

So geht's weiter bei der EKSA

Am Montag, 14. August, geht es bei Professor Klemens Gintner um "Große Dinge mal ganz klein - Mikrosystemtechnik". Dienstag, 15. August, ist Professor Georg Kenntner dran, er behandelt unter dem Thema "Verschieden und doch gleich" wieso die Menschheit kein homogenes Erscheinungsbild bietet. Mittwoch, 16. August, beschäftigt Professor Günther Häbler die EKSA-Studenten mit der Stromerzeugung aus Wasser; diese Vorlesungen finden von 10 bis 11 Uhr statt. Am Donnerstag, 17. August, findet die erste Exkursion, die Ergänzung zur Vorlesung von Professor Häbler, statt, sie führt von 8.30 bis 12 Uhr zum Rudolf-Fettweiß-Werk in Forbach. Dazu muss man sich anmelden bei Tanja Petschulat, Tel. 101-511. Da die Kinder mit dem Bus nach Forbach fahren, müssen sie fünf Euro mitbringen. Am Freitag, 18. August, erläutert Professor Albrecht Ditzinger, wie Computer miteinander sprechen, wieder von 10 bis 11 Uhr.

Am 7. Oktober

2. Mountainbike-Energy-Race

Über 300 Teilnehmer jagten im vergangenen Jahr bis zu dreimal über den Kreuzelberg beim ersten Mountainbike-Energy-Race. Die zweite Auflage dieses Rennens rund um und über den Kreuzelberg wird am Samstag, 7. Oktober stattfinden. Der Startschuss für die 10 beziehungsweise 30 Kilometer fällt um 12 Uhr beim Freibad-Parkplatz in Ettlingen, der Ziel und Start ist. Über 200 Höhenmeter müssen pro Runde überwunden werden. Wer lieber Sprünge und wilderes Gelände liebt, wird beim Dual-Slalom im Bikepark beim Augustinusheim auf seine Kosten kommen. Bereits ab 10 Uhr erwartet die Besucher und die Teilnehmer ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm: vom ADAC-Fahrradturnier über einen Fahrradmarkt mit Radcodierung bis hin zur Hüpfburg. Für Nachschub bei verbrauchten Kalorien sorgen der Ettlinger Sportverein und der Wasener Carnival Club. Ab 14 Uhr gibt es mit "Soul Shot" Frauenpower und fetzigen Growe. Anmelden kann man sich zu diesem Rennen, das von der Stadt zusammen mit dem ESV, dem WCC und dem Augustinusheim Ettlingen veranstaltet und von den Stadtwerken Ettlingen und der Sparkasse gesponsert wird, bis zum 6. Oktober bei der Stadtinformation Ettlingen oder unter www.energy-race.de, am Veranstaltungstag sind Anmeldungen bis eine Stunde vor dem Start am Infostand beim Freibad-Parkplatz möglich. Die Startgebühr beträgt bei der Anmeldung bis zum 6. Oktober 15 Euro und direkt am Renntag 20 Euro.

EKSA-Auftakt mit Professor Dieter Fehler

Wenn die Optik auf Seiten der Fische steht



Zahlreich waren die Kinder zum EKSA-Auftakt mit Professor Fehler erschienen.

Eigentlich gemein für den Fisch: beim Speerfischen hat er eine Chance, hingegen beim Angeln mit der Rute nicht. Denn beim Speerangeln steht die Optik auf Seiten der Fische.

"Ich sehe was, was du nicht siehst" lautete das Thema der ersten Vorlesung der Ettlinger Kinder-Sommerakademie, die dieses Jahr in die dritte Runde geht. 100 Kinder im Alter zwischen acht und 13 Jahren waren in die Aula des Eichendorff-Gymnasiums gekommen, darunter viele "Wiederholungstäter". Am Eingang erhielten die Kinder dieses Mal nicht nur den Stempel für den Studentenausweis, sondern auch eine Lochkamera nebst Lupe. "Für was soll das wohl gut sein?" Der Aha-Effekt ließ nicht lange auf sich warten?

