

**Formular: Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10**

Lehrkraft: A. Pöpperl

Leitfach: Physik

Rahmenthema: Geschichte der Astronomie bis zum Wandel des Weltbildes

In 11/1 erfolgt eine Einführung in die Geschichte der Astronomie vom Altertum bis in die erste Hälfte des 17. Jahrhunderts. Zu dieser Zeit erfolgte der Wandel des Weltbildes, vom geozentrischen zum heliozentrischen Weltbild. Dieser erfolgte nicht nur aufgrund der ab 1609 sprunghaft erweiterten Erkenntnisse über den Sternenhimmel nach Erfindung des Fernrohres, sondern auch wegen eines Umbruchs im Denken des Menschen im Übergang vom Mittelalter zur Neuzeit. Dies gilt zumindest für Westeuropa. Doch in anderen Ländern, in anderen Kulturkreisen gab es bereits zu viel früheren Zeiten bedeutende astronomische Erkenntnisse. So werden wir uns auch mit der Geschichte der Astronomie von Babylon, China, usw. beschäftigen. Zu allen Zeiten und in allen Kulturen spielt auch die Philosophie eine wichtige Rolle.

In 11/1 und 11/2 erfolgt auch eine Einführung in das Erfassen eines Themas und das Arbeiten mit (historischen) Quellen. Letztere sind z.B. in der Bibliothek des Deutschen Museums München zu erhalten. Diese Bibliothek (eine Präsenzbibliothek) werden wir rechtzeitig in einer Führung kennenlernen.

Nach der Vergabe der Seminararbeitsthemen erfolgt in 11/2 deren Erarbeitung durch die Schüler in individueller Betreuung. Themenübergreifende Fragen, auch fachliche, können auch (bei Bedarf) in Seminartreffen besprochen werden. Im Laufe von 11/2 wird von jedem Seminarteilnehmer ein (ausführlicher) Gliederungsentwurf erstellt. Gegen Ende von 11/2 halten die Schüler im Kurs Referate / Präsentationen über den bisherigen Stand der jeweiligen Arbeit.

mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Vorgeschichtliche Himmelsbeobachtung (z.B. Stonehenge, Himmelsscheibe von Nebra, Beginn der Kalenderrechnung)
2. Die astronomischen Erkenntnisse früher Hochkulturen (Babylon, Ägypten)
3. Astronomie in außereuropäischen Hochkulturen (Indien, China, Amerika)
4. Astronomie im Mittelalter: Vergleich zwischen Westeuropa und der islamischen Welt
5. Die Schriften des Nicolaus Copernicus
6. Die Entdeckungen und die Gerätschaften des Tycho Brahe
7. Johannes Keplers Beiträge zum Wandel des Weltbildes
8. Bau der ersten Fernrohre (Hanns Lipperhey, frühe Nachbauten und Verbesserungen, evtl. Modellbau)
9. Galileo Galileis astronomische Beobachtungen und Schlussfolgerungen