

„Wir ergänzen schulisches Wissen“

Lübecks Offenes Labor

Von Thorsten Biet

Die Universität ist auch ein Lernort für Schüler. In verschiedenen Laboren werden sie an moderne Wissenschaft herangeführt. Eines hört auf den Namen LOLA.

Die Labortüre schließt sich. Es kehrt wieder Ruhe ein in die Räume des Lübecker offenen Labors, kurz LOLA. Die Lübecker Nachrichten waren gerade da, denn es gab etwas zu feiern, jetzt, Anfang Juli 2010. Das LOLA konnte seinen 10000. Besucher feiern. Es gab aber auch Anlass zur Sorge in diesem gelben Sommer. Die Sparpläne der Landesregierung hätten LOLAs Ende sein können. Die Besucherinnen des Kurses, elf Oberstufenschülerinnen der Klaus-Groth-Schule in Neumünster, widmen sich wieder ihrer Laborarbeit. Zeit, einen Blick auf das LOLA zu werfen, dass fast in den Sparstrudel gerissen worden wäre.

Die Uni Lübeck bildet nicht nur Studenten aus, sie will auch bei Schülern technisch-naturwissenschaftliches Interesse wecken. Das LOLA ist eine von vier Initiativen, die unter dem Dach der Schülerakademie Lübeck (Salü) angeboten werden. Vier Initiativen, in denen Schüler Informatik (LIaS), Medien (KiMM), Mathematik (LIMa) und Biowissenschaften (LOLA) hautnah erleben und begreifen sollen.

Eine Person ist unzertrennbar mit dem Lübecker offenen Labor und der Schülerakademie verbunden. „Ich bin Lola“, sagt Dr. Bärbel Kunze gerne, immer mit einem selbstironischen Lächeln auf den Lippen. Denn ihr dunkelblaues Polo-hemd mit dem weißen Unilogo trägt sie nicht in XS und der runde Geburtstag, den sie dieses Jahr feiert, ist nicht ihr zwanzigster – und rennen muss sie auch nicht. Und doch ist die habilitierte Biologin LOLA. Sie hat das Schülerlabor zusammen mit Prof. Enno Hartmann, dem Direktor des Instituts für Biologie, aufgebaut und leitet es seit mehr als acht Jahren.

Im März 2002 wurde LOLA geboren. Prof. Hartmann hatte die Idee mitgebracht. Vorbild war das gläserne Labor am Max-Dellbrück Zentrum in Berlin. Bärbel Kunze leitet aber nicht nur das LOLA, sie ist gleichzeitig auch Koordinatorin der Schülerakademie. „Die Schüler sollen für moderne Naturwissenschaften begeistert werden“, sagt sie. Durch die Labore werde auch die Schwellenangst gegenüber der Wissenschaft und der Institution „Universität“ abgebaut. Sie betont aber: „Wir ergänzen schulisches Wissen, wir sind keine Konkurrenz.“

So sieht es auch Klaus Eggert, Lehrer für Biologie, Chemie und angewandte Naturwissenschaften, der mit seinen elf Schülerinnen die 10000. Besucherin im LOLA stellt: „Der Kurs ist eine ideale Ergänzung zu den Arbeitsbögen, CDs und



PD Dr. Bärbel Kunze, PD Dr. Christian L. Schmidt, Kerstin Graw (Techn. Ass.) und Dr. Andreas Dalski. (v.l.n.r.) Es fehlt Dipl.-Biol. Janna Klein.

Computerprogrammen, die wir in der Schule verwenden. Aber auch der Kontakt zu den Wissenschaftler ist wichtig, dieser erweitert den schulischen Blick.“

Aus 22 Kursen für die Jahrgangsstufen 8 bis 13 können die Schulen wählen, zugeschnitten auf den jeweiligen Kenntnisstand der Schüler. Der Schwerpunkt liegt auf Gen- und Biotechnik, wird aber ergänzt durch einen Chemie-Kurs, der die Medikamentenentwicklung am Beispiel des Wirkstoffs des Aspirins behandelt. Dieser Kurs findet unter dem Dach von LOLA statt, liegt aber unabhängig in den Händen von Dr. Rosmarie Pulz vom Institut für Chemie.

