

## Ein Tag im Natlab ([www.natlab.de](http://www.natlab.de)) der Freien Universität Berlin

Das Natlab der Freien Universität ist nach eigenen Angaben eine über die Grenzen hinweg bekannte Fortbildungseinrichtung für Schülerinnen und Schüler (Grundschule, Unter- und Oberstufe), aber auch vor allem für Lehrerinnen und Lehrer die die Fächer Biologie oder Chemie unterrichten. Entsprechend souverän ist die kurze einführende Präsentation gelungen, die sowohl die Einrichtung vorstellte als auch die inhaltlichen Schwerpunkte der anstehenden Versuche erläuterte. Die Betreuung durch vier engagierte Kolleginnen und Kollegen des Institutes, die uns durch den Tag begleiteten, war kompetent und freundlich.

Die aufgebauten Experimente sollten den Schülerinnen und Schüler exemplarisch veranschaulichen, wie externe Reizübertragung neuronal verarbeitet werden kann. Die Auswahl der drei Versuchen zeichnete sich aus didaktischer Sicht durch zwei Aspekte besonders aus: Zum einen wurden Umweltreize durch Lichteinfall (optische Reizung der Netzhaut des Auges), durch die Bewegung der Dornen an einem Schabenbein und durch Konditionierung von Bienen als Ausgangspunkt der neuronalen Verarbeitung ausgewählt. Zusätzlich kam hinzu, dass der Lichteinfall ins Auge mit einer an den Computer angeschlossene Apparatur simuliert wurde, das Schabenbein am Labortisch präpariert wurde und Bienen mit Zuckerwasser gefüttert wurden, um konditioniertes Verhalten nachweisen zu können. Damit wurde die Vielfalt der Experimentiermöglichkeiten angedeutet, die den Mitarbeitern der Einrichtung zur Verfügung stehen.

Lehrkräfte und Schüler wurden in drei Gruppen aufgeteilt, so dass jede Gruppe zwei der drei aufgebauten Experimente durchführen konnte. Die Integration von Schülerinnen und Schülern und den anwesenden Lehrkräften verlief reibungslos. In einer sachlichen, aber lebhaft diskutierten Atmosphäre wurden zum Beispiel aufgestellte Vermutungen, die experimentell bewiesen oder widerlegt werden konnten, ohne Berührungsängste diskutiert. Unterstützend kam hinzu, dass die Betreuerinnen und Betreuer die Schülerinnen und Schüler behutsam an die Experimente heranführten. Lediglich die theoretische Aufarbeitung bzw. Ergebnissicherung der durchgeführten Experimente hätte durch die Bereitstellung eines Versuchsprotokolls verbessert werden können.

Die hohe Eigenaktivität der Experimentatoren ermöglichte einen nachhaltigen Eindruck, dass selbst oder gerade in einfach erscheinenden Strukturen der neuronalen Physiologie, höchst komplex ablaufende Mechanismen und Prozesse experimentell ergründet werden können.

Michael Kowalski  
12. Dezember 2007