Nach der Begrüßung durch die "Väter der EKSA", Professor Gerold Niemetz und Amtsleiter Patrik Hauns, ging es zunächst um optische Grundlagen. Mit sinnfälligen Beispielen erläuterte der Leiter des Studiengangs Mechatronik an der Berufsakademie Karlsruhe, Professor Dieter Fehler, wie sich das Licht strahlenförmig ausbreitet und wie es sich verhält, wenn es unterschiedliche Medien durchquert. Trifft es schräg auf optisch dichtere Medien, so wird es abgelenkt. Verwehrt man den Strahlen den direkten Durchgang mittels einer Lochscheibe, so bildet das Licht Gegenstände umgekehrt ab. Dass dies so ist konnten die Kinder mittels Lochkameras selbst feststellen.

Vom Prisma, das die Lichtstrahlen biegt, war es nur ein kleiner Schritt zur Linse, die das Licht sammelt und an einem Brennpunkt bündelt.

Doch wie erreicht man, dass die Abbilder scharf wiedergegeben werden? "Im Fotoapparat sind mehrere Linsen hintereinander angeordnet, verschiebt man sie, erhält man ein scharfes Bild", erklärte der Professor. Und richtig: bewegte man die kleine Plastiklupe vor der Lochkamera vor und zurück, wurde das Bild mal schärfer, mal unschärfer. "Tatsächlich, das funktioniert", staunten die EKSA-Studenten.

Was beim Fotoapparat die Linse, findet im Auge die Entsprechung gleicher Bezeichnung. Auch dort gibt es eine Linse, der optische Sensor der Digitalkamera, ist die Netzhaut, die Datenleitung der Sehnerv. "Das Auge ist ein Teil des Gehirns", was für eine komische Vorstellung!

Wie aber bekommt es das Auge hin, dass man alles scharf sieht? "Da gibt's ja nichts, was man drehen könnte, so wie bei der Kamera!" gab der Professor zu bedenken. "An der Linse sind Muskeln, die machen das", wusste ein Kind. Eine Wasserbombe, ein mit Wasser gefüllter kleiner Ballon diente als Linsenersatz. Die Lichtstrahlen bündelten sich mal dichter, mal weiter weg vom Ballon, je nachdem ob er runder oder mehr in die Länge gezogen war. Zurück zum Fisch: er profitiert davon, dass die Lichtstrahlen vom Wasser abgelenkt werden, "wir sehen ihn zwar, aber in Wirklichkeit ist er ein paar Zentimeter nebendran", und der Speer verfehlt sein Ziel.

Und wieso ist ohne Taucherbrille alles so verschwommen unter Wasser? Da fehlt die Luft als Medium. Ohne ablenkende Schicht treffen sich die Lichtstrahlen nicht auf der Netzhaut, hat man die Taucherbrille auf und damit eine Luftschicht vor Augen, dann klappt's auch wieder mit dem Scharfsehen.

Spaßig ging's dem Ende zu: optische Täuschungen verblüfften die Zuschauer, plötzlich waren Farben da, die gar nicht existierten. "Man denkt, die Punkte wären schwarz", meinte eine Zuhörerin und traf den Nagel auf den Kopf: "Das Auge ist der Sensor, aber die Bilder entstehen im Gehirn", erläuterte Professor Fehler.

"Kinder lernen zu wenig Naturwissenschaften", dies sei für ihn mit ein Antrieb, EKSA-Vorlesungen für Kinder zu machen, erzählte der Physiker; mit erheblichem Aufwand. Mehrere Stunden dauerte allein der Aufbau der Experimente und der Leinwand für die Projektion.

"Mir kommt es darauf an, zum Beobachten anzuregen", unterstrich Fehler. Das Schwierige sei, komplizierte Sachverhalte so zu vereinfachen, dass keine Tatsachen verdreht werden. Die Kinder sollen hinschauen lernen und sich nicht scheuen, Fragen zu stellen. "Und gerade bei der Optik haben die richtigen Studenten große Defizite" schmunzelte der Professor.