

## Merkblatt: Sonnenfinsternis

Durch einen glücklichen Zufall erscheint uns der viel kleinere Mond fast gleich groß am Himmel wie die viel größere, aber auch viel weiter entfernte Sonne. Dadurch kann unser Mond die Sonne verdunkeln, wenn er sich direkt zwischen sie und die Erde schiebt.

Sonnenfinsternisse gehören wie Mondfinsternisse zur Übergruppe der Okkultationen. Darunter versteht man das Vorbeiziehen eines scheinbar größeren Himmelskörpers vor einem anderen, scheinbar kleineren Himmelskörper. Damit sind Okkultationen ein Spezialfall von Konjunktionen – der nähere Himmelskörper bedeckt den entfernten.

Da die Bahn des Mondes um die Erde in Bezug auf die Bahn der Erde um die Sonne um etwa fünf Grad geneigt ist, zieht der Neumond meist ober- oder unterhalb der Sonnenscheibe vorbei. Nur wenn sich der Neumond auf seiner Bahn gerade in der Ebene von Erde und Sonne befindet, kommt es zu einer Sonnenfinsternis.

Man unterscheidet hierbei, je nach geometrischer Lage der Finsternis, mehrere Arten von Sonnenfinsternissen:

- Partielle Sonnenfinsternisse:
  - der Halbschatten des Mondes erreicht die Erde: in polaren Gebieten möglich,
  - Halbschatten außerhalb der Zone der totalen Sonnenfinsternis.
- Totale Sonnenfinsternis:
  - total: der Kernschatten des Mondes überstreicht die Erde
  - ringförmig: aufgrund der elliptischen Bahn des Mondes ändert sich die scheinbare Größe des Mondes am Himmel. Bei einer Ringförmigen Sonnenfinsternis ist er nicht groß genug, um die Sonne vollständig zu verdunkeln.

