

St. Raphael Realschule Heidelberg Mädchen im Fach Technik – ein Erfahrungsbericht

Die Bedeutung des Faches Technik

Der Begriff „Technik“ ist für uns etwas Alltägliches geworden und begleitet uns von früh bis spät – ob es sich um unseren Wecker, den Kaffeevollautomaten, die Werbung verschiedenster Kaufhäuser, unser Auto oder unseren Computer handelt, ist vollkommen egal. Wir sind von Technik umgeben. Sie befreit uns von „Zwängen der Natur“¹- Sie lässt es Tag werden, wo es Nacht ist, ermöglicht Kommunikation über Tausende von Kilometern, oder bringt uns an entfernte Orte. Technik ist zu einem Synonym für Fortschritt und Entwicklung geworden.

Mit Technik assoziieren Kinder und Erwachsene in der Regel technische Objekte, die das Leben vereinfachen². Aber die Technik ist nicht die Lösung aller Probleme, manchmal wird sie selbst zum Problem. Zum einen dürfen wir uns nicht zum Sklaven der Technik machen, was die Entwicklung der Mobiltelefone eindrucksvoll zeigt. Heute ist man immer und überall erreichbar – mit allen Vorteilen und Nachteilen die daraus entstehen.

Zum anderen schafft die Technik selbst Probleme, die uns das Leben schwer machen: Umweltverschmutzung, Saurer Regen, Tschernobyl, Klimawandel um nur einige zu nennen. Aber wie kann eine Antwort auf diese Probleme gefunden werden? Sollen wir die Technik verbannen? Ich denke nicht. Die Technik selbst kann uns helfen Probleme zu lösen und Fragen zu beantworten – aber blindes Vertrauen in die Technik hilft uns nicht weiter: Wir müssen lernen sinnvoll und maßvoll mit der Technik umzugehen. Deshalb ist technische Bildung in unserer Zeit ein Teil der Allgemeinbildung geworden.

Das Fach Technik zählt heute neben Mensch und Umwelt und Französisch zum Profil der Realschule. Technikunterricht ist weit mehr als Werken: Er verknüpft theoretisches Verstehen mit praktischem Handeln um zielgerichtet ein technisches Problem lösen und bewerten zu können. Dieser Zielsetzung des Faches Technik liegt der mehrperspektivische Ansatz (MpA)³ zugrunde.

¹ Vgl.: W. Schmayl / F. Wilkening : Technikunterricht, Bad Heilbrunn, 1995 S.11 f.

² W. Kosack: Mädchen im Technikunterricht, Frankfurt am M. 1994 S. 28 f.

³ W. Schmayl / F. Wilkening : Technikunterricht, Bad Heilbrunn, 1995: S.71 und W. Kosack: Mädchen im Technikunterricht, Frankfurt am M. 1994 S. 11

Der mehrperspektivische Ansatz besteht im Wesentlichen aus drei Perspektiven: Der **Handlungsperspektive** (sie schafft für Schülerinnen und Schüler Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten im Bereich der Technik, die in ihrem gesellschaftlichen Umfeld heute nicht mehr gegeben sind. Dadurch können sie allgemeine Fähigkeiten und Fertigkeiten als Grundlage für die Bewältigung technischer Probleme im Alltag erwerben), die **Kenntnis- und Strukturperspektive** (umfasst das Wissen über wichtige technische Sachverhalte und die Erkenntnis von Strukturzusammenhängen. Damit ist gewährleistet, dass technisches Wissen/Denken sich nicht auf isolierte Bereiche beschränken, sondern die inneren Zusammenhänge mit umfassen und damit bei Schülerinnen und Schülern allgemeine und übertragungsfähige Denkstrukturen aufgebaut werden) und die **Bedeutungs- und Bewertungsperspektive** (ermöglicht die Einsicht in Zusammenspiel von gesellschaftlichen Vorgaben, technischen Realisierungen und – daraus folgend – neuen gesellschaftlichen Veränderungen. Außerdem umfasst sie die Kenntnis angemessener Kriterien zur Beurteilung technischer Objekte, Prozesse und langfristiger Entwicklungen und die Methoden dieser Beurteilung. Dadurch wird bei Schülerinnen und Schülern allmählich eine rational begründete Beurteilungsfähigkeit gegenüber Technik aufgebaut). Hinzu kommt noch die **vorberufliche Orientierungsperspektive** (zielt darauf ab, den Schülerinnen und Schülern durch unmittelbaren und handelnden Umgang in den verschiedenen Bereichen der Technik ihre beruflichen Interessen und Fähigkeiten bewusst zu machen. Dies wird unterstützt durch gezielte Informationen und Erkundungen gewerblich-technischer Berufsfelder).⁴ Diese Orientierungsperspektive findet sich im Wesentlichen auch im TOP BORS der Realschule wieder.

