

Workshop „Quantenphysik an der Schule“, Samstag, 23. Juni 2018, 16:00-16:30

**Annette Holder**, Korbinian-Aigner-Gymnasium, Erding

## **Was macht guten Physikunterricht aus: Vorrechnen, Vorführen oder Anleiten zum Selbermachen?**

Wir haben wohl alle eine Vorstellung wie guter Physikunterricht aussehen sollte: da wird gemessen, gegrübelt und geforscht, Erkenntnisse werden gewonnen und Gesetze von exakten Ergebnissen aus Experimenten abgeleitet.

Doch ist das die Realität im Klassenzimmer? Sieht unser Unterricht tatsächlich so aus? Ist es nicht häufig so, dass wir, die Lehrenden, die Experimente machen und unsere SchülerInnen die Hefteinträge brav abschreiben? Im besten Falle beginnen die Jugendlichen dann wieder mitzudenken, wenn die Formeln hergeleitet sind.

Selbstverständlich machen unsere SchülerInnen auch selbst Experimente. Dazu haben wir Aufgaben in Form von leicht auszufüllenden Tabellen und Lückentexten vorbereitet, mit denen unsere SchülerInnen kleinschrittig zum gewünschten Ergebnis geführt werden. Am Ende brauchen wir ja ein korrektes Resultat, das wir auch gut bei einem Leistungsnachweis abfragen können.

Ich bedauere oft, dass unsere SchülerInnen unselbstständig sind und in vorgegebenen Bahnen denken. Aber fördern wir nicht diese Haltung? Belohnen wir nicht bei unseren Leistungsablagen braves Auswendiglernen und Gleichungen umstellen, statt eigenständigem Denken?

*Laut Lehrplan Bayern ist das Ziel des Physikunterrichts „durch Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundkenntnisse geeignete Orientierungshilfen mit auf den Weg zu geben.(...) Eine der wichtigsten Aufgaben des Physikunterrichts ist (...) die Freude an Naturphänomenen und die Neugier auf deren Erklärungen aufzugreifen und in ein dauerhaftes Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen weiterzuentwickeln.“*

Neben dem Einüben von routinemäßigen Aufgabenlösen, muss kreatives und freies Denken genügend Raum im Unterricht einnehmen. Reine Wissensvermittlung ist, da Google und Wikipedia immer und überall verfügbar sind, sicher nicht unser Bildungsauftrag. Der Umgang mit diesem Wissen, die Bewertung und Interpretation der Fakten muss mit den Schülern eingeübt werden.

Physik ist so viel mehr, als Gleichungen aufstellen und berechnen!

Ich kann leider keine Bedienungsanleitung für „guten Physikunterricht“ geben. Mit diesem Vortrag möchte ich jedoch Denkprozesse anstoßen und jeden Lehrenden dazu anregen, seinen Unterricht kritisch zu hinterfragen. Ich möchte dazu ermuntern, SchülerInnen zu fördern aber auch zu fordern. Alles in allem, ich möchte eine, gerne auch kontroverse, Diskussion anregen.