

Samstagsuniversität WS 2010/2011
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Vortragender: Prof. Dr. Wolfram Seidel
Institut für Chemie, Universität Rostock

Titel: Stickstoffmonoxid - schlecht für die Umwelt, gut für den Blutdruck

Am: 20. November 2010, um 11:00 Uhr im Großen Hörsaal der Physik
(Universitätsplatz 3)

Im Jahr 1992 wählte das Wissenschaftsmagazin *Science* Stickstoffmonoxid NO zum Molekül des Jahres. Das einfache, aber hochtoxische Gas hatte sich zur großen Überraschung als essentieller Botenstoff erwiesen. In der Gesellschaft sind die Stickstoffoxide (NO_x) dagegen vor allem als Umweltproblem bekannt. Sie sind an der Entstehung von Sommersmog beteiligt und die Reduktion ihrer Konzentration in der Luft in verkehrsreichen Gegenden ist eine der Aufgaben des Abgaskatalysators. Das gleiche Gas wird jedoch im Körper an verschiedenen Stellen exklusiv produziert und dient dabei insbesondere der Blutdruckregulierung. Die Toxizität von NO ist dabei kein unvermeidliches Übel, sondern auch Teil des Programms, wenn Makrophagen das Gas zur Abtötung von Fremdzellen im Blut einsetzen. Wenige Beispiele verdeutlichen so klar die Komplexität des Giftbegriffs. Der Vortrag stellt das faszinierende Gas aus Sicht des Chemikers in den Mittelpunkt und befasst sich mit historischen, umweltrelevanten und selbstverständlich den biologischen Aspekten. Wie beispielsweise erreichen Tibeter, die auf 4000 m Höhe leben, eine ausreichende Sauerstoff-Versorgung? Oder warum sollte Alfred Nobel „sein“ Nitroglyzerin am Ende sogar als Medikament einnehmen?