Hierzu vermittelt der Technikunterricht die notwendigen Kompetenzen:

Fachlich affirmativ: praktische Fertigkeiten und handwerkliches Können (Bohren, Feilen, Sägen, etc.) und Konstruktionen und Funktionszusammenhänge erkennen.

Fachlich generalistisch / innovativ: Planen, Experimentieren, Optimieren, Analysieren, Vergleichen, Problemlösen.

Fachübergreifend individuell / emanzipatorisch: Personales und soziales Verhalten, wie Leistungs- und Kooperationsbereitschaft.

Überfachlich gesellschaftlich: Beurteilung der Voraussetzung und Folgewirkungen technischen Handelns.

⁴ Vgl.: Bildungsplan Realschule, Stuttgart 2004, S. 144 f.

Herausforderungen und Bedeutung des Faches Technik an einer Mädchenschule

Verfolgt man die Entwicklung auf dem Bildungssektor, so kann man zum Beispiel der Shellstudie 2006 entnehmen, dass sich die Mädchen bildungstechnisch auf der „Überholspur“⁵ befinden und auch zukünftig höherwertige Bindungsabschlüsse anstreben. Bei weiteren Recherchen stellt man jedoch fest, dass Mädchen und Frauen in naturwissenschaftlichen und technischen Berufsfeldern deutlich unterrepräsentiert sind⁶.

Gründe hierfür könnten in dem unterschiedlichen Interesse am Fach Technik von Mädchen und Jungen gleichen Alters liegen⁷. So interessiert sich ein Großteil aller Mädchen kaum oder gar nicht für Technik – was in der Regel an der unterschiedlichen Sekundär- und Tertiärsozialisation von Jungen und Mädchen liegt. Mädchen haben seltener Umgang mit technischem Spielzeug als Jungen und somit schon früh weniger Erfahrungen mit technischen Objekten, was später im Schulalter zu geringeren Fähigkeiten beim Lösen technischer Probleme führt.

Legt man aber den oben genannten allgemeinen Technikbegriff (Dinge die das Leben leichter machen) zu Grunde, so verknüpfen Kinder und Jugendliche überproportional häufig Technik mit Dingen, die im Haushalt zu finden sind. Komplizierte technische Großanlagen werden eher selten genannt. Demnach ist technische Bildung Allgemeinbildung und der Zugang zu dieser Bildung steht allen offen, Mädchen und Jungen.



Beim Bau eines Nachttisches

⁵ Vgl.: Shellstudie 2006, www.shell.com

⁶ Vgl.: www.kurs-auf-zukunft.de

⁷ Vgl.: W. Kosack: Mädchen im Technikunterricht, Frankfurt am M. 1994 S. 31 f.

Ein Erfahrungsbericht aus der St. Raphael Realschule Heidelberg

Mittwoch 19.02.2009 nach der fünften Stunde. Als ich auf das Gebäude mit den Technikräumen zugehe, klingelt es zum zweiten Mal. Kaum habe ich die Eingangstür geöffnet, kommen mir aus dem Keller Schülerinnen der Klasse 7a entgegen gestürmt. Svenja hält sich nicht lange mit Begrüßungsfloskeln auf, sondern fragt nur in einem entrüsteten Ton: „Ja, wo bleiben sie denn???“

Vor der noch verschlossenen Tür zum Technikraum drängt sich der Rest der Technikgruppe. Auch hier allgemeine Aufregung. Diese hat natürlich ihren Grund: Die Mädchen wollen heute endlich ihre neue Werkarbeit beginnen. Vor drei Wochen schon wurde nämlich durch Abstimmung beschlossen, dass als nächstes ein Nachttisch gebaut werden soll. Damals wollten die Schülerinnen am liebsten gleich anfangen. Sie davon zu überzeugen sich zuvor noch mit Technischem Zeichnen sowie den verschiedenen Holzverbindungsarten auseinander zu setzen ist mir nicht leicht gefallen. Letzte Woche haben sie mir dann das Versprechen abgenommen, dass es heute endlich los geht.