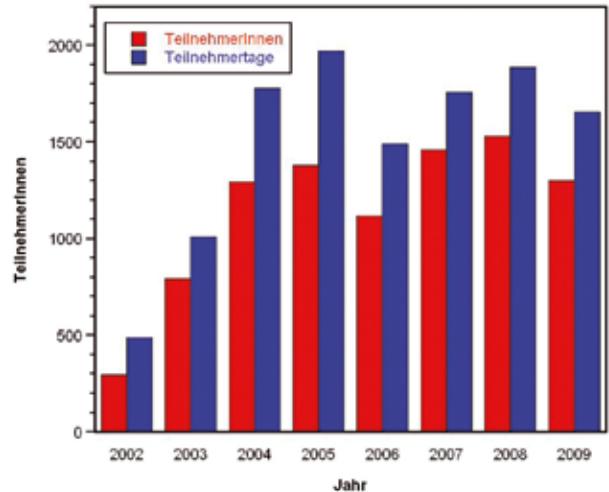
Die Gymnasiastinnen aus Neumünster widmen sich der Gentechnik. Sie untersuchen die DNA-Proben von vier verschiedenen Primaten, um etwas über deren Verwandtschaft und deren gemeinsame Stammesgeschichte sagen zu können. Phylogenetische Diagnostik nennt sich das. Die jungen Forscherinnen erleben molekulare Techniken wie die Polymerasekettenreaktion und die Gel-Elektrophorese.

Die eine oder andere Pipettenspitze zittert beim Beladen des Elektrophorese-Gels. Jede der elf Teilnehmerinnen kommt an die Reihe, jede spürt, wie sich Laborarbeit anfühlt. Die Theorie haben sie in der Schule vorbereitet und im Kursseminar vertieft. „Mir gefällt die umfangreiche Ausstattung der Labore und das viele praktische Arbeiten“, sagt Hanne Beth, eine der Schülerinnen. „Hier im Labor kann man sich Zeit nehmen und kann vieles genauer machen, in der Schule hat man nur 45 Minuten.“ Zusammen mit ihrer Mitschülerin Lotta Schüler hatte sie im Biologieunterricht ein Referat über die Polymerasekettenreaktion gehalten, im LOLA erleben und, im wahrsten Sinne des Wortes, begreifen sie, wie die

Lernen durch Begreifen – die Schülerakademie

Die Schülerakademie der Universität Lübeck (Salü) ermöglicht Schülerinnen und Schülern im Rahmen von vier Initiativen, Naturwissenschaften und Technik hautnah zu erleben. In Kids in Media and Motion (KiMM) lernen vom Erstklässler bis zur Abiturientin, wie sie digitale und interaktive Medien für ihre Bildung nutzen können. Die Lübecker Informatik an Schulen (LIaS) gibt in ihren Projekten Schülern ab der Mittelstufe Einblick in die moderne Informatik. Wie spannend Mathematik sein kann, erfahren Schülerinnen und Schüler der Klassen 3 bis 13 in der Lübecker Initiative Mathematik (LIMa). Wer ab Klasse 8 mehr über Gen- und Biotechnik lernen will, geht schließlich ins Lübecker offene Labor (LOLA). Gegründet wurde die Schülerakademie Anfang 2008 und führte die einzelnen, schon länger existierenden Einzelprojekte unter einem Dach zusammen.

