnis der eiskalten Schönheiten und könnt sie in unserer Fotoshow bewundern.

In der Wolke fängt alles an: Ein Kügelchen aus Staub und Wasser formt sich immer wieder um, bis ein Urkristall mit einer sechseckigen Grundfläche entsteht - Ausgangspunkt jedes Schneekristalls. Schneesterne wachsen vor allem bei Temperaturen zwischen minus zehn und minus 22 Grad Celsius. Je feuchter die Luft, desto feinere Ärmchen sprießen. Forscher nennen die verzweigten Sternmuster "Dendriten". Wer genau hinschaut, findet bei fast jedem Kristall die sechseckige Grundform wieder. Selten sind zwölfarmige Sterne; sie entstehen, wenn zwei Kristalle zusammenstoßen. Insgesamt unterscheiden Schneeforscher 80 verschiedene Kristallformen.

Hier findest du den Artikel und viele Fotos von Schneekristallen:  
<https://www.geo.de/geolino/kreativ/9177-rtkl-schneekristalle>

Schreibe in wenigen Stichpunkten auf, was du erfahren hast.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Hast du herausgefunden, welche Grundform alle Schneeflocken oder besser Schneekristalle haben? Kreuze an:

- a) Achteck
- b) Sechseck
- c) Viereck

Zeichne in diesen Schneekristall alle Spiegelachsen (Symmetrieachsen) ein, die du findest.



Nun bist du dran:

Schau dir zuerst diesen Erklärfilm an. Du findest ihn hier:

<https://youtu.be/0r11CmCtr0E>



Gestalte nun selbst verschiedene Schneeflocken und klebe sie vorsichtig auf dunklem Papier auf.

Kannst du eine von Bentleys Schneeflocken herstellen?



Stelle eine Vorlage von deiner schönsten Schneeflocke her.

Lade deine Eltern oder Geschwister zu einer kleinen Ausstellung mit Führung ein.

Erkläre, wie du vorgegangen bist, um deine Schneeflocken herzustellen.

Was ist dir beim Herstellen aufgefallen?

Was hast du herausgefunden?

Welche Schneeflocke findest du besonders und warum?

Erzähle ihnen auch anhand deiner Stichpunkte, was du über Schneekristalle und über Wilson Bentley erfahren hast.



Teile mir deine Entdeckungen hier mit:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Am Anfang wollte ich von dir wissen, was Schneeflocken mit Mathematik zu tun haben. Hast du noch mehr entdeckt?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

*Viel Spaß beim Entdecken.*

Aufgaben und Grafiken: Annett Mathea-Kreuter

In Anlehnung an: Katja Poser-Kempe, Susanne Wöller, Olivia Barth: Snowflake Bentley-Der Geometrie in der Natur auf der Spur. In: Grundschulunterricht Mathematik 1/2020. Oldenbourg Verlag.