



## Ringveranstaltung Naturwissenschaften

Bereits seit fünf Schuljahren findet die Veranstaltungsreihe „Ringveranstaltung Naturwissenschaften“ in Zusammenarbeit mit den Gymnasien Icking und Schäftlarn zur Förderung von in den MINT-Fächern besonders interessierten und begabten Schülern statt. Zurzeit nehmen etwa 15 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 9 – 11 an der Ringveranstaltung teil. Dieses Schuljahr haben viele hochwertige und abwechslungsreiche Veranstaltungen stattgefunden:

Los ging es im Oktober mit einem Mikrobiologie-Praktikum in Schäftlarn, zu dem die Schüler von Frau Dietzel begleitet wurden. In Kleingruppen konnten die Schülerinnen und Schüler unterschiedlichste mikrobiologische Arbeitstechniken selbst durchführen. Am Beispiel des Hefepilzes wurden das Wachstum von Mikroorganismen unter verschiedenen Bedingungen, Stoffwechselfvorgänge und die Wirkungsweise von Medikamenten (wie Fußpilzcremes) untersucht.

Ebenfalls im Oktober besuchten die Schüler den Vortrag „Robotic Natives. Leben mit Robotern im 21. Jahrhundert“ von Prof. Dr. Rafael Capurro (Hochschule der Medien Stuttgart) im Deutschen Museum in München. Im Mittelpunkt dieses interessanten Vortrags stand die Erörterung der rasch voranschreitenden Verbreitung von Robotern in allen Lebensbereichen aus ethischer Sicht.

Im November wurde es explosiv: Dr. Ludwig führte mit den Schülern spannende chemische Experimente zum Thema Feuer unter dem Titel „Chemie des Feuers“ durch. Anhang eines Filmes wurde gezeigt, wie Wohnungsbrände zustande kommen und ablaufen. Anschließend führten die Schüler verschiedene Experimente durch, wie zum Beispiel eines zur Rückschlagsicherung von Flammen: ein Rohr wurde mit Metallwolle gefüllt um die Hitze abzuführen und somit die Flamme zu löschen.

Am 15.11. besuchten wir die 16. Münchner Wissenschaftstage. Verschiedene Referenten hielten Vorträge zum Thema Klimawandel und Wasser. Die Themen waren dabei breit gestreut: von „Wasser ist Nahrung“ über „Gletscherschwund in den Bayerischen Alpen“ bis zu „El Nino und seine Auswirkungen“.

Wie auch schon in den letzten Jahren ging es kurz darauf ins Haunersche Kinderspital in München. In Vorträgen informierten Ärzte und Betroffene über die Funktion des Immunsystems und Immunerkrankungen wie Leukämie und Therapiemöglichkeiten.

Auch bei der nächsten Veranstaltung ging es um ein medizinisches Thema: am Max-von-Pettenkoferinstitut der LMU München besuchten wir einen Info-Tag zum Welt-Aids-Tag. In Vorträgen und Workshops mit Kleingruppen informierten Ärzte über die Biologie des HI-Virus, Therapieansätze und die weltweite Entwicklung auch aus sozialen Gesichtspunkten.



Im Januar wurde es physikalisch: in einem Biomechanik-Praktikum am Gymnasium Geretsried konnten die Schüler unter der Leitung von Herrn Dr. Krämer eine Messmethode kennenlernen, die auch in der Sportwissenschaft eingesetzt werden: die Videoanalyse von Highspeed-



Aufnahmen. Näheres dazu können Sie dem Bericht von Lukas Keibel (10B) entnehmen.

Am 07.02.2017 fuhr eine Gruppe Schülerinnen und Schüler zu dem Astronomie Vortrag: „Der Himmel über mir – Sternbilder und Mythologie“ am Gymnasium Schäftlarn. Dr. Müller vom Excellence Cluster Universe referierte darüber wie der Nachthimmel die Menschen verschiedener Kulturen schon seit tausenden von Jahren fasziniert und inspiriert. Außerdem wurde ein Bezug zur praktischen Astronomie hergestellt, wie z.B. „Was kann man beobachten? Welche Rolle spielt der Standort?“.

Im Rahmen der Vortragsreihe „Wissenschaft für junge Leute“ besuchten wir im März einen Vortrag von Prof. Dr. Klaus Roth (Institut für Chemie der Freien Universität Berlin) mit dem Titel: "Tattoo - Chemie, die unter die Haut geht". In dem Vortrag wurde beleuchtet, welche Rolle Tätowierungen in den verschiedenen Kulturen spielen. Außerdem ging Prof. Roth darauf ein, was man unbedingt beachten sollte, wenn man sich ein Tattoo stechen lassen möchte und welche Gefahren damit verbunden sind, wie z.B. allergische Hautreaktionen und



karzinogene Zerfallsprodukte der verwendeten Tinte.

Am 17. Mai fuhren wir zur Sonderausstellung „energie.wenden“ im Deutschen Museum. Bevor wir die interaktive Ausstellung besuchten, hörten wir noch einen sehr informativen Fachvortrag zum Thema Energiewende. Weitere Informationen zu dem Ausflug entnehmen Sie bitte dem Bericht von Kai Doering (9A). Bedanke möchte ich mich an dieser Stelle ganz herzlich bei dem Förderverein „Freunde des Gymnasiums Geretsried“, der den Ausflug finanziell unterstützte.



Zwei weitere Veranstaltungen stehen noch aus: das Praktikum "Genetik macht Schule" am 28.06., an welchem wir die letzten Jahre auch teilgenommen haben. Im Rahmen des Experimentalpraktikums werden die Schülerinnen und Schüler praktisch arbeiten und einen genetischen Fingerabdruck erstellen. Zu dem Praktikum gibt es einen Schülerbericht aus dem Jahr 2016 von Julia Ruhland aus der ehemaligen Q12.



Abschließen werden wir das Schuljahr, wie auch schon in den letzten Jahren, mit einem Symposium am 07. Juli in Icking. Das diesjährige Thema ist: „Grenzen der Biologie -

Weltmeere und Klimawandel". Die Schüler werden zunächst drei Vorträge zu den Themen „Weltmeere und Klimawandel - Der Sachstand“ (Prof. Dr. Seiler, em. Prof. Uni Karlsruhe), „Korallenriffe - Bedrohte Ökosysteme“ (Prof. Dr. Wörheide, LMU München) und „Meeresschnecken - Die Edelsteine des Meeres“ (Dr. Schrödl Zoologische Staatssammlung) hören. Anschließend werden die Schüler in Kleingruppen intensiv mit den Referenten diskutieren und den jeweiligen Themenbereich vertiefen. Am Ende soll dann im Plenum von Schülern die Problematik der einzelnen Wissensfelder noch einmal vorgestellt und gemeinsam diskutiert werden.

Schülerinnen und Schüler die Interesse daran haben im nächsten Schuljahr an der Ringveranstaltung teilzunehmen, können sich bei Frau Dietzel und Herrn Dr. Krämer informieren.

Dr. Christian Krämer