

P
O
L
Y
a
k
t
i
v



POLYaktiv auf der Interpädagogika
Bildungspolitische Forderungen
PTS Perg - Schule für Kompetenzerwerb
Projekte und Aktivitäten
www.polyaktiv.at

Inhalt

Editorial:	2
Aktuell:	3
Oberösterreich: PTS Perg	4
Kärnten: Stein auf Stein.....	5
Oberösterreich: Die goldene Rose	6 -7
Zum Nachdenken: Rückfluter	8
Tirol: PTS Wattens „SchuWI-Du“	9
Internetlehrstellenbörse:	10
Steiermark: Projekte der PTS Leibnitz	11
Firma an der PTS Gleisdorf ...	12
Vorarlberg: PTS Bludenz	13
Steiermark: PTS Wildon	14
Niederösterreich: SOAK 2007	15
Steiermark: PTS Leoben Information	16
Kärnten: PTS Feldkirchen PTS Völkermarkt	17
Osttirol: PTS Lienz	18
Steiermark: PTS Wildon und Termine	19
Wien: Projekt LiBe	20
Information: Tipps zum Internet	21
Im Brennpunkt: Offener Brief	22 - 23
Die letzte Seite: Termine	24

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:

Verein zur Förderung der Polytechnischen Schule,
Polytechnische Schule Perg, Dirnbergerstr. 45,
4320 Perg (poly@perg.at)

Für den Inhalt verantwortlich:

Dir. OSR Lothar Grubich (l.grubich@eduhi.at)

Redaktionelle Bearbeitung:

Dir. OSR Lothar Grubich (l.grubich@eduhi.at)

Layout:

R. H. Rettenbacher (rudolf.rettbacher@aon.at)

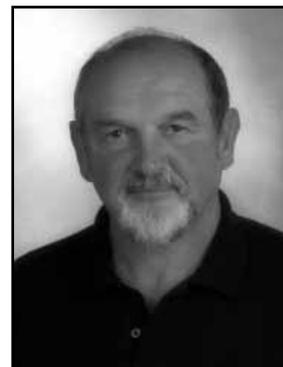
Druck:

CD Compact-Druck, 8600 Bruck a.d. Mur

Alle:

Polytechnische Schule Perg, Dirnbergerstraße 45,
4320 Perg (poly@perg.at)

POLYaktiv ist das interne Mitteilungsblatt des
Vereines zur Förderung der Polytechnischen Schule
und erscheint drei mal jährlich.



Liebe Polyaktive!

Vom Bund werden für jeweils 9 Polyschüler 21 Lehrerstunden an die Länder bezahlt, das entspricht pro SchülerIn 2,33 Stunden. Die Verteilung dieser Stunden ist dann in jedem Bundesland Landesausführungsgesetz, das heißt die vom Bund zugewiesenen Stunden werden in jedem Bundesland verschieden verteilt. Supplierungen, Unvorhergesehenes, Mitverwendungen, Speziallehrer, Administrationsstunden und dergleichen werden vom Land und vom BSR abgezogen. Mit den dann erhaltenen Kontingentstunden muss jede PTS-Direktion den Unterricht organisieren.

Sollte die KlassenschülerInnenhöchstzahl 25 kommen, sind aber auch zusätzliche Stunden notwendig, damit kleinere Klassen gebildet werden können.

Ohne Erhöhung des Stundenkontingentes ist die Senkung der KlassenschülerInnenhöchstzahl ein Rückschritt im Schulsystem.

Die „Rückfluter“ sind zu einem wichtigen Thema geworden, da diese „Drop out-Quote“ nach dem 1. Oktober kein Stundenkontingent in die PTS mitbringt und die bis zu diesem Zeitpunkt erstellten Organisationsformen hinfällig macht.

Vielfach gibt es bereits die Forderung, dass nur SchülerInnen mit positiver 8. Schulstufe eine PTS besuchen können, damit ein positiver Schulabschluss möglich ist. SchülerInnen aus 3. und 2. HS-Klassen scheitern in der PTS, weil ihnen wichtige Grundkenntnisse fehlen.

Die Einführung von neuen Lehrberufen im Bereich Gesundheit/Soziales ist ebenfalls ein dringendes Anliegen an die entsprechenden Institutionen, damit auch auf diesem Sektor unsere Absolventen die Möglichkeit zum Berufseinstieg haben.

Lothar Grubich, Bundesobmann

Auszug aus „BILDUNGSPOLITISCHE FORDERUNGEN DES SCHUL- UND ERZIEHUNGSZENTRUMS“

von HR Prof. Dr. Ortwin Wingert

Verlustrate von BMHS

Da es über die Schulstatistik unmöglich ist Dropoutraten zu berechnen, stellt die Berechnung von Verlustraten einzelner Schulformen nur eine Annäherung an die Fragestellung dar, welchen Schulformen die Dropouts entstammen. Die grundsätzliche Problematik der Schulstatistik besteht darin, dass sie einzig und alleine Bestandsdaten und keine Bewegungsdaten umfasst.

Wenn sich also in einem Schuljahr in den ersten Klassen einer berufsbildenden höheren Schule z.B. 100 SchülerInnen befinden und im Jahr darauf in den zweiten Klassen nur mehr 75, hat die entsprechende Schule zwar 25% ihrer SchülerInnen verloren – daher die Bezeichnung Verlustrate – es ist jedoch nicht festzustellen, ob diese SchülerInnen ihre Ausbildung gänzlich beendet haben oder aber z.B. in eine BMS bzw. in die Lehre gewechselt sind. Personenbezogene Bildungsverlaufsdaten werden erst auf Basis des Bildungsdokumentationsgesetzes in einigen Jahren verfügbar sein.

Berufsbildende mittlere und höhere Schulen verlieren von der 9. auf die 10. Schulstufe 21,2% ihrer SchülerInnen. Diese SchülerInnen könnten ihre Ausbildung nach Erfüllung der Schulpflicht gänzlich abgebrochen oder aber auch in eine andere Schulform (z.B. die Lehre) gewechselt haben. Im Verlauf der letzten 10 Jahre ist die Verlustrate um ca. 5%-Punkte gefallen, entwickelt sich jedoch seit Ende der 1990er Jahre konstant. Burschen neigen eher dazu eine BMHS zu verlassen als Mädchen, die Unterschiede haben sich jedoch ebenso seit Ende der 1990er Jahre stark angeglichen.

Werden die Verlustraten nach Schulformen und Fachrichtungen differenziert, weisen die **Handelsakademien mit 19% die niedrigste Verlustrate von der ersten auf die zweite Klasse** auf, dem folgen die **höheren technisch-gewerblichen Lehranstalten mit 19,2%**. Auf Ebene der berufsbildenden mittleren Schulen sind die Unterschiede zwischen den Fachrichtungen ebenfalls gering, das Verlustniveau ist jedoch ein höheres und liegt im Fall der Handelsschulen bei 26,5% und bei den gewerblich technischen Fachschulen bei 27%.

