



Spaghetti – mal nicht al dente!

«NT ist ein Fach, das bestimmt für jeden etwas bietet, was ihn fasziniert. Abwechslungsreich, spannend – halt nicht einfach fader Unterricht!»

LUCA MEYER, 2D



Kurzschluss vorhersehbar ...

«NT ist nicht nur was für smarte Jungs, sondern auch für heisse Mädchen.»

LAURA BISANG, 2B



Flaschenzug erleichtert die Hausarbeit.

«Schule kann auch cool sein!»

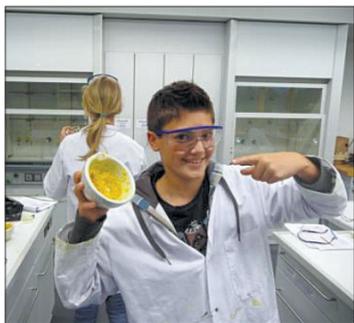
JAN HODEL, 2C



Wers genau nimmt, muss unten durch.

«NT ist ein abwechslungsreiches Fach. Neben Theoriestunden mit manchmal schwierigen Gleichungen stehen spannende Experimente über die Naturwissenschaften auf dem Programm.»

NORA WEY, 2D



Ein Spülmittel für Feinschmecker.

Energieschleudern und Geizkragen

PROJEKT «ENERGIEBOX» ZWEI 2. KLASSEN UNTERSUCHEN DIE WÄRMESTRAHLUNG VON GEBÄUDEN

Zwei 2. Klassen der Kanti Sursee sind im Fach «Naturwissenschaft und Technik» dem Energiesparen bei Liegenschaften auf der Spur. Am nächsten Donnerstag präsentieren sie die Ergebnisse der Öffentlichkeit.

Die Schweizer Bevölkerung verwendet rund die Hälfte der Energie für das Heizen von Gebäuden. Hier ist ein immenses Sparpotenzial vorhanden. Die Albert Koechlin Stiftung hat deshalb das Projekt «Energiebox» entwickelt, um Schulklassen praktisch für die Thematik zu sensibilisieren. Die Stiftung trägt die Kosten des Projekts.

Zwei 2. Klassen haben im Januar im Fach «Naturwissenschaft und Technik» dieses Angebot angenommen. Zuerst wurden die Schülerinnen und Schüler mit der allgemeinen Energieproblematik bekannt gemacht, dann mit der Physik der Wärmestrahlung. Mit speziellen Infrarotkameras kann diese Strahlung sichtbar gemacht werden.

Thermische Spuren eines Kusses

Zu zweit mussten sie jeweils als Hausaufgabe originelle Thermografieaufnahmen machen. Kennen Sie die Wärmestrahlung einer Kuh oder eines friedenden Kaninchens? Oder einer Matratze beim Aufwachen? Oder vielleicht gar die thermischen Spuren eines Kusses? Über die Ergebnisse können Sie sich auf dem Internet informieren (siehe Links unten).

In den Nächten vom 31. Januar und 1. Februar werden die Schülerinnen und Schüler unter fachkundiger Anleitung verschiedene Häuser in der Umgebung thermografisch untersucht. Die Palette an ausgewählten Objekten ist dabei



Francesca Andermatt betrachtet Olivia Hubli durch die Thermografiekamera, der kalte Wind kühlt das Gesicht auf 13,3 Grad.

FOTO ROLF PROBST

breit: Ein Lehmhaus, ein Minergiehaus, verschiedene ältere Holzhäuser, aber auch krasse «Energieschleudern» aus den 70er-Jahren. Bei dieser Untersuchung werden die Lernenden Schwachstellen unterschiedlicher Dämmungen erkennen und Überlegungen zu deren Verbesserung anstellen. Die Auswertung

der Bilder erfolgt in einer speziellen Lernumgebung, der «Energiebox», einem mobilen Unterrichtszimmer. Die Kanti hofft somit in Zusammenarbeit mit der Albert Koechlin Stiftung, den Jugendlichen den verantwortungsvollen Umgang mit Energie etwas näherbringen zu können.

