

Weil wir uns die Realität nicht nur ergoogeln wollen...

Die Plattform Austria-Forum und wie unsere Schülerinnen und Schüler damit ihre fachliche Schreibkompetenz verbessern konnten

DR. GERHARD RATH

Ein Benefit der Aktion „Schüler machen Zeitung“ der 5.a war, Univ.-Prof. Hermann Maurer kennengelernt zu haben. Was macht ein „Informatik-Papst“ im Ruhestand? Weder ruht noch steht er, sondern sitzt die meiste Zeit am Computer, um ein neues Projekt voranzutreiben. Dieses entstand aus einer Kritik: Es könnte sein, dass das letzte Jahrzehnt eines der am wenigsten dokumentierten der ganzen Geschichte ist, trotz der Menge an Informationen. Kommen neue Daten dazu, werden die aktuellen Seiten meistens überschrieben und damit gelöscht. Ein weiterer Grund für Maurer war die Zunahme unkritischer Recherchen, die wir auch aus der Schule kennen: Die Suche beginnt und endet bei Wikipedia, von wo die Information einfach kopiert wird. Als Quelle wird dann auch gleich wikipedia.org angegeben, obwohl es für Veröffentlichungen nicht als zitierfähig gilt. Denn Wikipedia ist keine stabile Quelle (die Inhalte werden laufend aktualisiert), und die Inhalte lassen sich nicht Autoren zuordnen.

Anders beim Austria-Forum. Fertige Seiten werden dort nicht mehr verändert, sondern höchstens durch Kommentare ergänzt, die Autoren sind jeweils angegeben. Daher wäre es doch sinnvoll, den Umgang mit dieser Plattform schon in der Schule zu üben, um einen Beitrag zum ernsthaften Recherchieren in Hinblick auf wissenschaftliche Quellenarbeit anzugehen – so eine Idee von Hermann Maurer. Gedacht, getan: Er initiierte ein Sparkling Science Projekt namens 4W – Was Wir Wissen Wollen (http://austria-forum.org/af/Sparkling_Science). Dort sollen Schülerinnen und Schüler lernen, selbst aus gesicherter Quellenlage Beiträge zu verfassen und zu publizieren.

Bedeutende österreichische Physikerinnen und Physiker

Dies alles und mehr erzählte Maurer dem ihn interviewenden Redaktionsteam der 5.a, das daraufhin unbedingt

bei diesem Projekt einsteigen wollte, also Texte für das Austria Forum zu verfassen. Doch worüber schreiben? Hobbies, Interessen, Alltägliches, wie die Jugendlichen der anderen teilnehmenden Schulen. Viel zu einfach, befand der Autor dieser Zeilen, zugleich Physiklehrer der Klasse. Wenn schon Physikstunden verwendet werden, darf es wohl etwas Einschlägiges sein, respektive muss. So kam es zu den Beiträgen über bedeutende österreichische Physikerinnen und Physiker, die seit Anfang Mai die Webseite zieren. Wenn Ihnen nicht genug für eine Klasse einfallen, hier die Liste:

- Carl Auer von Welsbach
- Leopold Biwald
- Marietta Blau
- Ludwig Boltzmann
- Christian Doppler
- Victor Franz Hess
- Viktor Kaplan
- Johannes Kepler
- Josef Loschmidt
- Ernst Mach
- Lise Meitner
- August Musger
- Wolfgang Pauli
- Erwin Schrödinger
- Nikola Tesla
- Alfred Wegener

Damit haben die Schülerinnen und Schüler das Verfassen von Fachtexten unter wissenschaftlichen Zitierregeln geübt, ein Training nicht zuletzt für die spätere vorwissenschaftliche Arbeit. Die Texte sind gesammelt verlinkt: <http://www4.edumoodle.at/physiklernen/course/view.php?id=93> (für Gäste frei).

Austria-Forum
Kategorien: Home > Sparkling Science > Abstimmung > Joseph Loschmidt

Willkommen Rath Gerhard! (angemeldet) Abmelden Einstellungen

Anzeigen | Anhänge (1) | Info

Joseph Loschmidt
von Theresa Sophie Neubauer, Peter Beat Possert, 5a

Joseph Loschmidt wurde am 15. März 1821 in Putschirn, im heutigen Pocerny, als ältestes von vier Kindern geboren.

Laufbahn
Von 1833 bis 1837 besuchte er das Untergymnasium und wechselte danach in das Humanistische Gymnasium in Prag. Anschließend begann er dort ein Philosophie Studium an der Deutschen Karls-Universität. Da sein Professor Franz Exner senior ein Augenleiden hatte, stellte er ihn als Vorleser ein. Wenig später wurden ihm auch Forschungsaufgaben übertragen, etwa die Formulierung psychologischer Probleme mit den Methoden der Mathematik.
Im Jahre 1842 wechselte er an die Universität Wien und studierte dort Physik und Chemie. In einem chemischen Praktikum erarbeitete er ein **Verfahren zur Umwandlung von Natriumnitrat in Kaliumnitrat für Schießpulver**, trotzdem bekam er keine wissenschaftliche Anstellung. Daher arbeitete er vorerst in einer Papierfabrik, bis er eine eigene Firma zu Herstellung von Kaliumnitrat in Wien gründete. Da diese bankrott ging, musste er ab 1856 als Lehrer für Physik, Chemie und Algebra an einer Wiener Realschule unterrichten.
Mit 45 Jahren wurde er endlich an der Universität Wien zum **Privatdozenten für Physik** ernannt. 1868 wurde er dort Assistenzprofessor, ab 1872 ordentlicher Professor für physikalische Chemie.