Der Verlust an SchülerInnen endet jedoch nicht beim Übergang von der ersten auf die zweite Klasse der jeweiligen Schulform und Fachrichtung, sondern setzt sich bis zur Abschlussklasse weiter fort.

Interessant an den Ergebnissen bei diesen doch sehr unterschiedlichen Anfangsverlusten und der sehr unterschiedlichen Dauer der einzelnen Schulformen von drei bis zu fünf Jahren ist es, dass das Niveau des Gesamtverlustes zwischen den berufsbildenden Schulformen annähernd gleich ist. **So liegen die höheren gewerblich-technischen Lehranstalten mit 42,2% Gesamtverlust an der Spitze, die im Vergleich der Schulformen niedrigste Verlustrate – jene der Handelsakademien mit 36,9% – liegt jedoch nur 5,3%-Punkte darunter.** In den höheren Schulformen gleicht sich demnach durch höhere Selektivität im Verlauf der Ausbildung über die Jahre hinweg das anfänglich niedrigere Verlustniveau aus. **Der dritte interessante Befund ist es schließlich, dass die Verlustrate an den AHS nur ca. halb so hoch ist, wie in den BMHS.** Zwar ist es auf Basis der Datengrundlage nicht möglich exakte Aussagen darüber zu treffen, ob die Bildungslaufbahn gänzlich abgebrochen oder die Schulform gewechselt wird, doch liegt bei den Verlusten ab der 10. Schulstufe die Vermutung nahe, dass ein beträchtlicher Anteil dieser SchülerInnen die Bildungslaufbahn noch vor einem Abschluss tatsächlich abbricht und damit zu Dropouts wird.

Verlustraten eines Jahrgangs bis zur Abschlussklasse nach Schulformen (Quelle: bm:bwk (SIS), Berechnungen: IHS)

a) Gewerblich technische Fachschule:

2. Klasse (99/00) 30,2%; 3. Klasse (00/01) 32,1%; 4. Klasse (01/02) 41,0%.

b) Handelsschule:

2. Klasse (99/00) 34,0%; 3. Klasse (00/01) 38,4%.

c) HTL/HBLA

2. Klasse (99/00) 19,5%; 3. Klasse (00/01) 29,2%; 4. Klasse (01/02) 35,9%; 5. Klasse (02/03) 42,2%.

d) HAK

2. Klasse (99/00) 15,0%; 3. Klasse (00/01) 27,2%; 4. Klasse (01/02) 31,5%; 5. Klasse (02/03) 36,9%.

e) AHS

2. Klasse (99/00) 10,8%; 3. Klasse (00/01) 14,0%; 4. Klasse (01/02) 22,5%.

SchülerInnen mit nicht-deutscher Muttersprache

Der Anteil von SchülerInnen mit nicht-deutscher Muttersprache sinkt über die einzelnen Schulstufen hinweg kontinuierlich. Bleibt die Vorschulstufe außer Betracht, so weisen 17,2% der SchülerInnen in der ersten Schulstufe einen migrantischen Hintergrund auf. In der Stufe 13 – es sind dies die Abschlussklassen z.B. der berufsbildenden höheren Schulen – beträgt der MigrantInnenanteil im Jahr 2002/03 nur mehr 4,9%.

Diese Ergebnisse – die frühen Laufbahnverluste von SchülerInnen mit nicht-deutscher Muttersprache sowie die starke Überrepräsentation dieser Gruppe in den Sonderschulen – sind Indizien dafür, **dass ein Gutteil der MigrantInnen ohne entsprechende Qualifikationen das Bildungssystem verlässt und einen nicht zu vernachlässigenden Anteil der Dropouts und Übergangsproblemgruppe repräsentiert.**

Die Analyseergebnisse der Schulstatistik **kurz zusammengefasst** ergibt sich folgendes Bild:

- **BMHS weisen von der Anfangs- bis zur Abschlussklasse eine Verlustrate von ca. 40% auf.** Ein Teil dieser SchülerInnen bildet die zuvor beschriebene Gruppe der Dropouts.
- **Der MigrantInnenanteil sinkt mit steigenden Schulstufen kontinuierlich.** Stark überrepräsentiert sind MigrantInnen in der Sonderschule, unterrepräsentiert sind sie in den meisten höheren Ausbildungen.
- **Die Dropoutquote ist in der AHS vergleichsweise geringer als in den BMHS (22,5% zu ca. 40%).**

Übergangsproblemgruppe

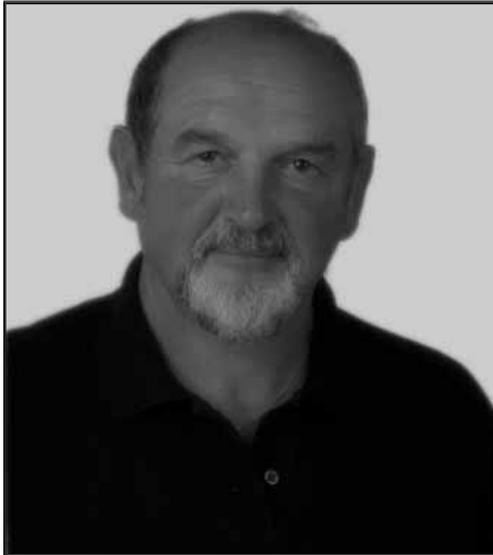
Die Übergangsproblemgruppe setzt sich aus jenen Jugendlichen zusammen, die sich unabhängig von ihrem Qualifikationsniveau weder in Ausbildung noch in Beschäftigung befinden. KarenzurlauberInnen sowie Präsenz- und Zivildienstler werden dieser Personengruppe nicht hinzugerechnet.

Der Anteil der Übergangsproblemgruppe liegt im Jahr 2002/03 unter den 15-24jährigen bei 6,5% der Kohorte. **Dieser Anteil bedeutet, dass mehr als 58 000 Jugendliche mit Problemen beim Übergang von der Ausbildung in die Beschäftigung konfrontiert sind.** Der Anteil der Übergangsproblemgruppe ist 2002/03 unter den 15/16jährigen mit 3,9% am geringsten, steigt jedoch mit zunehmendem Alter auf bis zu 8,9% an.

Quelle:

HR Prof. Dr. Ortwin Wingert, Vorsitzender des SchEz; Auszug aus „Bildungspolitische Forderungen des Schul- und Erziehungszentrums“ Zusammenfassender Bericht über Fachtagung des Instituts für Höhere Studien, Oktober 2006

Praxisorientierte Schule für den Kompetenzerwerb



**DIREKTOR
LOTHAR
GRUBICH**

Wichtig an der Schule sind mir die Vermittlung von Kompetenzen, innovative Wege im Unterricht sowie eine gute Allgemein- und Berufsbildung.

Mit zahlreichen neuen Projekten ist die PTS Perg in das neue Schuljahr gestartet. So wurde die Funktion eines Sozialmanagers eingeführt, Methodentraining verstärkt, die Binnendifferenzierung in den Hauptfächern vertieft und ein Maßnahmenkatalog zur Gleichbehandlung aller Schülerinnen und Schüler formuliert. „All diese Konzepte sind nicht voneinander isoliert zu sehen, sondern sie bedingen einander oder bauen aufeinander auf“, sagt Direktor Lothar Grubich.