ROLF PROBST

Einladung und weiterführende Informationen
• Öffentliche Präsentation von Schülerarbeiten, die den Wärmehaushalt von Liegenschaften mit einer Wärmebildkamera untersuchten: Donnerstag, 3. Februar, 18 Uhr, vor dem Haupteingang KSS auf dem Platz zwischen Alt- und Neubau bei der «Energiebox». Apéro wird offeriert von der Albert Koechlin Stiftung AKS.
• Links für Zusatzinformationen: www.kantisursee.ch/profilnwt und www.aks-energiebox.ch.

Offensive gegen Fachkräftemangel

«NATURWISSENSCHAFT UND TECHNIK» HÖHERER STELLENWERT DANK PROFILFACH

Mit lebensnahem Unterricht in «Naturwissenschaft und Technik» gibt die Kanti Sursee Gegensteuer zur weitverbreiteten Verdrossenheit, ein naturwissenschaftliches Studium anzupfeilen.

Bereits seit längerer Zeit fordern Experten Massnahmen gegen den Mangel an Fachkräften für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik in der Schweiz. Die Kantonsschule Sursee hat – als Pionier – schon früh innovativ auf die Expertenforderung reagiert: Schülerinnen und Schüler des Langzeitgymnasiums besuchen seit dem Schuljahr 2005/06 in der 2. Klasse während drei Wochenstunden das Profilmfach «Naturwissenschaft und Technik» oder kurz NT, wenn sie nicht Latein den Vorzug geben. Gegenwärtig, im laufenden Schuljahr, experimentieren und forschen 42 Schülerinnen und 48 Schüler

im NT-Unterricht in nahezu geschlechterparitätischer Aufteilung. Mit der Einführung des Profilmfachs NT bekommen Naturwissenschaft und Technik an unserer Schule einen höheren Stellenwert. Die Studierenden sollen auf die heutigen Anforderungen aller Studienrichtungen besser vorbereitet werden, speziell aber auf die Studiengänge der naturwissenschaftlichen, medizinischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten der Universitäten, Technischen Hochschulen, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen.

Praxis steht im Vordergrund

Das mittlerweile etablierte Fach NT verfolgt klare Zielsetzungen: Als Profilmfach legt es die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen für alle Schwerpunkt- und Ergänzungsfächer. Es werden Lehr- und Lernformen einge-

setzt, welche das selbstständige Arbeiten fördern. Der Unterricht wird vielfältig und exemplarisch gestaltet. Die Schüler erforschen Phänomene aus Natur und Umwelt, berechnen und vergleichen sie, bringen sie miteinander in Beziehung. Dabei gewinnen sie oft verblüffende Erkenntnisse, entwickeln Vorstellungen und erlernen Fertigkeiten, die auf neue Situationen übertragen werden können. Praktisches Arbeiten steht dabei im Vordergrund. Der Unterricht will vorrangig das Interesse und die Freude der Jugendlichen an technischen und naturwissenschaftlichen Fragen wecken. Die Schüler erfahren zudem, dass es kulturelle Leistungen nicht nur in Literatur, Musik, Bildender Kunst und in den Geisteswissenschaften gibt, sondern auch in den Naturwissenschaften, der Mathematik und der Technik. Technikverständnis umfasst das Kennen, Verstehen und die kritische Beurteilung der wichtigsten

Grundkonzepte und Phänomene unserer Zivilisation. Und ein solches Verständnis ist notwendig, damit die Lernenden hinter die Errungenschaften der Technik blicken können, die unser modernes Leben in vielfältiger Weise prägen.

