



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S4 „Interaktionen im Unterricht & Unterrichtsanalyse“**

---

# **AUGUST MUSGER – ERFINDER DER ZEITLUPE**

**Kurzfassung**

**ID 742**

**Ausstellung einer 6.Klasse in den Fächern Physik, Deutsch, Geschichte,  
Informatik und Bildnerische Erziehung**

**Mag. Winkler Dieter**

Mag.<sup>a</sup> Hirschmann Sieglinde, Mag.Feldhofer Peter,  
Prof. Pongratz Reinhard, Mag.<sup>a</sup> Schlager Brigitte

**Bischöfliches Gymnasium Graz**

Graz, Mai 2007

# AUGUST MUSGER – ERFINDER DER ZEITLUPE

## Ausstellung einer 6.Klasse AHS

Fächerübergreifendes Projekt in Physik, Deutsch, Geschichte, Informatik und Bildnerische Erziehung

Diese Ausstellung widmet sich August Musger, dem Erfinder der Zeitlupe, der vor circa 100 Jahren in Graz an unserer Schule auch als Priester, Präfekt und Lehrer gewirkt hat. Anlässlich der 150-Jahr-Feier des Bischöflichen Gymnasiums Graz bot sich ein würdiger Rahmen den Namen August Musger in Erinnerung zu rufen.

Alle Phasen dieser Ausstellung, von der Planung bis zur Präsentation, wurden von den Schüler/innen in weitgehend eigenständiger Arbeit durchgeführt. Der Termin der Ausstellung Ende November bewirkte einen gewissen Zeitdruck, da das Projekt erst mit Schulbeginn, Mitte September, gestartet werden konnte. Die Forschungsfrage für dieses Projekt war, ob sich die Durchführung eines Projektes positiv auf die Klassengemeinschaft auswirken und ob damit die Begeisterung für technische Fragen, vor allem bei Mädchen geweckt werden kann.

### 1. Innovativer Charakter:

Bei einem Besuch der August Musger Statue in der Grazer Burg kam ich auf die Idee, als Wiedereinstieg in das Fach Physik anstatt der üblichen Einführungsphase ein Projekt über diesen Mann zu gestalten.

Ein Projektunterricht, der eine Person in den Mittelpunkt rückt, bietet mehrere Zugänge wie z. B.

*Biographie August Musgers, sein künstlerisches und sein wissenschaftliches Wirken, die Zeitlupe und deren Aufbau, ein Zeitlupenfilm und auch ein Musger-Rap, die Frage, was denn Zeit sei, Homepage über August Musger, Gestalten einer Zotter-Ausstellungs-Schokolade, Gestaltung eines Ausstellungskataloges, Plakatgestaltung Interview mit Nachkommen der Familie Musger, August-Musger-Gasse in der Schule und Einladungen Öffentlichkeitsarbeit...*

und spricht dadurch alle Schüler/innen an.

Außerdem ermöglicht ein solcher Arbeitsprozess ein viel differenzierteres Bild von der Persönlichkeit der Schüler/innen zu machen. Durch die gemeinsam zu lösende Aufgabe werden die Schüler/innen selbst aktiv.

### 2. Steigerung der Attraktivität des Unterrichts: Zitate von Schüler/innen:

*„Wir haben Dinge erfahren, die wir vorher nicht für möglich gehalten hätten, ja, von denen wir vorher nicht einmal wussten, dass sie uns interessieren könnten, über August Musger, aber auch über sein Leben und seine Erfindungen.“* Florian

*„Was ich sehr gut finde ist, dass das Projekt über mehrere Fächer ging. Somit war unser Projekt sehr flexibel. Es sind alle Themen, die mit August Musger zu tun haben, vorgekommen.“* Philipp K.

*„Mir hat das Projekt auch sehr viel Spaß gemacht, weil wir einfach alles probieren konnten, es gab fast nichts, was nicht machbar war.“* Michael

*„Jeder betätigte sich in einem Gebiet worin er begabt war – oder welches ihn zumindest interessierte.“* Susanne

### **3.Öffentlichkeitswirkung der Ausstellung**

Die Ausstellung war das Ereignis der 150-Jahr-Feier aus schulischer Sicht und fand auch ein großes mediales Echo.

Diese Ausstellung wurde auch von Lehrer/innen und Professor/innen anderer Schulen und Institutionen besucht und hat zur Verbreitung des Namen Musgers als Erfinder der Zeitlupe beigetragen. Besonders stolz waren alle Beteiligten, als Prof. Anton Zeilinger, einer der bedeutendsten österreichischen Physiker, am 22.1.07 im Rahmen einer Einladung von Weihbischof Dr. Franz Lackner, die Ausstellung besuchte.

Über dieses Projekt erschienen Artikel in der Kleinen Zeitung, Do 23.11.07 und im Plus Lucis1-2,2007. Unter den unterhalb genannten Quellen wird der Name Musger ebenfalls verbreitet:

[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=August\\_Musger&printable=yes](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=August_Musger&printable=yes)

<http://www.bischgym.at/musger>

### **4.Evaluation**

- Soziale Strukturen - Die Verbesserung des Klassenklimas

Das ohnedies schon gute Klassenklima wurde durch die Teamarbeit während des Projektes laut Rückmeldungen der Schüler noch verbessert. Durch die intensive Zusammenarbeit hatten die Schüler/innen die Möglichkeit sich und ihre Stärken und Grenzen besser kennen zu lernen. Das gemeinsam erreichte Ziel – die gelungene Ausstellung - stärkte das Selbstbewusstsein.

- Technische Fragen

Bei mehr als die Hälfte der Schüler/innen ist das technische Interesse gewachsen. Es konnten allerdings keine geschlechtsspezifischen Unterschiede festgestellt werden. Besonders durch die praktischen Arbeiten, welche sich bei der Realisierung der Ausstellung notwendig waren, ergaben sich viele Zugänge zu technischen Lösungen auch für Mädchen.

### **5.Gender Sensivity**

Die Rolle der Mädchen

Bei den einzelnen Phasen der Entstehung der Ausstellung haben die Mädchen ihre Stärken unter Beweis stellen können, welche leider im normalen Unterricht nicht oder nur wenig zur Geltung kommen.

Die Schülerinnen übernahmen am Beginn koordinative Tätigkeiten. Sie waren treibende Kräfte im Selbstorganisationsprozess und waren strukturgebend. Mit ihrer Ausdauer, Zielorientiertheit und dem Durchhaltevermögen, sowie ihrem Sinn für Ästhetik haben sie, obwohl zahlenmäßig nur ca. ein Drittel der Klassen, wesentlich zum Gelingen der Ausstellung beigetragen.

### **6.Ausblick oder die Naturwissenschaften sollen weiblicher werden!**

Um die Begeisterung in den normalen Physik-Unterricht zu übertragen sollte man/frau als Lehrender attraktive Themen finden, welche für die Schüler/innen auf verschiedenste Weise aufbereitet werden können.

Dabei sollen Mädchen wie Burschen die Möglichkeit haben ihre Fähigkeiten und Ihre Stärken in den Unterricht einzubringen

**"Doing gender in a different way" (Ilse Bartosch)**