Weil ein guter Start die beste Voraussetzung für ein erfolgreiches Schuljahr ist, standen die ersten Schultage im Zeichen der Sozialkompetenz. In „sozialpraktischen Tagen“ wurden Gemeinschaftsbildung, Methodenlernen, sowie die Präsentation von Gemeinschaftsregeln und möglichen Konsequenzen groß geschrieben.

Grubich: „Die Förderung der Sozialkompetenz ist ein wichtiger Schritt für den späteren Erwerb von Methoden-, Fach- und Persönlichkeitskompetenz. Das haben uns die Rückmeldungen dieses Projektes bestätigt.“ Neu ist die von einer speziell ausgebildeten Lehrkraft ausgeübte Funktion eines „Sozialmanagers“. Dieser soll Maßnahmen umsetzen, die sonst von mobilen Betreuungslehrern übernommen werden, wenn Krisenintervention notwendig wird oder bei Schülern Verhaltensauffälligkeiten auftreten.

So kann rasch und effizient gehandelt werden - Schüler und Lehrer profitieren davon. Zum Kompetenzerwerb gehört auch das heuer in allen Unterrichtsfächern praktizierte Methodenlernen. Die Lehrkräfte lernten in einer schulinternen Fortbildung eine Vielzahl an Techniken kennen, die sie nun im Unterricht einsetzen. Diese Lernformen sollen die Jugendlichen auf den Weg zu Selbstständigkeit und Teamfähigkeit führen. Generell wird an der PTS Perg auf „kompetenzorientierten Unterricht“ Wert gelegt. Dahinter steht der Gedanke, dass die Schüler im Lauf des Schuljahrs vier Kompetenzen erwerben sollen: Persönlichkeitskompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und Fachkompetenz.

Die Lehrer nutzen die innovativen Lernformen, um die Schüler beim Erwerb dieser Kompetenzen zu fördern. Im Sinn einer Gleichbehandlung wurde zu Schulbeginn ein für alle Klassen gültiger Maßnahmenkatalog ausgearbeitet. Ein bestimmtes Vergehen hat bei jedem Lehrer dieselbe Konsequenz. Dabei hat man besonders darauf geachtet, sinnvolle „Bestrafungen“ einzuführen, wie Sozialdienst oder das Ausarbeiten von Referaten über gutes Benehmen.

FAKTEN:

Polytechnische Schule Perg Dirnbergerstraße 45
4320 Perg
Telefon: 07262/57 101 -13
Fax: 07262 / 57 101 -13
E-Mail: poly@perg.at
Internet-Auftritt: http://schulen.eduhi.at/pts_perg

SCHULDATEN:

Schüler: 154
Klassen: 7
Lehrkräfte: 19
Schulgebäude errichtet: 2003
Schwerpunkte: Acht Fachbereiche; Elektro, Bau, Handel & Büro, Holz, Dienstleistung, Informationstechnologie, Metall, Tourismus
Service-Angebot:
Drei EDV-Räume, Übungsrestaurant, komplett eingerichteter Frisörsalon, elektronisch ausgestattete Aula, Chemielabor, Bibliothek, Übungsbüro, Turnsaal mit Zuschauertribüne, 5 Werkstätten, Gastroküche



**SCHULSPRECHER
MICHAEL
BARTH**

Mir ist sehr wichtig, dass der gute Ruf der Schule erhalten bleibt und dass alle Schüler und Lehrer ein schönes Arbeitsjahr miteinander verbringen

Stein auf Stein im Lehrbauhof

St. Veit an der Glan/Klagenfurt: Die Polytechnische Schule St. Veit (PTS) kooperiert erfolgreich mit dem Lehrbauhof der Kärntner Bauakademie!

Da staunen die Maurerlehrlinge im dritten Lehrjahr nicht schlecht. Wenn die Schüler der PTS St. Veit kommen, steigen die Lehrlinge zu Lehrern auf. So geschieht das bis zu sechsmal im Jahr. Dann nämlich, wenn die Bau-Holzgruppe der PTS St. Veit anrückt, um elementare Erfahrungen in Sachen Arbeit am Bau zu machen.

Ivan Della Pietra coacht als Werkstättenleiter diese praktische Ausbildung. Die Schüler lernen im praktischen Tun Handgriffe, etwa das Aufsetzen eines Ziegelkamins. Die Lehrlinge erleben eine Phase der Festigung bereits wieder „verschütteter“ Kenntnisse aus ihrer Lehranfangsphase. Die Schüler hingegen machen begeistert mit, weil sie die Lehrlinge als kompetente Vermittler der Materie kennen lernen.

Die Jugend der Lehrlinge und ihre praktische Erfahrung sind eine gute Mischung. Die Schüler fühlen sich unter Ihregleichen, lernen aber bereitwillig auf Grund der fachlichen Kompetenz der Maurerlehrlinge. Für PTS Direktor Ewald Prieger ist diese Form der Kooperation Ziel führend, weil die Schüler bei den mehrmaligen Lehrausgängen praktische Einblicke in die Bandbreite der Bauberufe gewinnen können.

Für die Schüler sind die Lehrausgänge eine willkommene Ergänzung zur Arbeit in der Holzwerkstätte. Und so mancher angehende Tischler hat am Lehrbauhof in seinem Inneren eine „Jobwechsel“ hin zum Maurerhandwerk vollzogen. Aber auch die Wandlung vom Polier zum Tischler ist belegt.

In jedem Fall ist diese Kooperation ein gelungener Mosaikstein, im schulischen Bestreben, die PTS-Schüler bei ihrer Berufswahl zu begleiten. Philipp Novak

Bericht und Fotos: PTS St.Veit



Zitate:

Ivan Della Pietra (Leiter der praktischen Ausbildung, Lehrbauhof):

„Wir bieten diese Lehrausgänge allen Polytechnischen Schulen in Kärnten an und haben nur gute Erfahrungen in der Zusammenarbeit zwischen Schülern und Lehrlingen gemacht.“

Rene Kernitzer:

„Die Arbeit war total lustig. Das Aufmauern war eine neue Erfahrung für mich, trotzdem bleibe ich dabei: Ich werde Tischler.“

Stefan Lassnig:

„Habe es mir angeschaut. Als Maurer muss man am Gerüst klettern können, das ist nichts für mich. Es war aber ein toller Tag!“

Mehmet Gürkan:

„Super! Ich glaube, ich habe meinen Traumberuf gefunden. Ich habe mich mit meinem Kollegen Suat gut verstanden. Vielleicht finde ich einen Lehrplatz im Baugewerbe.“

Egon Kogler:

„Es war super nicht in der Schule sitzen zu müssen. Ich möchte Maler werden. Aber die Arbeit beim Mauern hat mir auch sehr getaugt!“

FLÜSSIGES GOLD AN DER PTS PERG (DIE GOLDENE ROSE VON PERG)

Schülerinnen und Schüler des Fachbereichs Metall erwartete im vorweihnachtlichen Werkstättenunterricht Exklusives.

