



Erde und Weltall:

Himmelsmechanik und Astrophysik (3.3.3.2)

I. Gravitation und Kepler

Stunden	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Material
1	3.3.3.2 (3) 1. u. 2. <i>Kepler'sches Gesetz</i> erläutern.	(00_euw_ppt_ellipse) (00_euw_ab_die_ellipse) 01_euw_ppt_keplergesetze (bis Folie 9) 01_euw_ab_die_keplergesetze
2	3.3.3.2 (4) 3. <i>Kepler'sches Gesetz</i> beschreiben und anwenden.	02_euw_ppt_die_hohmann_bahn 02_euw_ab_die_hohmann_bahn
3	3.3.3.2 (1) Die Wirkung der Gravitation beschreiben.	https://www.youtube.com/watch?v=K1v2IN5YIy8 03_euw_ppt_die_erste_kosmische_geschwindigkeit 01_euw_ppt_keplergesetze (Herleitung 3. Kepler, ab Folie 10) http://www.mabo-physik.de/erdumlaufbahn.html 03_euw_ab_gravitationsgesetz 04_euw_ab_geostationaere_umlaufbahn 05_euw_ab_der_ortsfaktor_auf_der_iss 06_euw_ab_das_gravitationsfeld
2	3.3.3.2 (2) Die zweite kosmische Geschwindigkeit beschreiben und berechnen.	04_euw_ppt_die_zweite_kosmische_geschwindigkeit 07_euw_ab_spezifische_geschwindigkeiten_des_erdmonds 08_euw_ab_fluchtgeschwindigkeiten

II. Sternentwicklung und Exoplaneten

4	3.3.3.2 (5) Die Entwicklung eines Sterns qualitativ beschreiben.	05_euw_ppt_sternentwicklung 09_euw_ab_endstadien_von_sternen
2	3.3.3.2 (6) Die Transitmethode zum Nachweis von Exoplaneten erklären.	10_euw_ab_transitmethode http://www.mabo-physik.de/transitmethode.html

Grafiken: S. Hanssen