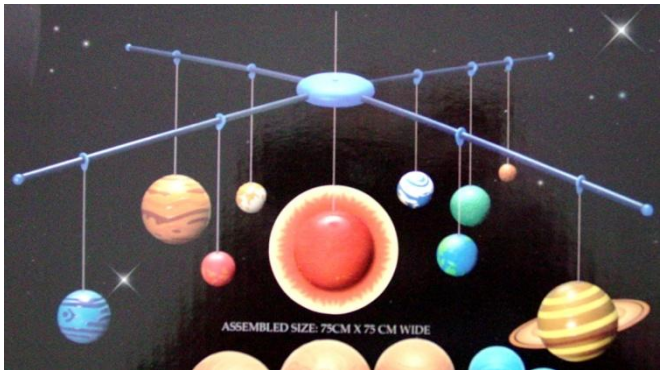




Modelle unseres Planetensystems – Handreichung für KollegInnen

Modelle unseres Planetensystems sind in besonderem Maße geeignet, Größenordnungen im Weltall zu veranschaulichen und räumliche Vorstellungen zu fördern.

Hier werden verschiedene Modelle vorgestellt und miteinander verglichen. Alle Modelle haben Vor- und Nachteile, ihre Umsetzbarkeit hängt von schulischen Gegebenheiten ab. Für den Unterricht ist eine Auswahl zu treffen oder eine Kooperation mit anderen Klassen oder Fächern anzustreben. In leistungsstarken Klassen ist auch binnendifferenziert der Einsatz verschiedener Modelle denkbar. Dann können auch die Schülerinnen und Schüler die Eignung der Modelle beurteilen.

Auf der Rückseite werden für die vorgestellten Modelle geeignete Maßstäbe aufgeführt.

Modell	Eignung	Beispielfotos
Planeten-Mobile	Vorstellungen von Größenordnungen der Planeten im Verhältnis zueinander – keine Lagebeziehungen und Abstände ACHTUNG: Fehlvorstellungen – wie im Foto nebenan- vermeiden!	
Obst-Modell	Vorstellungen von Größenordnungen der Planeten im Verhältnis zueinander – auch Abstände	
Planetensystem zu Aufhängen im Schulhaus	Vorstellungen von Größenordnungen der Planeten im Verhältnis zueinander – auch Abstände und Größenordnung der Sonne im Vergleich	

	Durchmesser					Entfernung von der Sonne			
Maßstab	1 : 1	1 Mrd. : 1	-	500 Mill. : 1	Maßstab		4 Bill. : 1	200 Mrd. : 1	30 Mrd. : 1
Planet	im Kosmos in km	Planeten- Mobile in cm	Obst- Modell	Schulhaus- Modell in cm	Planet	im Kosmos in Millionen km	Obst-Modell für Schultisch in cm	Schulhaus- Modell in m	Planetenweg in m
Merkur	4 878	0,5	Pfefferkorn	1,0	Merkur	58	1,5	0,29	1,9
Venus	12 104	1,2	Erbse	2,4	Venus	108	2,7	0,54	3,6
Erde	12 756	1,3	Erbse	2,6	Erde	150	3,8	0,75	5,0
Mars	6 794	0,7	Pfefferkorn	1,4	Mars	228	5,7	1,14	7,6
Jupiter	142 796	14,3	Grapefruit	28,6	Jupiter	779	19,5	3,90	26,0
Saturn	120 000	12,0	Orange	24,0	Saturn	1 432	35,8	7,16	47,7
Uranus	51 118	5,1	Pflaume	10,2	Uranus	2 884	72,1	14,42	96,1
Neptun	49 424	4,9	Pflaume	9,9	Neptun	4 509	112,7	22,55	150,3
Zum Vergleich :									
Sonne	1 400 000	140	Sitzball	280					