

C200 und andere Kleinigkeiten

Lange hielt ich C200 für ein elegantes Produkt einer bekannten Automarke, bis ich eines Tages gebeten wurde, dringend ein kleines Fläschchen aus Wiens bestbestückter Wunderhandlung zu holen. Mein ökologischer Fußabdruck war nach 20 km Anreise nicht unbeträchtlich. Für einen Betrag unter 10 Euro überreichte mir eine akademisch ausgebildete Apothekerin ohne Erröten das Vorausbestellte. Bei einem Ampelhalt auf der Heimfahrt stillte ich meine Neugier und las: C200, acid. acet.

Das kam mir bekannt vor. Ist das nicht das vertraute CH_3COOH , das in einer etwa D2 entsprechenden Verdünnung über wehrlose Salatblätter gegossen wird? Aber was bedeutet C200? Welche Hilfskraft führt tatsächlich gewissenhaft für unter 10 Euro 200mal dieselbe Prozedur durch: Verdünnung auf 1% und 10 Stöße auf ein Rosshaarkissen? Dann wieder, usw.! Und schließlich wird das Wässerchen auf Zuckerkügelchen geträufelt. (Wenn Sie Ihre Schützlinge mal beschäftigen müssen, dann lassen Sie die Kinder mit dem Taschenrechner eine Eins 200mal mit 0,01 multiplizieren – der Rechner wird Ihnen die Wahrheit sagen: ERROR.)

Später musste ich mich fragen, ob mein Blick auf das Fläschchen und meine Zweifel das Ausbleiben des Wunders bewirkten. Den Zweifel konnten mir Simon Singh und Edzard Ernst nehmen. In einem – nicht nur für naturwissenschaftlich gebildete Leser – verständlichen und den Zielen der Aufklärung verpflichteten Buch legen die Autoren dar und laden ihre Leserschaft zur Urteilsbildung ein, wie in der Medizin die Wirksamkeit von Medikamenten überprüft wird, ohne dass der Wirkmechanismus hinterfragt werden muss: Nützt ein Mittel, schädigt es oder ist es ein Placebo? (Wobei die Bedeutung von Placebos für die Selbstheilung immer deutlicher wird.) Lässt sich die Wirkung an größeren Stichproben belegen? Was sind Doppelblindstudien? Was ist evidenzbasierte Medizin? (Zur Gefahr der unbeabsichtigten Selbsttäuschung finden Sie in diesem Heft den Bericht über N-Strahlen – ein Wissenschaftsskandal vor 100 Jahren.)

Evidenzbasiertes Handeln

„Evidence based policy“ ist auch zum Schlagwort in der Bildungspolitik geworden. Doch scheint dies kräftig missverstanden zu werden. Ein Beispiel: Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) hat – „Schließlich müsse die naturwissenschaftlich-technische Kompetenz in Österreich erhöht werden, etwa durch fächerübergreifenden „Science“-Unterricht an Schulen“ – kürzlich einen Naturkundeunterricht („Science“ auf Neu-Deutsch) propagiert, ähnliches findet sich im PISA-Expertenbericht. Welche Fakten wurden kombiniert? Das durchschnittliche Abschneiden bei PISA 2006 in Science und die Tatsache, dass in der Mehrzahl der Länder – der besseren, der schlechteren – Science unterrichtet wird. In der Rangliste finden wir uns mit 511 Punkten umzingelt von „Science“-Ländern mit ähnlichem mittlerem Erfolg:

GB 515, CH 512, IRL 508, S 503. Nimmt wirklich jemand an, dass die österreichischen Kinder im Schnitt intelligenter sind als die dänischen mit PISA-Score 496 und durch Science-Unterricht bei den Finnen (563) landen würden? Einen Effekt könnte allerdings ein verordneter Science-unterricht schnell haben: Wegen des Wegfalls von Doppelgleisigkeiten in den Inhalten und einer zum x-ten Mal durchgeführten Entrümpelung der Lehrpläne könnten Stunden eingespart werden – erstaunlicherweise erweist sich ein neuer Lehrplan anschließend wieder unterdotiert/überfrachtet, so dass die geforderte „Wissenskonstruktion durch die Schüler“ doch wieder einem Gänsestopfen mit Inhalten weichen muss. (In berufsbildenden höheren Schulen ist nun ein wunderbar zu lesender Nawi-Lehrplan eingeführt worden, dessen Realisierbarkeit zu prüfen wäre.)

Evidenzbasierte Bildungspolitik würde den Erfolg von IMST und PFL aufgreifen, statt die Mittel zu kürzen.

Evident ist auch, dass Kinder häufig bereits mit Bildern vom Atom a la Bohr in die Unterstufe kommen. Ein heißes Thema ist daher, ob der traditionelle Unterricht diese Vorstellungen verstärkt, ob es für den Mann/die Frau von der Straße ausreicht, die Welt der Atome mit einem Modell zu „verstehen“, das nichts erklärt – und schon gar nicht die chemische Bindung? Diesem Thema soll im nächsten Heft PLUS LUCIS Raum gegeben werden.

Schreiben Sie uns, senden Sie Beiträge!

Anlässlich des „Klimagipfels“ wäre zu prüfen, was das größere Problem ist: die Treibhausgase oder ihre Verursacher? Kaum scheint die Krise nicht mehr so schlimm zu sein, wird wieder von Wirtschaftswachstum gesprochen! Da sollte man sich eine einfache Faustregel merken: Ein jährliches Wachstum von 1% führt zu einer Verdoppelung innerhalb rund 70 Jahren, 2% bereits zu 35 Jahren. Erschreckend ist dies an der Entwicklung der Erdbevölkerung abzulesen. Lebten um 1800 etwa 1 Mrd Menschen auf der Erde und waren dies 1960 bereits 3 Mrd., so verdoppelte sich die Erdbevölkerung bis 2000 auf 6 Mrd. und beträgt nun 6,7 Mrd.! Wie da der fossile Energieeinsatz auf 20% des Werts von 1990 (oder ein ähnlich illusionistisches Ziel) reduziert werden soll, kann sich nicht einmal ein österreichischer Minister ausmalen.

Nach einem ereignisreichen Jahr halten Sie nun doch eine weitere Doppelnummer PLUS LUCIS in Händen, in der Sie, so hoffe ich, genügend Anregendes vorfinden.

Die 64. Fortbildungswoche von 22. bis 26. Februar 2010 bietet wieder ein reichhaltiges Programm.

Mit den besten Festtagswünschen grüßt herzlichst im Namen des gesamten Vorstands

Ihr Helmut Kühnelt