Mit ihrer Fachlehrerin Dipl.-Päd. Ludmilla Lumesberger vergoldeten sie (nach untenstehender Arbeitsvorschrift von Ing. Mag. Chodura) ihre zuvor in aufwändiger Arbeit selbst gefertigten Werkstücke - wunderschön geschmiedete Rosen aus Kupfer - auf ganz besondere Weise: **Elektrogalvanisch**.

Die metallenen Rosen wurden dazu kopfüber in kostbare Goldchloridlösung gehängt, an eine Gleichspannungsquelle gegen Gold-, Platin- und Graphitanoden geschaltet und so das Edelmetall an ihnen abgeschieden - ganz wie in einem industriellen Galvanisierbetrieb.

Die SchülerInnen waren mit großem Lerneifer bei der theoretischen Vorbereitung im „Technischen Seminar“ und der praktischen Anwendung in der „Metallwerkstatt“ bei der Sache und sind von ihren solcherart doppelt kostbaren Kunstwerken begeistert...



Galvanotechnik

von Dipl.-Päd. Ing. Mag. Dietmar Chodura

Die Galvanotechnik umfasst die Galvanostegie, die Galvanoplastik und die elektrolytischen Ätzverfahren. Die Galvanostegie (Elektroplattierung) bedient sich der Elektrolyse zur Herstellung von fest haftenden Metallniederschlägen auf Metallen. Die Herstellung stärkerer Metallniederschläge auf Nichtmetallen (Gips, Holz, Naturgegenständen), das Metallisieren, rechnet man zur Galvanoplastik. Dazu gehört auch die elektrolytische Herstellung von Gegenständen aus Metallen, zB Kopien von Münzen, gewerblichen Gegenständen, deren Oberfläche getreu kopiert werden soll.

Grundlagen der Galvanostegie

Die Galvanostegie bezweckt, den Waren eine reine Oberfläche zu geben, um ihnen ein schöneres, gefälligeres Aussehen zu verleihen und sie vor äußeren zerstörenden Einflüssen, insbesondere atmosphärischen und umweltbedingten, zu schützen. Der Metallüberzug muss, um diesen Zweck zu erfüllen, fest haften, er muss dicht, regelmäßig und feinkristallin sein. Einen fest haftenden Niederschlag erhält man, wenn Niederschlags- und Grundmetall sich miteinander

legieren, wie zB Eisen und Nickel oder Eisen und Zink. In diesem Falle wird die Abscheidung der ersten dünnen Schicht des Niederschlagsmetalls durch die Bildung einer Legierung depolarisiert. Die nachfolgenden Schichten sind immer reicher an dem Niederschlagsmetall, bis sie schließlich nur noch aus diesem bestehen.

Diese Zwischenschichten haben auch noch den Vorteil, dass das Niederschlagsmetall im Falle von Temperaturänderungen nicht so leicht infolge der Verschiedenheit der Temperaturkoeffizienten von Grundmetall und Überzugsmetall abblättert, weil Ersteres in Letzteres übergeht.

Sind die Metalle nicht legierungsfähig, wie zB Silber und Eisen oder Nickel und Zink, so überzieht man das Grundmetall vor dem Galvanisieren mit einer dünnen Quecksilber-, Kupfer- oder Messinghaut, indem man die Waren entweder in eine cyankalische Quecksilberlösung eintaucht (Galvanisieren durch Eintauchen) oder indem man sie elektrolytisch aus cyankalischen Lösungen verkupfert oder vermessingt, und schlägt dann auf diesen dünnen, mit dem Grundmetall legierten Zwischenschichten das Überzugsmetall elektrolytisch nieder.

Dasselbe tut man auch, wenn die Tendenz der beiden Metalle, sich zu legieren, sehr groß ist, weil sonst das

Überzugsmetall vollkommen in das Grundmetall hineindiffundiert. So würde zB Gold, wenn es auf Blei oder Zink niedergeschlagen würde, von diesen vollkommen gelöst werden.

Dichte, regelmäßige und feinkristalline Niederschläge erhält man, wenn man als Elektrolyten cyankalische Komplexsalzlösungen verwendet; nur wenige Metalle, wie Eisen und Nickel, werden auch aus Lösungen einfacher Salze dicht und glatt niedergeschlagen.

Was den Elektrolyten anlangt, so muss er auch in die Tiefe wirken können. Hat man es nämlich mit profilierten Objekten zu tun, so hat der Strom die Tendenz, auf den näher liegenden erhabenen Teilen des Objekts mehr Metall niederzuschlagen als auf den vertieften Teilen. Will man trotzdem Niederschläge von gleichmäßiger Stärke erhalten, so muss man Lösungen verwenden, die in die Tiefe zu arbeiten vermögen. Diese so genannte Tiefenwirkung ist abhängig von der Steigerung, die das Abscheidungs-potenzial des Überzugsmetalles in dieser Lösung mit steigender Stromdichte erfährt, und von ihrer Leitfähigkeit. Da nämlich die Stromstärke bei konstanter EMK vom Widerstand abhängig ist und dieser umso kleiner ist, je kürzer der Weg ist, den der Strom zurückzulegen hat, so wird an den erhabenen Stellen eine größere, an den vertieften Stellen eine kleinere Stromdichte herrschen. Die größere Stromdichte an den erhabenen Stellen wird vermindert durch die mit

steigender Stromdichte wachsende Polarisationsspannung, die umso größer ist, je mehr der Elektrolyt zur Komplexbildung neigt. Die geringere Stromdichte an den vertieften Stellen wird vergrößert durch Zusatz von gut leitenden Neutralsalzen, wie Natriumsulfat, Na_2SO_4 , Ammoniumsulfat, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, oder Magnesiumsulfat, MgSO_4 , so genannten Leitsalzen, zum Elektrolyten.

Die Waren, die elektrolytisch mit einem Metall überzogen werden sollen, müssen, damit die Niederschläge fest haften, vorerst sorgfältig von Rost, Schmutz und Fett gereinigt und, je nach Wunsch, poliert oder mattiert werden. Die Reinigung zerfällt in eine mechanische und eine chemische Vorbereitung.

a) Mechanische Vorbereitung

Die Waren bzw. Werkstücke werden mit Stahl- oder Messingdrahtbürsten von Hand oder mechanisch unter Zuhilfenahme von Sand, Schmirgelpapier (bzw. entsprechenden Schleifmaschinen) oder Bimsstein, aber auch mit Sandstrahlgebläsen (zur Erzeugung matter Oberflächen) bearbeitet. Für den Einsatz in der Werkstatt sind die Werkstücke damit optimal präpariert.

In der Technik werden Massenartikel allerdings in Scheuertrommeln mit Poliermitteln blank gescheuert. Auf das Scheuern folgt das Schleifen, das die Entfernung größerer Unreinheiten

bezweckt. Hierzu werden Schleifräder mit Al_2O_3 -Beschichtung verwendet. Die Korngröße variiert dann entsprechend dem zu erzielenden Feinheitsgrades.

