

DD 20 Neue Konzepte VI (Optik)

Zeit: Mittwoch 10:15–11:15

Raum: N-P-5 R0109

DD 20.1 Mi 10:15 N-P-5 R0109

Wie entsteht der 3D-Effekt bei Lichtreflexen auf geritzten Oberflächen — •MALTE RENIUS — Jüdefelder Str. 39, 48143 Münster

Dass Lichtreflexe an gekrümmten Kratzern bei geeigneter Beleuchtung einen räumlichen Eindruck vermitteln, wurde bereits in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts in der Kunst entdeckt und findet bis heute, von der Wissenschaft kaum beachtet, breite Anwendung in Kunst und Design. Ähnlich interessant wie die künstlerische Dimension ist das Zusammenspiel von Physik und Physiologie, das diesem Phänomen zugrunde liegt. Es wird unter anderem ein physikalisches Modell beschrieben, das die wesentlichen Aspekte des Phänomens erfasst.

DD 20.2 Mi 10:35 N-P-5 R0109

3D- Phänomene durch binokulare Betrachtung von Lichtbahnen — •H. JOACHIM SCHLICHTING — Institut fuer Didaktik der Physik Universitaet Muenster

Lichtbahnen beobachtet man nicht nur auf welligem Wasser (Schwert der Sonne), sondern auch auf beliebigen Oberflächen, die regelmaeßige oder unregelmaeßige Riefen oder Kratzspuren aufweisen. Diese Lichtbahnen koennen bei binokularer Betrachtung zu 3D-Phaenomenen führen. Das Phaenomen wird dazu ausgenutzt, konkrete 2D-Strukturen - z.B. ein Quadrat - so mit ringfoermigen Kratzern zu umgeben, dass bei geeigneter Beleuchtung ein Wuerfel entsteht, der wie ein reales Objekt aus verschiedenen Winkeln betrachtet werden kann.

DD 20.3 Mi 10:55 N-P-5 R0109

Linsenphaenomene des Alltags — •JULIA BEISSWENGER — Wilhelm-Klemm-Straße 10, 48149 Münster

Linsen sind im Alltag allgegenwaertig. Ein Weinglas kann genauso als Linse fungieren wie eine Wasserflasche, eine transparente Seife oder eine Murmel. Diese Alltagsgegenstaende eignen sich fuer den Einstieg in die Thematik der Linse im schulischen Unterricht. Zu diesem Zweck soll ein faszinierendes Linsenphaenomen beschrieben werden, das - obwohl taeglich beobachtbar, wohl nur wenige bewusst wahrnehmen.