Während ich auf die Tür zum Technikraum zugehe, stürzen die Fragen auf mich ein: „Fangen wir heute endlich an? Geht’s heute los? Wir fangen doch heute an?“ Während ich die Tür aufschließe, kann ich nicht widerstehen. Ich drehe den Schlüssel im Schloss nicht weiter, setze eine ernste Mine auf und sage: „Tut mir leid Mädels. Das muss wohl ein Missverständnis gewesen sein, wir müssen erst noch drei Stunden Theorie machen“. Scheinbar kamen meine Worte glaubwürdig rüber, denn die Mädchen sind richtig verärgert! Von allen Seiten rufen sie: „Nein“, und: „Das gilt nicht“ oder: „Sie haben es aber versprochen“. Svenja wirft ihre Schultasche auf den Boden und meint nur: „Ich streike“. Julia seufzt: „Och nö, da hab ich mich jetzt die ganze Woche drauf gefreut“. Ich öffne die Tür und wir betreten den Technikraum. Einige der Schülerinnen haben noch nicht bemerkt, dass sich das Lehrerpult unter der Last des vorbereiteten Holzes fast durchbiegt. An ihrem misstrauisch gemurmelten „...Mooorn Herr Bohlender“ ist nicht zu überhören, dass sie meinen kleinen Scherz noch nicht durchschaut haben. Fast habe ich ein schlechtes Gewissen. Ich kläre die Sache auf und die Mädels stürzen sich auf das vorbereitete Holz. Die Stimmung ist wieder deutlich lockerer. „Das ist ja wie beim Schuhe kaufen“ höre ich Stefanie zu ihrer Nachbarin sagen, als die Beiden mit ihrem erbeuteten Holz an ihren Platz zurück gehen.

Zuerst werden die etwas rauen Schnittkanten geschliffen. Laura hat ihr Holzbrett an der Werkbank eingespannt. Während sie ihr Holz schleift, lächelt sie mich an und sagt: „Hören sie das Herr Bohlender? Das ist wie Musik in meinen Ohren“.



Ein Modellgewächshaus entsteht

Mit diesem kurzen Bericht aus dem Schulalltag habe ich versucht ein wenig von der Begeisterung wiederzugeben, mit der viele unsere Schülerinnen in Klasse Sieben dem Fach Technik begegnen. Gerade in dieser Klassenstufe wird deutlich, dass die Schülerinnen hier eine ganz grundsätzliche Erfahrung machen: Sie formen ein Werkstück mit ihren Händen und nach ihren Vorstellungen. Das ist ein zutiefst kreativer Prozess. Hier machen die Schülerinnen Erfahrungen, die die Basis bilden, für einen selbstbewussten und kompetenten Umgang mit Technik. Eine Basis, über die die meisten Jugendlichen heute nicht mehr verfügen.

Oft fragen mich Schülerinnen, die mit ihrer Werkarbeit früher als die anderen fertig sind, ob sie aus den Holzabfällen etwas basten dürfen. Da entstehen dann so nebenbei kleine Regale, Kistchen oder Namensschilder. Diese unbenoteten, freiwilligen Arbeiten zeigen wie sehr die Mädchen den handwerklichen, den bewussten, kreativen Umgang mit ihrer Welt vermissen.

Diese Begeisterung, trotz zunehmender außerschulischer Interessen, über die vier Schuljahre zu erhalten, ist natürlich die große Herausforderung, der man sich als Techniklehrer gegenüberzieht. Aber das Fach bietet dafür die denkbar besten Voraussetzungen. Die im Bildungsplan formulierten Kompetenzen, die die Schülerinnen während ihres vierjährigen Technikunterrichts erwerben sollen, sind ja nicht an bestimmte, vorgeschriebene Werkarbeiten gebunden. Wir können also bei der Auswahl der Werkarbeiten die Wünsche unserer Schülerinnen berücksichtigen. Damit haben wir die Möglichkeit den Unterricht weiterhin attraktiv zu gestalten. Beispiel: Nach der Unterrichtseinheit „Holz“ begegnen wir in Klasse Acht dem Thema „Metall“. Klassische Arbeiten sind hier Schraubzwingen, Bügelschlösser oder Lötthilfen. Vielleicht kommt so was bei Jungs an, meine Schülerinnen konnten sich



Motorradrestaurierung

bis jetzt noch nicht dafür begeistern. Dafür genießt die kleine Standuhr, die ich mit den Schülerinnen zu diesem Thema meistens mache, über die Klassenstufen hinweg, einen fast schon legendären Ruf. Genauso wie die Alarmanlage zum Thema Elektrotechnik, mit der sich Türen und Schubladen sichern lassen. Genervte Eltern bestätigen mir immer wieder den Erfolg dieser kleinen Anlage. Die Relaischaltung, die dahinter steckt, ist wirklich nicht einfach, aber die meisten Mädchen sind gerne bereit sich damit auseinander zu setzen.

