

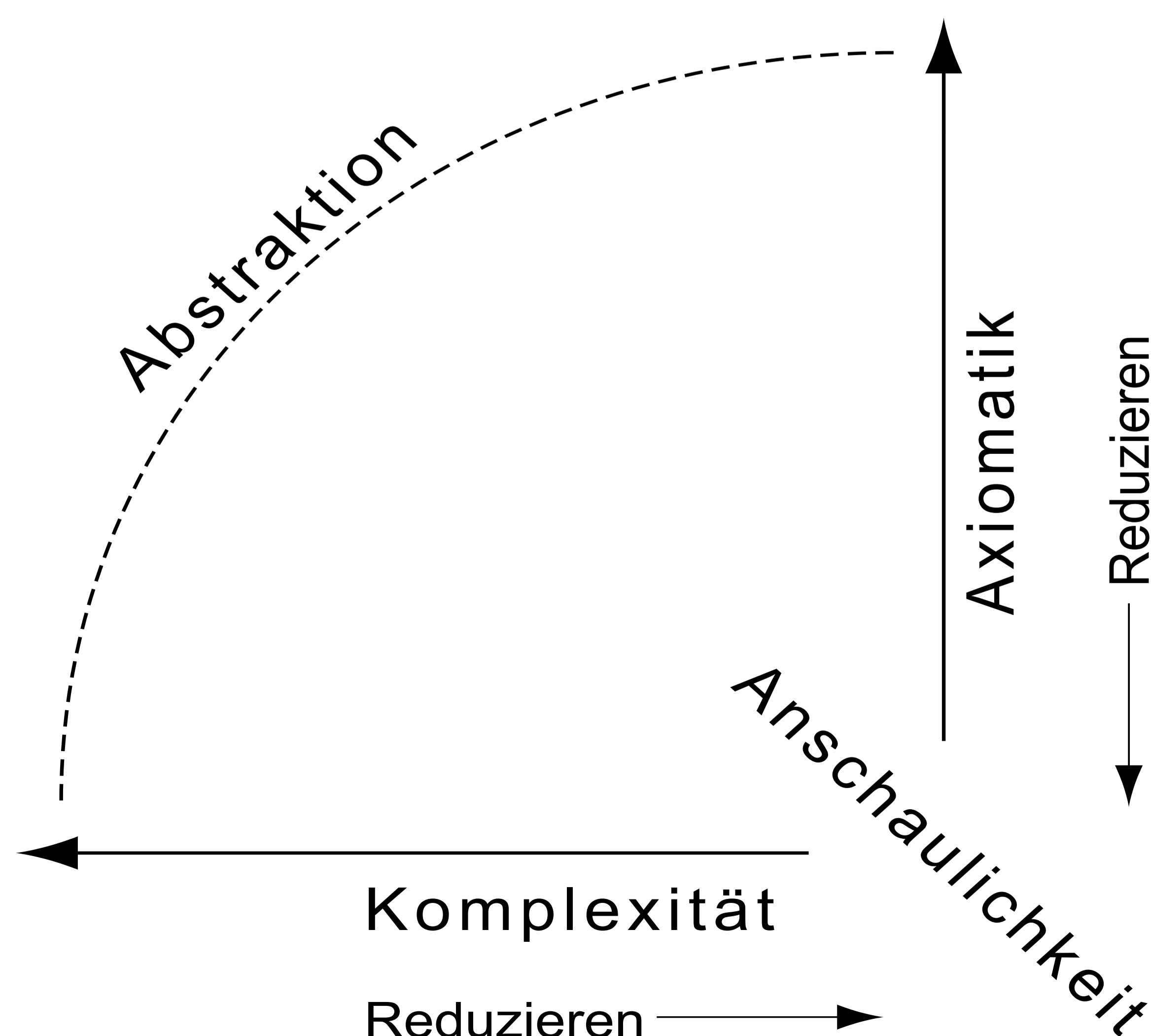


Physik für Nicht-PhysikerInnen – Ein anderes Lehrkonzept: Interdisziplinärer Austausch für Kompetenzerwerb

Karin Habermehl-Cwirzen, Franco Laeri, Corinna Seib-Glaszis – Fachbereich Physik
Olga Zitzelsberger – Fachbereich Humanwissenschaften – Inst. für Allg. Pädagogik

Physik ist die Grundlage für die Natur- und Ingenieurwissenschaften und deshalb Bestandteil der Lehre in den ersten Semestern dieser Studiengänge. Erwartet wird der Erwerb von Kompetenzen, aufbauend auf einem Grundverständnis, physikalische Prinzipien in der eigenen Disziplin anwenden zu können. Diese Kompetenzen werden traditionell in einer „Frontalvorlesung“ der Grundlagengebiete Mechanik, Wärmelehre und Elektrodynamik vermittelt, die von „Übungen“ begleitet werden, in denen die Studierenden in kleinen Arbeitsgruppen vorformulierte Aufgaben bearbeiten.

Unsere *Befragungen* der Fachschaften der TU-9-Universitäten und einigen führenden Technischen Universitäten in Europa bestätigten ausnahmslos folgendes Bild:



Das Dilemma, das wir ausgleichen müssen: Die *Lehrenden* PhysikerInnen möchten gerne das wunderbar organisierte Begriffsgebäude der Physik vermitteln, das die Komplexität des Kosmos eindeutig ordnet und interpretiert. Die *Lernenden* Nicht-PhysikerInnen sind von dieser Komplexität abgeschreckt und erwarten anschauliche und nachvollziehbare Erklärungen, die für die eigene Disziplin Kompetenz gewinnend eingesetzt werden kann.

Wir untersuchen, ob das Dilemma ausgeglichen werden kann, indem über die Grenzen der Disziplinen hinaus, IngenieurInnen, PhysikerInnen, PädagogInnen kooperieren und dabei auch dramaturgische Grundlagen reflektieren. Inspiriert wurde dieser Ansatz von den Veranstaltungen der Universität Giessen /1/. In einem zweitägigen, moderierten Workshop erarbeiten Lehrende dieser Disziplinen gleichberechtigt Methoden, wie durch vorlesungskompatible Szenarien bei den Studierenden positive Emotionen (Sympathie) ausgelöst werden, die helfen, Wahrnehmungsblockaden (Antipathie) zu reduzieren. Federführend bringen dazu ein Theaterpädagoge und ein Psychologe als Moderator Erfahrungen aus ihrem Arbeitsumfeld ein.

/1/ <http://www.performingscience.de/>