



Schulblatt September 2004
RU1 Rund um die Schule
RU2 Tochtertag TG/SH

KIDSinfo - Technik für PrimarschülerInnen

Ein breit abgestütztes Projekt der Schweizerischen Vereinigung der Ingenieurinnen SVIN sensibilisiert Mittelstufenschülerinnen und -schüler zum Thema „Frauen in technischen Berufen“. Frauen aus technischen und naturwissenschaftlichen Berufen besuchen Primarschulklassen, wecken Interesse und Neugier an Technik, vermitteln das Bewusstsein der beruflichen Wahlfreiheit unabhängig vom Geschlecht und zeigen Wege auf, die zu technischen Berufen führen. Der weiblichen Vorbildrolle kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Technik ist heute Teil unserer Kultur. Das Alltagsleben ist bestimmt von Technik. Die Menschen, die Technik gestalten – Ingenieurinnen, InformatikerInnen, PhysikerInnen, TechnikerInnen, NaturwissenschaftlerInnen etc. – beeinflussen auch unsere Zukunft massgeblich. Frauen in der Technik sind leider noch immer eine Seltenheit. Viele Mädchen und Frauen ziehen in ihrer Berufswahl einen technischen Beruf gar nicht in Erwägung, weil ihnen dazu weibliche Vorbilder fehlen. Damit sich das positive Ingenieurin-Image und die vermissten Vorbilder in der Gesellschaft etablieren, müssen sie den Kindern im möglichst frühen Schulalter vermittelt werden, bevor diese auf die typische, seit Generationen projizierte Rollenverteilung fixiert sind. Das von der Schweizerischen Vereinigung der Ingenieurinnen SVIN lancierte Projekt «KIDSinfo – Mädchen und Technik, die zukünftigen Kolleginnen von Daniela Düsentrieb» will Kinder – Mädchen und Jungen – im frühen Schulalter dafür sensibilisieren, dass technische Berufe beiden Geschlechtern offen stehen.

Den Primarschulen werden kostenlos Präsentationen angeboten, die von Frauen in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen durchgeführt werden. Die Referentin erzählt von ihrer eigenen Arbeit und von anderen Frauen, die naturwissenschaftliche oder technische Berufe ausüben. Lernziele der Präsentation sind:

- Die Faszination der technischen Berufe zu vermitteln und dadurch das Interesse und die Neugier an Technik zu wecken.
- Das Bewusstsein der beruflichen Wahlfreiheit, unabhängig vom Geschlecht, zu vermitteln.
- Aufzeigen der Wege, die zu technischen Berufen führen.

Das Zielpublikum sind Schülerinnen und Schüler der 4. bis 6. Primarschulklasse. Die Kinder werden aufgefordert, während einer Nachbearbeitungslektion neue Erkenntnisse in Bildern zum Thema „Frauen in technischen Berufen“ darzustellen und zusammen mit ihrer Klassenlehrerin/dem Klassenlehrer die Präsentation aufgrund des abgegebenen Fragebogens zu evaluieren. Auf diesem Weg erhaltene Hinweise erlauben den Projektverantwortlichen, auf die Wünsche der Zielgruppe zu reagieren und Verbesserungen, Modifikationen in den Präsentationen laufend einzuführen.

Seit Frühling 2002 wurden in insgesamt 60 Schulen der Kantone Aargau, Bern, Luzern, Schwyz, Solothurn, Tessin und Zürich über 90 Präsentationen durchgeführt. Die Mitte Juni 2003 von einer externen Expertin geleitete Evaluation der Pilotphase hat ergeben, dass die Hauptzielsetzung des Projektes gut aufgenommen wird:

www.kidsinfo.ch Das von der Schweizerischen Vereinigung der Ingenieurinnen SVIN lancierte Projekt



- Ein spannendes Gespräch zwischen den PrimarschülerInnen und der in der Technik oder in den Naturwissenschaften tätigen Frauen kann zu einem Schlüsselerlebnis für sie werden. Die Lehrkräfte sind erstaunt über die Aufmerksamkeit, die ihre Schülerinnen und Schüler einer fremden Referentin schenken.
- Den Informationsgehalt und Inhalt der Präsentation beurteilen die meisten Lehrerinnen und Lehrer als gut bis sehr gut.
- Die Mehrheit der Lehrkräfte wünscht in ihrer nächsten Klasse wieder eine KIDSinfo-Präsentation.

Welches sind die Erfahrungen der Teammitglieder?