Mehr unter: <http://schuelerakademie.uni-luebeck.de/>



Entwicklung der Teilnehmerzahlen und Teilnehmertage des LOLA seit 2002. Teilnehmertage: Einige der angebotenen Kurse dauern zwei oder mehr Tage, daher ist diese Zahl höher als die der Teilnehmer.

funktioniert. Lotta Schüler meint: „In der Theorie klang es einfach und das war es dann auch im Labor. Es war nicht so kompliziert, wie ich mir Wissenschaft vorgestellt habe.“ Für beide eine wichtige Erfahrung.

Schulen aus ganz Schleswig-Holstein haben diese Erfahrung schon gemacht. Viele kommen wieder, wie auch die Klaus-Groth-Schule. „LOLA ist bei uns gute Tradition“, sagt Eggers. Er sei zwar zum ersten Mal dabei, aber seine Schule habe insgesamt schon neun Kurse besucht. Auch über die Landesgrenzen hinaus finden immer wieder Schüler den Weg ins LOLA, und damit sind nicht nur Städte wie Hamburg oder Schwerin gemeint. Rund 600 km hatte eine Klasse eines Gymnasiums aus Wiesbaden zurückgelegt, um die Pipetten in die Hände zu nehmen.

Seit Einführung des Labors stieg die Zahl der Teilnehmer und Teilnehmerinnen auf einen stabilen Wert von etwa 1400 Besuchern pro Jahr. Nur 2006 gab es einen leichten Rückgang der Besucherzahlen. Das lag jedoch nicht an mangelndem Interesse seitens der Schulen, sondern hatte einen erfreulichen Grund: eine der Mitarbeiterinnen des LOLA bekam ein Kind und ging vorübergehend in Elternzeit.

Mit vier Kolleginnen und Kollegen haucht Bärbel Kunze dem LOLA Leben ein, alle arbeiten aber nur halbtags. Drei der Stellen sind über Drittmittel finanziert und müssen daher in regelmäßigen Abständen neu eingeworben werden. Kurse und Seminare vorbereiten, aktualisieren, durchführen, nachbereiten, neue Ideen zu Kursen weiterentwickeln. Das erfordert viel Zeit, fällt eine oder einer aus, geht die Zahl der möglichen Kurse und somit Besucher zurück. Die Wartezeit beträgt jetzt schon mehr als ein dreiviertel Jahr. Und

die könnte in Zukunft noch länger werden. „Durch die Profilerstufe werden die Klassen größer“, sagt Kunze. „Die Labore haben aber nur eine begrenzte Anzahl an Plätzen. Größere Klassen müssten auf zwei Labore oder mehrere Termine aufgeteilt werden.“

Neben den 22 Kursen, die während der Schulzeit stattfinden, bietet das LOLA interessierten und begabten Schülern noch etwas Besonderes in den Ferien an: In sogenannten „Summer schools“ oder Arbeitsgemeinschaften schnuppern sie eine Woche lang Forschungsluft zu einem aktuellen Thema. Dafür kooperiert das LOLA mit Wissenschaftlern der Universität, in den Herbstferien 2010 sind es die des Exzellenzclusters „Entzündung an Grenzflächen“. Die Schüler werden unter dem Motto „Entzündung: Wenn der Körper das Kriegsheil ausgräbt“ etwa lernen, wie sie Entzündungsmarker nachweisen oder wie Eigenschaften von Leukozyten untersucht werden.

Doch nicht nur Schülern stehen die Labortüren zu den regulären Kursen offen. „Sollte die Frage kommen, Mein Kegelklub und ich möchten gern mehr über Gen- und Biotechnologie erfahren, können wir kommen?“, ist das möglich“, sagt Bärbel Kunze. „Sie müssen nur mindestens fünf Personen sein.“ Solche interessierten Laien waren auch schon da, genauso wie Kommissare der Spurenermittlung, Journalisten, fortbildungshungrige Lehrer, Berater von Arbeitsämtern oder Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Universität. Egal für wen, das LOLA bietet jedem etwas – die Pipetten wurden sogar schon von Politikerhänden bedient.