Auf das Schleifen folgt das Polieren, wobei hier mit Kunstfasermatten beklebte Polierscheiben zum Einsatz kommen. Auf diese Scheiben wird dann das Poliermittel (zB fein gepulvertes Aluminiumtrioxid oder Kieselsäure) mit reichlich Wasser aufgetragen und das Werkstück unter rascher Rotation der Scheibe poliert. Die polierten Flächen werden durch Abwischen mit weichen Bürsten unter ständigem Fluss verdünnter Laugen wieder vom Schleifmittel befreit und so auch grob vorgereinigt.

b) Chemische Vorbereitung

Sie zerfällt in das Entfetten und das Beizen oder Gelbbrennen.

Entfettet wird mit Natronlauge, Soda oder Pottasche; bei Metallen, die durch Alkalien leicht angegriffen werden, mit Propanon (Aceton), Benzin, Diethylether oder Tetrachlorkohlenstoff. Auch eine elektrolitische Entfettung ist möglich, indem man die Werkstücke als Katoden in ein Bad mit einem passenden Elektrolyten, wie Salzsäure, Soda oder Kaliumcyanid einsetzt, in dem man mit hoher Stromdichte ($4\text{--}5 \text{ A/dm}^2$) unter Verwendung von Eisen- oder Nickelanoden drei bis fünf Minuten elektrolysiert. Die katodisch gebildeten Basen verseifen die tierischen bzw. pflanzlichen Fettsäuren, während der sich entwickelnde Wasserstoff die mineralischen Fette von der Oberfläche losreißt.

Auf das Entfetten folgt das Desoxidieren. Eisen wird von Rost mit Petroleumbenzin befreit oder man verwendet dazu Beizen von verdünnten Säuren (zB Phosphorsäure) oder Rost lösende Metallsalze.

Kupfer und seine verschiedenen Legierungen, wie Messing, Tombak, Bronze usw., werden mit der Gelbbrenne, einem Schwefelsäure-Salpetersäure-Gemisch, desoxidiert.

Das Gelbbrennen wird dabei meist in zwei Stufen vorgenommen: der Vorbrenne und der Glanzbrenne (Salzsäure-Salpetersäure-Schwefelsäuregemisch).

Die glanzgebrannten Werkstücke werden in fließendem Wasser von der anhaftenden Brenne befreit. Sie müssen vollkommen blank sein und überall gleichmäßig von Wasser benetzt werden. Sollten noch Verunreinigungen sichtbar sein, so muss eine nochmalige Reinigung vorgenommen werden. Erst wenn sie vollkommen rein und entfettet sind, dürfen sie in das galvanische Bad eingesetzt werden. Hier müssen sie sofort unter Strom

gesetzt werden, weil sich sonst auf der gereinigten Oberfläche eine dünne Oxidhaut bildet, die das Anhaften des entstehenden Niederschlages behindert. Aus demselben Grund muss die Niederschlagsarbeit (wie das Galvanisieren auch genannt wird) ohne Unterbrechung durchgeführt werden.

Die Bäder sind je nach Bedarf rechteckige oder quadratische, mehr oder weniger flache Wannen aus DURAN[®]- oder PYREX[®]-Glas, Steinzeug, emailliertem Eisen oder Beton.

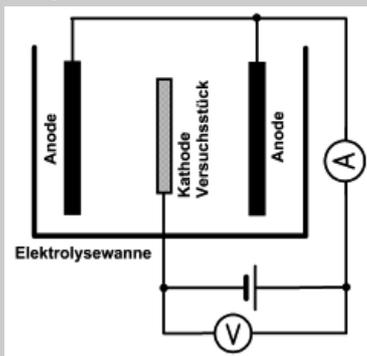
Für den Schuleinsatz haben sich Wannen aus Glas als besonders geeignet und preiswert erwiesen. Um den Ankauf teurer – als solche gekennzeichnet – Elektrolysewannen zu vermeiden, kann man auf Auflaufformen, die im Handel für weniger als EUR 10,- zu erwerben sind, ausweichen. Bis auf einen kleinen Unterschied in der äußeren Form (die Auflaufformen sind nicht exakt rechteckig, sondern leicht nach außen gewölbt) sind sie mit den „echten“ Wannen identisch und ebenso voll einsetzbar (sie sind zB säure- und laugenfest und temperaturbeständig).

Schematischer Aufbau einer Elektrolysezelle

In diesen mit passenden Elektrolyten gefüllten Bädern werden die Werkstücke mit Drähten, Haken oder so genannten Krokoklemmen aus dem Niederschlagsmetall an Kupferstangen oder dicken Kupferdrähten aufgehängt, die quer über den Badkanten liegen und mit dem negativen Pol der Stromquelle verbunden sind.

In der Technik bringt man meist mehrere Katodenreihen in einem Bad unter und schaltet sie durch eine seitlich laufende Kupferstange parallel. Natürlich sind die mit dem positiven Pol der Spannungsquelle verbundenen Kupferstangen, an denen die Anodenbleche hängen, ebenfalls parallel geschaltet.

Als Spannungsquellen für die Schule empfehlen sich übrigens robuste Netzgeräte, die in der Lage sind, eine Spannung von etwa 30–40 V bei 6–8 Ampere unter Last zu liefern.



Netzgeräte mit niedrigeren Kenndaten sind nicht zu empfehlen, da sie das

Ergebnis deutlich mindern, weil der Abscheidegrad und der Haftgrad sich eher bescheiden ausnehmen würden.

Der Strom soll den Anoden und Katoden so zugeführt werden, dass auf allen Seiten des Gegenstandes gleiche Mengen Metall abgeschieden werden. Dies erreicht man dadurch, dass man den Gegenstand symmetrisch zwischen zwei Anoden hängt. Die Anzahl der Anodenstangen ist deswegen immer um eins größer als die der Katodenstangen (siehe Bild).

Bei ungleichförmig geformten Werkstücken verwendet man in der Industrie auch noch Hilfsanoden. Massenartikel werden in rotierenden Trommeln mit perforiertem Boden in das Bad eingetaucht. Mehrere solcher Bäder werden, parallel geschaltet, von einer niedervoltigen Spannungsquelle gespeist. Jedes Bad ist dabei mit Amperemeter, Voltmeter und Regulierwiderstand, mitunter auch mit einer Heizschlange und einem Thermometer versehen; die vorgeschriebene Spannung, Stromstärke und Temperatur müssen ja genau eingehalten werden.

Ist die Plattierung beendet, werden die Werkstücke aus dem Bad genommen und sofort mit Wasser gut abgespült; dann werden sie einige Minuten in kochendes Wasser gegeben und so lange darin gelassen, bis sie seine Temperatur angenommen haben. Nimmt man sie nun heraus, so verdunstet das anhaftende Wasser an dem heißen Metall rasch und vollkommen. Die letzten Spuren Feuchtigkeit werden durch Reiben und Schütteln mit Sägespänen (um die Oberfläche nicht zu beschädigen) entfernt. Mitunter werden auch Trockenöfen verwendet. Die getrockneten Waren werden schließlich mit sehr feinen Polierscheiben nachpoliert.