MARTIN STEIGER, OTTO STEIGER

EDITORIAL

Ein Erfolgsprodukt der Kanti Sursee

Das Untergymnasium wird durch zwei Profilmfächer charakterisiert. Dieser Unterschied zur Sekundarschule rechtfertigt sich dadurch, dass der gymnasiale Bildungsweg auf ein späteres Studium an einer Hochschule vorbereitet und auf dieser Stufe keine konkrete Berufskunde stattfindet. Die Schülerinnen und Schüler können wählen, ob sie in der 2. Klasse im Sinne einer Orientierung ein Kultur- und Sprachfach mit Latein oder ein mathematisch-naturwissenschaftlich ausgerichtetes Fach besuchen wollen. Das soll ihnen auch für die spätere Wahl des Schwerpunktfaches oder ihrer Studien- und Berufsrichtung hilfreich sein.

Im Profilmfach «Naturwissenschaft und Technik» werden fächerübergreifende Projekte aus den Bereichen Physik, Geometrie, Mathematik, Informatik und Umwelt im Teamteaching verwirklicht. Das praktische Arbeiten und Forschen der Lernenden erfolgt unter Berücksichtigung ökologischer und informationstechnologischer Komponenten. Das von unseren Lehrpersonen konzipierte neue Fach hat denn auch rasch Schule im Kanton gemacht und wird heute in verschiedenen Untergymnasien angeboten.

MICHEL HUBLI, REKTOR

Quiz «Naturwissenschaft und Technik»

1 Was ist ein Flaschenzug?

- Ein Gerät, mit dem man Flaschen ziehen kann (M)
- Ein Kraftwandler (N)
- Ein Zug voller Flaschen (L)

2 Was ist ein Planetengetriebe?

- Ein Getriebe mit extraterrestrischen Planeten (I)
- Eine Erfindung, auf die noch gewartet wird (U)
- Ein kompaktes Zahnrad-Getriebe (A)

3 Das Licht braucht von der Sonne zur Erde

- etwas weniger als sieben Sekunden (S)
- gute acht Minuten (T)
- etwas mehr als zwei Stunden (P)

4 Schallwellen gehen viel schneller durch Holz als durch Luft.

- Richtig (U)
- Falsch (A)
- Schallwellen sind immer gleich schnell (E)

5 Betrachte ich vom Ufer aus einen Menschen, der im See steht, so erscheinen seine Beine verkürzt, weil

- Wasser die Beine wirklich verkürzt (@)
- sich Licht im Wasser langsamer bewegt als in der Luft (R)
- das Licht beim Übergang ins Wasser gebrochen wird. (&)

6 Warum leben Kühe bei einem Gewitter gefährlicher als Hühner?

- Weil sie Hörner haben (K)
- Weil vier Beine gefährlicher sind als zwei (B)
- Weil ihre Beinabstände gross sind (T)

7 Welcher Schweizer Kanton taucht im Ohm'schen Gesetz der Elektrizität auf?

- Uri (E)
- Luzern (I)
- Zug (O)

8 Ein Theodolit ist

- ein Messgerät der Kirche (X)
- ein Messgerät der Astrologie (G)
- ein Messgerät der Vermessung (C)

9 Kryptologie ist

- die Wissenschaft des Baus von Krypten (A)
- die Wissenschaft des Ver- und Entschlüsselns (H)
- ein Teilgebiet der Astrologie (Y)

10 Welche Namen erscheinen im Spiegelbild unverändert?

- OTTO (N)
- HEIDI (I)
- EIKE KOCH (K)

Mehrfachantworten sind möglich. Die Buchstaben/Zeichen ergeben ein Lösungswort. Dieses ist bis am Dienstag, 1. Februar, 18 Uhr, mit dem Hinweis «Quiz Naturwissenschaft und Technik» an die E-Mail-Adresse info.kssur@edulu.ch zu senden. Das Lösungswort wird in der Ausgabe vom 3. Februar publiziert. Als Preise winken drei Büchergutscheine im Wert von 50 Franken.