Der Einstieg in die Diskussion mit den besuchten Schülerinnen und Schülern geschieht über ein den Kindern bekanntes Vorbild aus der Welt der Technik: Daniel Düsentrieb. Trotz dem Einmarsch von japanischen Kinderserien, kennen ihn noch alle Kinder. Er ist ein genialer Erfinder und ein einsamer Tüftler. Da aber heute nur eine Arbeit im Team Aussichten auf Erfolg hat, haben wir Daniela erfunden, eine kommunikative Fachfrau, die dem einsamen Tüftler zur Seite steht. Daniel und Daniela bilden ein Team ergänzen sich in ihren Fähigkeiten, und erst zusammen können sie erfolgreich arbeiten. Im wirklichen Leben sind Kolleginnen von Daniela Düsentrieb in vielen Bereichen tätig. Wir stellen sie den Kindern vor: Architektinnen, Bauingenieurinnen, Lebensmittelingenieurinnen, Chemikerinnen, Maschinenbauingenieurinnen, Internet-Ingenieurinnen usw.

Obwohl die Referentinnen die zu jedem Lernziel erarbeiteten Module frei wählen können, kommt ein bestimmtes Bild in jeder Präsentation vor. Auf dem Bild sind ein Mann und eine Frau auf der Baustelle zu sehen. Die Frau trägt ein kleines Kind auf dem Arm, neben ihr steht ein Mann, alle drei tragen einen Bauhelm. „Was passiert hier?“ lautet die Frage an die Kinder. „Die Familie besichtigt eine Baustelle“, „Eine Mutter mit Kind auf Besuch an Papis Arbeitsplatz“. Die clevereren Kinder finden manchmal, dass die Frau praktischer angezogen ist, und da es im Projekt überhaupt um die Ingenieurinnen geht, sie also vielleicht doch an ihrem Arbeitsplatz ist und ihre Männer sie nur besuchen? Das Staunen ist jeweils gross, wenn die zweite Version sich bewahrheitet.

Was halten die Schülerinnen und Schüler von Technik im Alltag? Was bedeutet die Technik für sie?

Die Definitionen aus dem Schülerlexikon klingen absolut unverständlich. Wir „übersetzen“ sie ins Verständliche, indem wir den Kindern davon erzählen, wie der Mensch, seit es ihn auf der Welt gibt, seine Umwelt beobachtet und versucht hat, sie zu verstehen und seinen Nutzen daraus zu ziehen.

So war der Mensch stets von der Technik umgeben, die seinem Wissen und seinen Möglichkeiten in seiner Zeit angepasst war. Wir erzählen von einigen Meilensteinen in der Geschichte der Technik, z.B. von der Dienstbarmachung der Dampfmaschine. Mit älteren Kindern aus der sechsten Klasse besprechen wir auf Wunsch die Ausbildungswege zu TechnikerInnen und Ingenieurinnen.

Das Thema „Teamarbeit“ wird Kindern spielerisch beigebracht, indem sie aufgefordert werden sich vorzustellen, dass sie als Ingenieurinnen und Ingenieure die Aufgabe bekommen haben, einen möglichst hohen Turm zu bauen. Das Baumaterial sind Legosteine, jedes Kind erhält deren 5. Sie haben für diese Aufgabe etwa 10 Minuten Zeit. Das Projekt «KIDSinfo



Der Turm soll nicht nur hoch, sondern auch stabil sein, so dass er bei einem Windstoss nicht umfallen wird. Als Windstoss erachten wir das Pusten aus der Entfernung von etwa 20 cm. Jedes Resultat erlaubt eine Diskussion über die richtige Wahl der Arbeitspartner, der Aufgabenteilung, der Konstruktion, der Projektvariante.

Als Erinnerung an die Präsentation, bekommen alle Kinder Rundstifteboxen mit der Anschrift www.kids-info.ch. Wir erhoffen uns eine Erweiterung der Bekanntheit des Projektes bei den Eltern und in Familienkreisen wenn diese mit ihren Kindern die projekteigene Website einschalten. Dadurch bekommen alle Beteiligten – Schülerinnen und Schüler, ihre Lehrkräfte und Eltern – neue Informationen und Denkanstösse. Die Schülerinnen und ihr Umfeld haben damit vor der Berufswahl genügend Zeit, neue Erkenntnisse in sich reifen zu lassen, sie zu verarbeiten und als eine echte Option für den eigenen beruflichen Werdegang zu erkennen.

Wir sind auch überzeugt, dass Schülerinnen vermehrt zu ihrem technischen Interesse stehen, wenn dies unter Gleichaltrigen als selbstverständlich und als ganz normal gilt. Dazu brauchen wir auch Knaben, die das technische Interesse ihrer Kolleginnen wahrnehmen und sie in Zukunft als gleichwertige Arbeitskolleginnen akzeptieren werden. Bewusst wollen wir also in unserem Projekt gleichzeitig Mädchen und Buben ansprechen.

