

FaB-Programm 2017/18 am Gymnasium Oberaargau, Langenthal

Zur Organisation

In diesem Jahr arbeiten wir wieder mit zwei Gruppen, die abwechselnd je ein Unterrichtsangebot im Blocksystem besuchen. Am Freitag, 18.8.2017 um 13.35 Uhr beginnt gemäss Terminplan die Gruppe 1 mit Mathemagie und die Gruppe 2 mit Naturwissenschaften. Der Unterricht endet wie bis anhin um 16.00 Uhr.

Zudem werden im ersten Semester, wie im Terminplan festgehalten, die beiden Gruppen gemeinsam an fünf Nachmittagen in Naturwissenschaften unterrichtet. Hier sind auch Exkursionen vorgesehen.

Am Dienstag, 12.9.2017 findet ein Elternabend statt. An dieser Veranstaltung werden die Lehrpersonen ihre Unterrichtsprogramme vorstellen. Auch bleibt Zeit um grundsätzliche Fragen zum Thema FaB zu besprechen.

Am Ende des Semesters, Montag, 22.1.18 um 19.30 Uhr, finden die Präsentationen der FaB-Schülerinnen und -Schüler statt. Eingeladen sind alle Eltern, Angehörige, Lehrpersonen, Behördenvertreter und weitere Interessierte.

Ordnung und Unordnung – und umgekehrt

Wir untersuchen Ordnungssysteme in der Natur und Regelwerke in der Technik, beschäftigen uns mit Klassifizierungen – beobachten, wie sich Ordnungssystem auflösen – beschäftigen uns auch mit dem Zufall.

Untersuchen Wetterregeln – überlegen uns, welche Regeln Wetterphänomenen zugrunde liegen – zeigt sich die Natur als nur geordnet? Oder folgen Naturerscheinungen auch dem Prinzip Zufall. Wir setzen uns mit möglichen Ordnungssystemen der Natur auseinander; experimentieren auch mit Mustern und Symmetrien, basteln und konstruieren, untersuchen zum Beispiel Kunstwerke auf ihre Ordnungsstrukturen hin.

Kein Spiel ohne Regeln? keine Ordnung ohne Regeln?

Unsere Lehrpersonen

Matthias Heimberg: Physik, Mathematik

Dagmar Hensel: Biologie, Geographie

Andreas Locher: Chemie, Physik, Informatik

Mathemagie = Mathematik + Magie

Die Mathemagie soll uns in die Welt der Mathematik und der Zauberkünste führen. Mathematik wird von vielen Menschen als "magisch", als etwas Undurchschaubares und Unerklärliches betrachtet. Andererseits faszinieren Zauberkunststücke, die für das Publikum unerklärlich und manchmal sogar mit "gesundem Menschenverstand" nicht erklärbar sind. Auf den ersten Blick hat die Mathematik wenig mit der Magie (der Zauberkunst) zu tun.

Zauberkünstler, die auch mathematisch interessiert sind, haben indessen immer wieder Kunststücke erfunden, die auf mathematisch interessanten Sachverhalten beruhen. Für diese Sparte der Zauberkunst hat sich der Name "Mathemagie" eingebürgert.

In diesem FaB-Kurs werden Zauberkunststücke analysiert und eingeübt, die auf mathematischen Gesetzmässigkeiten (Arithmetik, Geometrie, Topologie etc.) beruhen. Der Schulstoff wird damit auf spielerische Weise ergänzt und vertieft. Überdies wird die Präsentation von Zauberkunststücken diskutiert und einstudiert, so dass die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer im Familien- und Freundeskreis selber einige mathemagische Zauberkunststücke werden vorführen können, wobei der individuellen Kreativität freier Lauf gelassen werden kann.

Univ.-Prof. Dr. Peter Mürner, Mathematik / SIDERATO / www.siderato.ch

Einladung

Wir möchten darauf hinweisen, dass Eltern, Angehörige und weitere Gäste auf Anmeldung hin eingeladen sind, dem FaB-Unterricht einen Besuch abzustatten. Zu den Abschlussveranstaltungen folgt eine separate Einladung.