Die Loschmidt-Zahl
1865 war er erstmals in der Lage auf gaskinetischer Grundlage die später im Deutschen Sprachraum nach ihm benannte Zahl ($6,022 \cdot 10^{23}$) zu berechnen, welche international als Avogadrozahl bezeichnet wird. Sie gibt uns die Anzahl der Teilchen in einer bestimmten Stoffmenge an, hängt also mit der Größe der Atome zusammen. Somit war Loschmidt der erste, dem es gelang, die **Größe von Atomen** experimentell zu bestimmen.
Des Weiteren konnte er die Struktur von Ozon zu bestimmen. Er vermutete auch erstmals, dass es in Kohlenstoffverbindungen ringförmige Anordnungen gibt und entwickelte Darstellung von Doppel- und Dreifachbindungen mithilfe von Verbindungsstrichen.
Gemeinsam mit Heinrich Hlasiwetz, Josef Petzval und Josef Stefan gründete er die **Physikalische Gesellschaft in Wien**, welche noch heute existiert. Aufgrund seiner Leistungen wurde ihm die Mitgliedschaft der Wiener Akademie der Wissenschaften verliehen.
Im reifen Alter von 66 Jahren heiratete er seine um 36 Jahre jüngere Haushälterin, Karoline Mayr. Kurze Zeit darauf wurde sein einziges Kind geboren, welches leider im Alter von zwei Jahren starb. Schon längere Zeit an einer Magenerkrankung leidend, starb er am 8. Juli 1895 im Alter von 74 Jahren und wurde am Wiener Zentralfriedhof in einem Ehrengrab beigesetzt.
Im Jahr 1899 wurde er posthum geehrt, Ludwig Boltzmann hielt eine Rede anlässlich der **Enthüllung einer Büste im Arkadenhof der Wiener Universität**:
„... Nun ist Loschmidts Leib in seine Atome zerfallen; in wie viele, können wir aus den von ihm gewonnenen Prinzipien berechnen, und ich habe, damit es in einer Rede zu Ehren eines Experimentalphysikers nicht an jeder Demonstration fehle, die betreffende Zahl dort an die Tafel schreiben lassen (10 Quadrillionen = 1000000000000000000000000). Diese Zahl ist freilich nur eine runde. Das kleinste Härchen würde Billionen hinzufügen; es können zehn mal so viel oder auch zehn mal so wenig, sagen wir hundert mal so viel oder so wenig Atome sein, aber größer ist der Fehler wohl sicher nicht. ...“
(L. Boltzmann: Zur Erinnerung an Josef Loschmidt. In: plus lucis 1/95, S. 8 ff)

Suche
überall aktueller Kategorie
Titel/Begriff Volltext

- System
• Home & Hilfe
• Impressum
• English Summary
• Präsentationen
• Letzte Änderungen
• Forschung & Statistik
• User online (813)

- Tagcloud
Keine Tags vorhanden...

Werbung
Andreas-Unterberger.at
Das nicht ganz unpolitische Tagebuch
content company:Styria
Großer österr. Medienkonzern
IMAGNO
Große Datenbank historischer Bilder
Christian Brandstätter
Der bedeutende Kunstverlag

- Vernetzen
f t g+

Wir beschreiben Experimente

Die Arbeit an der fachsprachlichen Schreibkompetenz kann nicht früh genug beginnen. So durften sich auch zwei zweite Klassen (2c, 2d) schon auf dem Austria-Forum verewigen. Sie suchten sich kleine Experimente aus, die sie unter der Anleitung von Studierenden des Lehramts für Physik durchführten und zuerst handschriftlich und fotografisch dokumentierten. Natürlich jeweils aus einem Buch, das so als Quelle fungierte und passend zitiert sein sollte. Dann ging es an das Verfassen der Beschreibungen und Erklärungen auf der Webseite, zu der es eine vorgegebene Struktur als Hilfe gab:

- Titel (soll Interesse wecken)
- Untertitel (Erklärt genauer warum es geht)
- Was brauchen wir? (Materialien)
- Was passiert? (Beobachtungen genau aufschreiben!)
- Warum? (Hier dürft ihr ruhig ein Buch zur Hilfe nehmen)
- Quelle (Woher wisst ihr das und woher habt ihr den Versuch?)



Dampfboot (Daniel Koller, Simon Priller, 2c)