



## Einladung zur Vortragsreihe „Didaktik am Montagabend (DiMa)“



### ***Multimedia beim Lehren und Lernen von Physik***

**Prof. Dr. Raimund Girwidz, Ludwig-Maximilians-Universität München**

Es gibt verschiedene Ansätze, den Erwerb physikalischen Wissens und naturwissenschaftlicher Denkweisen zu unterstützen. In diesem Vortrag werden neue Medien (Multimedia) als Hilfsmittel vorgestellt, um physikalische Sachverhalte zu visualisieren, Informationen über verschiedene Sinneskanäle anzubieten und eigene Aktivitäten anzustoßen. Anhand von Beispielen wird verdeutlicht, wie sich Erkenntnisse aus der Lernpsychologie umsetzen lassen.

Neben einem allgemeinen Überblick liegt ein Schwerpunkt des Vortrags bei der Visualisierung physikalisch-naturwissenschaftlicher Konzepte und der Multicodierung, d.h. der Darstellungen von Inhalten in verschiedenen Formen. Zudem werden Überlegungen zur kognitiven Flexibilität, kognitiven Belastung, Wissensstrukturierung, Verknüpfung von Repräsentationen, Verarbeitungstiefe und zu mentalen Modellen aufgegriffen. Sie werden konkret an Anwendungen aus Mechanik, Elektrodynamik und Thermodynamik diskutiert (siehe Abb. 1 und 2). Dazu werden Konzepte, Beispiele und Erkenntnisse aus eigenen Untersuchungen, auch zum fächerübergreifenden Unterricht vorgestellt.

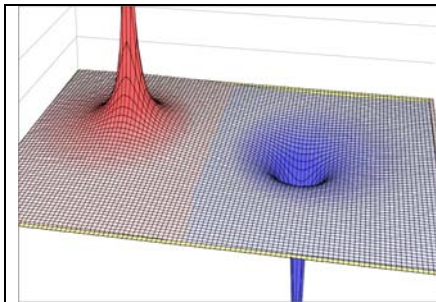


Abb. 1: Visualisierung zum Feld elektrischer Ladungen

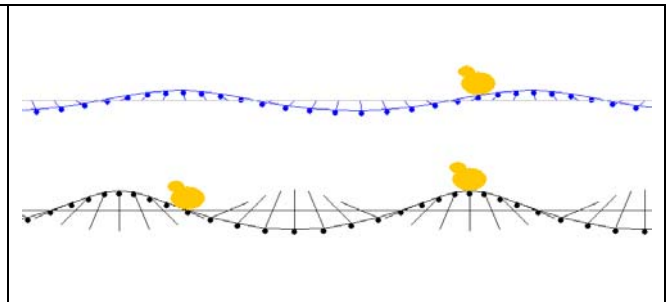


Abb. 2: Momentanaufnahme aus einer Simulation zu Wasserwellen

**Zeit: Montag, 16. März 2015, 19.00 Uhr**

**Ort: Unterrichtsraum 40528 (5. Stock GeWi-Turm)**

Raimund Girwidz ist Inhaber des Lehrstuhls für Didaktik der Physik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Er beschäftigt sich u.a. mit der Entwicklung von ferngesteuerten Experimenten, der Gestaltung von multimedialen Lernumgebungen und Visualisierungen, sowie der empirischen Untersuchung und Analyse deren Lernwirksamkeit.