Die Präsentationen werden nicht als eine einmalige Aktion erachtet, sondern als erster Schritt in einer möglichen langfristigen Zusammenarbeit von SVIN * mit Klassenlehrerinnen und Klassenlehrer unter dem Motto: „Erlebnisse mit der Technik“. Die projekteigene Website www.kids-info.ch beinhaltet weitere Angebote für Lehrkräfte:

- Eine Lektion zum Thema „Weltraumforschung“. In dieser Lektion erfahren die Schülerinnen und Schüler u.a., wieso Kometen spannend sind oder das Neuste über die Marsforschung.
- Kindergerechte Besuche von Universitäten, Hochschulen, technischen Betrieben und Forschungsanstalten: Ab Oktober 2004 werden Unterlagen für Besuche an der ETH Zürich, der Fachhochschule Burgdorf, der EMPA in Dübendorf zur Verfügung stehen.

In Vorbereitung sind weitere Unterrichtsthemen und Vorschläge für Exkursionen.

Bereits konnten wir einige Kontakte mit besuchten Primarschulklassen vertiefen, zwei Beispiele berichten darüber:

- Schülerinnen und Schüler einer 6. Klasse, die schon als Viertklässler sehr schöne Zeichnungen zum Thema „Frauen in technischen Berufen“ angefertigt haben, wurden gebeten, einen Aufsatz zum Thema „Ein Tag ohne Technik“ zu verfassen. Eine Auswahl der interessanten Gedanken dazu unter "Ergebnisse/Kindergedanken".
- Am 26. Februar 2004 hat an der Universität Bern eine Live-Übertragung des Starts einer Ariane-5-Rakete mit der Kometensonde Rosetta der Europäischen Weltraumbehörde ESA aus Kourou, Französisch Guayana, stattgefunden. Eingeladen dazu waren alle Interessierten, unter anderen auch eine 5. Primarschulklasse. Zwar waren die Informationen für Schülerinnen und Schüler schwer verständlich, doch konnten sie eindrucksvolle Bilder mit nach Hause nehmen. Zudem hat ihnen der Klassenlehrer kindergerechte Aufgaben für ihr erstes Treffen mit der Uni gestellt. Im letzten Moment wurde der Start verschoben, was grosse Enttäuschung für alle Versammelten, vor allem aber für



die Kinder bedeutete. Trotzdem war für sie der Uni-Besuch ein grosses Erlebnis, was sie in ihren Berichten schildern - eine Auswahl unter www.kidsinfo.ch.

(Der Start der Rakete ist erst beim dritten Anlauf am 2. März 2004 gelungen).

Die an Technik interessierten Schülerinnen möchten wir nach ihrem Übergang in die Oberstufe nicht aus den Augen verlieren. Sie werden aufgefordert sich an uns zu wenden und wir informieren sie weiter über stufengerechte Aktivitäten (z.B. Technik-Schnuppertage).

KIDSinfo pflegt Kontakte zu verschiedenen Projekten im Bereich Technik. Erfahrungsaustausch besteht auch mit einer Deutschen Projektleiterin, Professorin für Chemie-Didaktik und Genderforschung. Um Synergien zu nutzen, wurde die Leiterin des KIDSinfo-Projektes als Mitglied in die Kommission "Technikverständnis" der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften SATW berufen.

Informationen und Anmeldung zum Projekt sowie eine Zeichnungsgalerie und Presseberichte finden sich auf www.kidsinfo.ch.

Dr. Barbara Tschopp, Projektleiterin KIDSInfo

*)

Die Schweizerische Vereinigung der Ingenieurinnen SVIN wurde 1991 gegründet und umfasst heute rund 230 Ingenieurinnen aller Fachrichtungen sowie Informatikerinnen, Mathematikerinnen, Physikerinnen und verwandte Berufsgruppen. Der Verband will die Attraktivität des Ingenieurinnenberufs für Frauen erhöhen und die Berufsinteressen in der Öffentlichkeit vertreten. Die SVIN ist Plattform für den Erfahrungs- und Meinungs austausch und vernetzt Frauen dieser Berufsrichtung. Zudem ist der Verband im Bereich der Nachwuchsförderung mit dem Ziel aktiv, dass Mädchen vermehrt den Ingenieurberuf als attraktive Möglichkeit in ihr Berufswahlspektrum einbeziehen.

Artikel erschienen in: Schulblatt Schaffhausen und Thurgau, Nr.9/September 2004