Praktische Durchführung - Arbeitsvorschriften

Vergolden

Die Vergoldung soll nun unseren Exkurs in die Galvanostegie abrunden. Für besonders gelungene Werkstücke böte dieses Verfahren sicherlich einen Weg, um sie besonders hervorzuheben und den Schüler auf diese Art zu loben. Um Bedenken gleich auszuräumen: Vergoldung ist gar nicht so teuer, wie man vielleicht meinen würde. Bei einem Goldpreis von etwa EUR 15,- pro Gramm kostet ein komplettes Goldbad für galvanische Zwecke etwa EUR 35,-.

Das scheint für ein Werkstück natürlich viel, aber man muss bedenken, dass man mit so einem Bad ja hunderte Werkstücke vergolden kann und dass das Bad unter Luftabschluss monatelang haltbar ist, so dass man es

auch zeitversetzt und im Bedarfsfall einsetzen kann. Auch überschüssiges Gold ist nie verloren, da man die Lösungen ja recyceln und so das Metall zurückgewinnen kann.

Das Vergolden selbst ist allerdings auf Grund der giftigen und teuren Chemikalien, die für den elektrochemischen Prozess benötigt werden, auf jeden Fall ein **Lehrerversuch**.

Man vergoldet meist in Kaliumcyanid-Goldcyanid-Lösungen, die man durch Lösen von Knallgold (bereitet aus AuCl_3 und NH_3) in KCN und Wegkochen des NH_3 erhält, und zwar kalt oder warm, je nachdem, ob es sich um große oder kleine Gegenstände handelt. Kalte Bäder enthalten 3,5 g Gold pro Liter, warme nur 1 g.

Die Stromdichte beträgt 10 A/m^2 , die Spannung bei kalten Bädern 2,1 Volt, bei 70°C warme 1,5 Volt. Die Anoden sind aus Feingold oder Kohle, die Letzteren werden in Beutel aus Rohseide oder Kunstfaser eingenäht. Die Goldanoden lösen sich, sofern die Konzentration des KCN drei Prozent nicht überschreitet, mit 100 Prozent Stromausbeute auf, bei höherer KCN-Konzentration werden sie dadurch, dass sie sich mit einer Schicht von unlöslichem $\text{Na}[\text{Au}(\text{CN})_2]$ bedecken, passiv (das KCN ist immer mit NaCN verunreinigt).

Im Falle der Verwendung von Kohleanoden ist die Badspannung größer. Glanzvergoldung erhält man auf glanzpolierten Waren, Mattvergoldung, wenn sie vorher mit dem Sandstrahlgebläse mattiert wurden.

Man vergoldet nur kupferne oder vorher verkupferte Waren.

Hohe Stromdichten geben dunkle, niedrige blasse Töne. Ein silberhaltiges Bad gibt einen grünlichen, ein kupferhaltiges einen roten, ein silber- und kupferhaltiges Bad einen rosa Ton.

Eine wirksame Badmischung ergibt sich aus folgenden Komponenten (die Angaben beziehen sich wiederum auf 1 Liter Wasser):

- 60 g Natriumhydrogenphosphat, Na_2HPO_4
- 10 g Natriumsulfit, Na_2SO_3
- 2 g Kaliumcyanid, KCN
- 2 g Goldchlorid, AuCl_3

- Stromdichte: $0,12 \text{ A/dm}^2$
- Elektrodenabstand: 15–20 cm
- Badspannung: 1,5 V (Gleichstrom)
- Niederschlagsstärke: $0,0072 \text{ mm/h}$
- Temperatur: $50\text{--}80^\circ\text{C}$.

Was nun mit den RÜCKFLUTERN?

Die Entscheidung, welcher Schultyp nach der 8. Schulstufe gewählt wird, ist von größter Bedeutung, denn die Zahl der Rückfluter wächst ständig.

Man spricht nicht darüber, aber es gibt sie, die Drop out–Quoten an weiterführenden Schulen, die zu einem allgemeinen Problem geworden sind. An der ursprünglichen Schule unerwünscht oder gescheitert, müssen diese SchülerInnen ihre Schulpflicht erfüllen.

Im vergangenen Herbst hat es österreichweit eine Vielzahl an Rückflutern aus anderen Schulen in die Polytechnischen Schulen gegeben, wodurch es zu einer erheblichen Belastung der Strukturen kommt. Die Schwierigkeiten im System und persönlichen Bereich haben ein großes Ausmaß erreicht.

Eingestuft werden sie als Rückfluter erst ab dem 5. Oktober, wenn die Organisationsformen, Stundenzuteilungen fix sind.

Alle, die vorher (im September) aus anderen Schulen in die PTS kommen, haben zwar die Orientierungsphase versäumt, müssen aber untergebracht werden. Oft sind es Gründe wie Internatsaufenthalt, mit dem man nicht zurechtkommt, Isolierung in der neuen Schule, aber auch Erkenntnis, die falsche Schule gewählt zu haben. In der PTS wird natürlich versucht, dem Schüler/der Schülerin die Eingliederung in den gewünschten Fachbereich zu ermöglichen, manchmal gelingt das aber nicht, weil die Zahl der Ausbildungsplätze bereits ausgeschöpft ist. Das bisher Erreichte in den verschiedenen Unterrichtsfächern kann aber zu diesem Zeitpunkt in fast allen Fällen nachgeholt werden. Trotzdem kommt es innerhalb des Schulsystems zu Umschichtungen, neuen Stundenvergaben, neuen Einteilungen, obwohl man geglaubt hat, es wäre alles für das vor uns liegende Jahr organisiert und eingeleitet. Mit Stichtag 4. Oktober ergehen die Meldungen bezüglich Gastschulbeiträge und andere Meldungen an die Schulämter und Schulerhalter.

**Nun beginnt das Dilemma: Bis 31. Dezember dürfen Schüler aus anderen Schulen in die Polytechnischen Schulen rückfluten.
(Nur die PTS haben daher auch dieses Problem)**

Die meisten SchülerInnen kommen Ende November und wollen in einem Fachbereich ihrer Wahl eingeteilt werden.

Sie haben keine Unterrichtsbücher, haben negative Leistungen in gewissen Unterrichtsfächern, haben keinerlei Fachbereichswissen und haben alle Maßnahmen für die Bildung einer sozialen Klassengemeinschaft versäumt. Gleichzeitig stehen sie unter gewaltigem Druck.

Gezeichnet als Drop-out einer weiterführenden Schule haben sie Probleme im Elternhaus durch ihren Schulwechsel. Nun sollen sie sich binnen kürzester Zeit in der neuen Schule, in der neuen Gemeinschaft, in neuen Unterrichtsfächern zurechtfinden,

Stoff nachholen, den neuen gleichzeitig mitlernen, sich um einen Lehrplatz bewerben, eine positive Semesternachricht erreichen, die persönliche Frustration des Scheiterns verkraften, sich auf die neuen Lehrkräfte umstellen, neue Schülerfreifahrt organisieren, und können manchmal nicht an geplanten Veranstaltungen wie Projektwochen teilnehmen.