Die Liste mit für Mädchen attraktiven Werkstücken ließe sich beliebig fortsetzen. (Meine neueste Erfindung ist eine LED-Taschenlampe für die Handtasche. Geladen wird die über eine Solarzelle. Der besondere Clou: Es ist möglich zwischen einer ultrahellen weißen LED und einer UV LED, mit der Banknoten auf ihre Echtheit geprüft werden können, hin und her zu schalten. Ich bin begeistert!).

Manche Dinge haben aber selbst mich überrascht. Mit meiner ersten Technikgruppe der neunten Jahrgangsstufe habe ich ein BMW-Motorrad restauriert (zumindest den Motor). Da die Technikgruppen seitdem größer geworden sind, kann ich solche Arbeiten nur noch als zusätzliches Projekt außerhalb der Unterrichtszeit anbieten. Trotzdem gibt es immer genug Mädchen, die freiwillig nach der Schule die Fahrt nach Mannheim antreten, um an einem meiner alten Motorräder zu schrauben. Und so nebenbei: Es gibt nicht nur keine Heizung in meiner Garage, sondern auch keine Möglichkeit sich die Hände zu waschen oder auf die Toilette zu gehen.

Was mich an diesen Projekten am meisten beeindruckt hat ist die Respektlosigkeit, die die Schülerinnen den Motorrädern gegenüber an den Tag legen. Die Mädchen fallen über das Fahrzeug her und demontieren es mit einer Geschwindigkeit, dass ich alle Hände voll zu tun habe die Teile so abzulegen, dass der Zusammenbau nicht mit einer großen Suchaktion beginnt.

Das restaurierte BMW-Motorrad

Wenn es so weit ist weiß ich, dass wir ein wichtiges Ziel erreicht haben. Die Schülerinnen haben keine übertriebene Erfurcht mehr vor der Technik. Technik ist nicht länger etwas Mysteriöses, Undurchschaubares, es gibt keinen Deus ex machina. Sondern Technik ist etwas das man, äh Frau verstehen kann. Die Technik ist entmystifiziert, wir beherrschen die Technik und nicht sie uns.

Grundsätzlich bleibt festzuhalten: Das Fach ist bei den Schülerinnen beliebt. Wenn wir das Wahlverhalten unserer aktuellen siebten Jahrgangsstufe betrachten, fällt auf, dass genauso viel Mädchen das Fach Technik gewählt haben wie das klassische „Mädchenfach“ MuM.

Und die wenigsten bereuen ihre Wahl nach den vier Jahren. Eine Befragung von Schülerinnen der zehnten Klasse nach ihrer Abschlussprüfung ergab, dass die überwiegende Mehrheit sich wieder für das Fach Technik entscheiden würde. Nicht wenige unserer Techniksüherinnen gehen nach dem Realschulabschluss auf ein Naturwissenschaftliches- oder Technisches Gymnasium. Und sie fühlen sich auch dort sehr wohl. Zumindest ist das die Rückmeldung, die wir bekommen, wenn diese Schülerinnen mal auf einen Besuch vorbei kommen.

Vor diesem Hintergrund würde ich die Einführung des Fachs Technik als eine wertvolle Bereicherung bezeichnen.

R. Bohlender / T. Kochenburger

Quellen:

Bildungsplan Realschule, Stuttgart 2004

W. Schmayl / F. Wilkening : Technikunterricht, Bad Heilbrunn 1995

W. Kosack: Mädchen im Technikunterricht, Frankfurt am M. 1994

B. Hannover / S. Bettge: Mädchen und Technik, Göttingen 1993

Landesinstitut für Schule und Weiterbildung: Mädchen – Naturwissenschaft – Technik, Soest 1993

Shell Jugendstudie 2006: www.shell.com

Mädchen wählen Technik: www.kurs-auf-zukunft.de