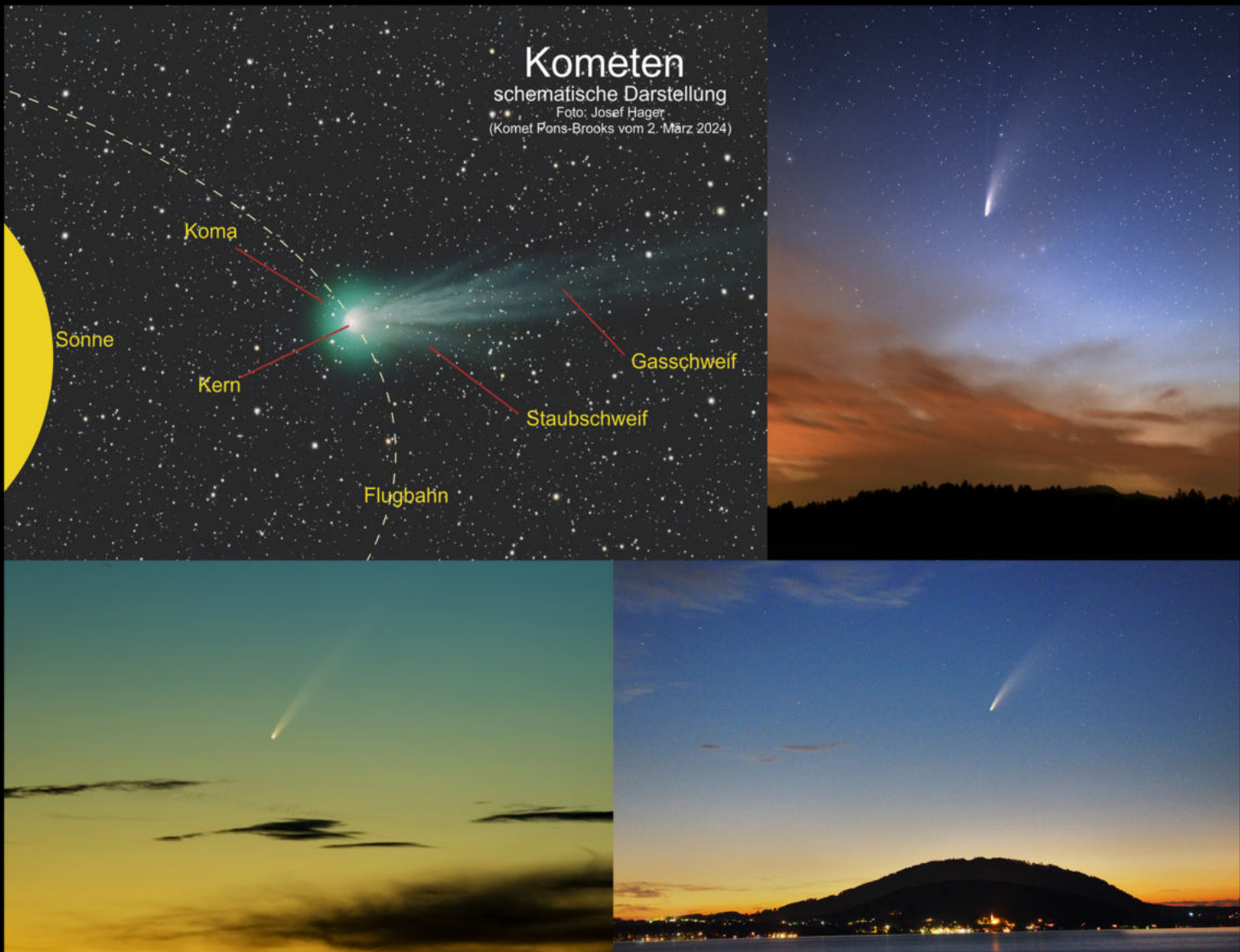


# Kometen ...

- bestehen aus jener **Materie**, die bei der **Bildung unseres Planetensystems** vor rund 4,6 Milliarden Jahre „übrig“ geblieben ist.
- enthalten **Staub, gefrorene Gase, Wasser** und **feste Teilchen**, die in einer Art „schmutzigem Schneeball“ zusammengeballt sind.
- sind **nur wenige Kilometer groß** (die Kometenkerne) und an der **Oberfläche extrem dunkel** – vergleichbar mit Kohle.
- Kometen werden **bei der Annäherung an die Sonne zunehmend erwärmt**, **gefrorene Gase und Staub werden freigesetzt** und es bildet sich rund um den Kometenkern die sogenannte **Koma** – die **Kometenatmosphäre**, die **einige 10.000 km bis 100.000 km im Durchmesser** erreichen kann, wodurch der Komet für uns sichtbar wird.
- Aus der Kometenatmosphäre reißt der „Sonnenwind“ Teilchen mit sich, und es entstehen **Gas- und Staubschweife**, die sich über Millionen Kilometer im All entfalten können.
- **Gasschweife** sind schmal, immer „gerade“ und von der Sonne weggerichtet und erscheinen auf den Aufnahmen **in blauen Farbtönen**.
- **Staubschweife** sind zumeist breit aufgefächert, oftmals gekrümmt und reflektieren das Sonnenlicht, sind also **gelblich**.





- Das **Aussehen** der Kometen und deren Helligkeiten sind **sehr unterschiedlich** und **können nicht exakt vorhergesagt werden**.
- Eine große Anzahl von Kometen befindet sich im **Kuipergürtel** und in der **Oortschen Wolke** im Sonnensystem.
- Im **Kuipergürtel** befinden sich die Kometen in etwa **15 bis 30facher Entfernung Erde-Sonne**, also jenseits der Neptunbahn. Im Kuipergürtel vermutet man **rund 100 Millionen Kometen**.
- In der **Oortschen (Kometen) Wolke** werden **mehrere 100 Milliarden Kometen** vermutet. Am Rande des Sonnensystems entzieht sich diese Zone einer näheren Untersuchung.
- Durch **Bahnstörungen** werden gelegentlich **Kometen** aus dem Kuipergürtel und der Oortschen Wolke in **Richtung Sonne gelenkt**.
- Diese Kometen bewegen sich dann (**zumeist**) **auf elliptischen Bahnen um die Sonne**. Somit gelangt ein Komet immer nach Jahren, Jahrzehnten oder Jahrhunderten wieder in Sonnennähe. Ein berühmter periodischer Komet ist der **Halleysche Komet**, der 1910, zuletzt 1986 und im Jahr 2061 wieder zu sehen ist.
- **Aus den von Kometen freigesetzten Teilchen entstehen Sternschnuppenströme, wenn sie die Erdbahn kreuzen** (so wie die Perseiden-Sternschnuppen im August, deren Ursprungskomet der Komet Swift-Tuttle ist).