Die PTS muss sich um die Integration bemühen, die Ursachen des Scheiterns finden, den Lernstoff für diese SchülerInnen aufbereiten, Lehrstoff nachholen, um eine sichere Beurteilung in der Semesternachricht zu erreichen. Bücher müssen auch besorgt werden, damit der/die SchülerIn gleiche Voraussetzungen hat. Der/Die neue SchülerIn bedarf zusätzlicher Förderung durch die Lehrkräfte in möglichst kurzer Zeit. Wenn ein Klassenvorstand das Pech hat, dass zwei bis drei SchülerInnen im Abstand von mehreren Wochen neu einzugliedern sind, muss diese Prozedur mehrmals durchgeführt werden, wobei der Druck gegen Ende Dezember für alle Betroffenen wie neue/alte SchülerInnen, Lehrer, Eltern noch stärker wird. In einigen Fällen kommt es auch zur Ablehnung des Neuen/der Neuen durch die Klasse, die sich durch den Neuzugang gestört fühlt (Sonderregelungen führen oft zu Unmut).

Können die Rückfluter das Lehrstoffdefizit nicht aufholen, ist weiterhin die negative Einstellung gegeben und die Probleme beginnen sich wieder zu vergrößern. Es kommt zu zahllosen Fehlstunden, einer Flucht vor dem Schulalltag und weiteren Schwierigkeiten. Manchmal wäre es auch besser, der Rückfluter wird nicht aus der weiterführenden Schule abgeschoben, sondern verbleibt dort (im Stundenkontingent ist er ja auch dort berücksichtigt) und versucht, soweit wie möglich positiv abzuschließen um im nächsten Jahr eine PTS zu absolvieren.

Zusätzliche Stunden für jeden Rückfluter gibt es nicht, würden auch momentan nichts bringen, da man nicht jedes Mal für einen neuen Schüler z.B. 2 Einheiten bekommen kann, die man dann vergeben müsste, dazu wieder ein neuen Stundenplan gemacht werden muss (womöglich noch jede Woche), wobei bei 10 Rückflutern eine zusätzliche Lehrkraft einzustellen wäre und so weiter. Dieses Schulproblem der Ressourcen müsste im Zuge einer Erhebung mit diversen Besprechungen in Richtung Lösungsvorschlägen und Machbarkeit in Angriff genommen werden.

SchülerInnen, Eltern und SchülerberaterInnen in der HS oder AHS müssen verstärkt auf das Problem der Wahl des richtigen Schultyps hingewiesen werden, ob man die weiterführende Schule oder die duale Ausbildung wählt.

Die Situation für alle Beteiligten beim Rückfluten ist äußerst beeinträchtigend und belastend.

Lothar Grubich, Bundesobmann

LEHRBERUFE SIND ATTRAKTIV: Gemeinsame Aktion der Wattener Wirtschaft mit Wattener Schulen

„Schule – Wirtschaft und Du“ waren die bestimmenden Schlagworte am Freitag, dem 24. November 2006 in den Räumen der beiden Wattener Hauptschulen. Die Polytechnische Schule Wattens organisierte in Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsband Wattens bereits zum dritten Mal die Präsentation „SchuWi-Du Wattens“ und lud alle SchülerInnen der 7., 8. und 9. Schulstufe des Wattener Schulsprenghs zum Besuch ein.

14 Betriebe stellten sich einen Nachmittag lang mehr als 300 SchülernInnen zur Verfügung, präsentierten ihre Produkte und Dienstleistungen und informierten die SchülerInnen über die Aufgaben und Tätigkeiten eines Lehrlings. Die SchülerInnen durften dabei selbst tätig werden und waren begeistert davon, wie interessant Lehrberufe sein können. Sie bekamen auf diese Weise sehr anschaulich die Lehrlingsausbildung als sinnvolle Alternative zum Besuch weiterführender Schulen vermittelt. Ein zentraler Part kam darüber hinaus auch der Polytechnischen Schule zu, die sich als wichtigste „Zugangsschule“ zur Welt der Lehrberufe präsentierte. Viele Besucher staunten, welche vielfältigen Inhalte in den 7 verschiedenen Fachbereichen unterrichtet werden und wie sehr sich das Bild der Polytechnischen Schule in den letzten Jahren gewandelt hat.

Auch viele Eltern nahmen die Möglichkeit wahr, diese Präsentation zu sehen, denn gerade sie wollen für die bald bevorstehenden beruflichen Entscheidungen ihrer Sprösslinge richtig und umfassend informiert sein.

Zahlreiche Ehrengäste aus Politik, Wirtschaft und Schule gaben der Veranstaltung einen würdigen Rahmen, darunter Bürgermeister Franz Troppmair, sein Stellvertreter Wirtschaftsband-Obmann DI Hans Peter Sponring, Wirtschaftskammer-Präsident Dr. Jürgen Bodenseer, dessen Stellvertreter Ing. Peter Rathgeber, die Landtagsabgeordnete Anneliese Junker, Bezirksschulinspektor Hans Kammel, Fachinspektorin Andrea Ladstätter und etliche andere.

Beteiligte und BesucherInnen waren sich darüber einig, dass „SchuWi-Du“ allen Pflichtschulabgängern wertvolle Einblicke in die Wirtschaft vermittelt und auch in den nächsten Jahren wieder veranstaltet werden soll.

Dir. Herbert Brunner

Fotos von Paul Spitteller, FL Harald Klingler, FL Marco Develli



Die BesucherInnen waren von den Präsentationen der Polytechnischen Schule sehr angetan.

SchuWi-Du Wattens 06



Die Organisatoren von SchuWi-Du Wattens 06 DI Hans Peter Sponring (1. von links) und Dir. Herbert Brunner (4. v. l.) mit den Ehrengästen Vizepräsident der Wirtschaftskammer Tirol Ing. Peter Rathgeber, LAbg. Anneliese Junker und Bgm. Franz Troppmair.



Dir. Brunner erklärt, wie eine „Schnupperwoche“ in der Polytechnischen Schule aufgearbeitet wird.



Haubenchef Thomas Grander vom Grander-Restaurant führt die BesucherInnen in die Geheimnisse der Spitzenküche ein.

Internet-Lehrstellenbörse eines Steyrer Lehrers boomt - 2.400 Stellen in vier Monaten **Klick-Rekord für Schulprojekt**

Es begann als Schulprojekt und ist schon nach vier Monaten eine Institution: 30.000 Seitenzugriffe verzeichnet die Lehrstellenbörse derzeit pro Tag.

Enns, Steyr. Mit seiner Idee hat der Lehrer Hubert Hilgert aus Steyr voll ins Schwarze getroffen: Seine Lehrstellenbörse im Internet www.lehrberuf.info ist schon nach vier Monaten im Netz eine wahre Erfolgsgeschichte. Mehr als 2.350 freie Stellen haben Konzerne wie BMW, Siemens, Spar, Cosmos und Hofer bereits eingestellt. Die junge

**„Lehrstellensuche ist jetzt in der heißen Phase.“
HUBERT HILGERT**

Plattform schlug ein: Bereits acht Wochen nach dem Start im September waren 400 Stellen eingetragen.

Ansturm. Derzeit verzeichnet der 45-jährige Lehrer an der Polytechnischen Schule in

Enns (Bezirk Linz-Land) einen Run auf seine Jobbörse: mehr als 30.000 Seitenzugriffe pro Tag. „Die Lehrstellensuche ist in der heißen Phase: Die meisten Firmen suchen jetzt auf Hochtouren, somit auch die Jugendlichen“, weiß Hilgert. Mit so einem Ansturm hat der Lehrer allerdings nicht gerechnet.

Angefangen hat alles als Schulprojekt. „Ich wollte die Suche vereinfachen“, erklärt Hilgert seine Idee. Die Suche nach freien Stellen funktioniert, anders wie bei vergleichbaren Jobbörsen, auf www.lehrberuf.info mit nur einem Mausklick.

Selbst finanziert. Rund 15 Schüler der PTS Enns kümmern sich um Wartung und Weiterentwicklung der Seite. Für einen Jahresbetrag wird den Firmen sogar die Arbeit mit Eintrag und Aktualisierung abgenommen. Doch immer noch finanziert Hubert Hilgert die Seite aus eigener Tasche.

Jessica Hirthe

INFO-BOX Eine Seite voll Jobs und Infos

Auf der Internetseite „www.lehrberuf.info“ finden Jugendliche freie Lehrstellen u. a. bei großen Firmen wie BMW, Spar, Fussl oder Siemens mit nur einen Klick. Doch das ist nicht alles, was die Seite zu bieten hat: Es gibt Infos zum Lehrlingseinkommen, zu 300 Berufsbildern und zur richtigen Bewerbung.

Jugendliche können die Seite kostenlos nutzen. Jetzt gibt es Neuigkeiten auf der Plattform: Man kann sich über eine Partner-Fahrschule zum Führerschein-Kurs anmelden. Auch Tanzkurse können gebucht werden. Und: In einer Link-Liste gibt es aktuelle Schlagzeilen aus aller Welt.

Landauf von Jessica Hirthe

Warum kompliziert, wenn es einfach geht

Dass die Internet-Lehrstellenbörse des Lehrers Hubert Hilgert so eingeschlagen hat und derzeit mehr als 30.000 Zugriffe pro Tag verzeichnet, macht nur eines deutlich: Es war höchste Zeit für eine solche Seite, die unkompliziert und schnell offene Lehrstellen aufzeigt. Hier hat das Arbeitsmarktservice offenbar versagt. Es ist kein Wunder, dass die Jugendlichen lieber auf die neue Plattform „www.lehrberuf.info“ klicken: Auf der AMS-Seite muss man sich erst durch ein mühsames Menü arbeiten und ohne Registrierung ist erst gar keine Job-Suche möglich. Warum so kompliziert, wenn es auch einfach geht? Jugendliche auf Lehrstellensuche können wahrlich keine zusätzlichen Steine auf ihrem Weg ins Berufsleben brauchen. Bemerkenswert, dass ein Schulprojekt diese Lücke geschlossen hat.

Quelle: Zeitung „Österreich“ vom 12.1.2007

POLYTECHNISCHE SCHULE EISENERZ UND HAUPTSCHULE EISENERZ ALS LEBENSSCHULE PROJEKT GEGEN GEWALT UND RASSISMUS

Die Polytechnische Schule Eisenerz (KM1 Klasse) und die Hauptschule Eisenerz (3. und 4. Klasse) führte vom 15. bis 17. Jänner 2007 eine schulübergreifende Aktion zur **Gewaltprävention** durch. Anhand der angeführten Themen

„**Gscheit streitn**“ 3., 4.Klasse und PTS am **15 Jänner 2007** von 10h40 bis 14h00

„**Zivilcourage**“ 3., 4.Klasse und PTS am **16 Jänner 2007** von 11h30 bis 15h00

„**Miteinander statt gegeneinander**“ 3., 4.Klasse und PTS am **17 Jänner 2007** von 12h35 bis 13h55

konnten Jugendliche anhand von Beispielen und Rollenspielen lernen, Konflikte gewaltfrei zu lösen. Sie lernten Strategien kennen, die sie im späteren Leben für sich und bei der Erziehung von Kindern anwenden können. Die Ausbildung im Ausmaß von 10 Unterrichtseinheiten wurde von Referenten der Arbeitsgemeinschaft gegen Gewalt und Rassismus mit viel Verständnis und Professionalität durchgeführt. Die Veranstaltungsorte waren sowohl die Schulen als auch das Jugendzentrum **FRIXX**. Die SchülerInnen waren begeistert von den Inhalten und arbeiteten interessiert mit. Dass dieses Projekt ein voller Erfolg wurde ist dem Engagement des Bezirks-Jugend-Managers **Erich Niederhofer** zu verdanken. Unterstützung bei der Planung und Durchführung erhielt er von HS Direktorin Christine Harrer und von Dir. OSR Karl Pöttler sowie von den Klassenvorständen. Ein Unkostenbeitrag von 5,00 € wurde dafür eingehoben. Dank der Unterstützung der Stadtgemeinde Eisenerz und des Landes Steiermark konnte dieses Lebensschule-Projekt durchgeführt werden. Insgesamt kostete die Veranstaltung 2.180,00 €. Weitere Aktivitäten sind geplant.

PTSDir. OSR Karl Pöttler



Mit der Film- und Fotokamera auf Herbstreise.

Die 32 SchülerInnen der Medientechnikklasse der PTS-Leibnitz haben auch dieses Jahr wieder drei tolle Beiträge zur Junkerpräsentation am 9. November 2006 im Kulturzentrum Leibnitz beigetragen. Die Traumlandschaft der Südsteiermark ist im Video „Herbstreise“ eindrucksvoll dargestellt.

Unter dem Titel „Styrian Topics – Streifzug Südsteiermark“ haben die SchülerInnen Highlights in Bild und Ton festgehalten. Highlights, wie Kernöl, Kastanien, die größte Weintraube am Eory-Kogel, Klapotetz, Glasblasen, Straßenbefragung und natürlich unsere wunderschöne herbstliche Landschaft sind der Inhalt des sieben Minuten langen Videos. In einem Bilderbogen mit dem Titel „Südsteirische Impressionen“ wird das reizvolle und vielfältige Rebland behutsam und einfühlsam dokumentiert – u.a. ist auch der älteste – aber sicher der größte Kastanienbaum der Südsteiermark zu sehen. Die Arbeiten ernteten viel Lob und Beifall.



E-TECHNIK SETZT LEIBNITZ & EIBISWALD UNTER STROM

Die Polytechnische Schule Leibnitz wurde für ein österreichweites Projekt auserkoren: Im Rahmen des Moduls E-Technik werden neue Methoden des Unterrichts bestritten.

Wunsch und Realität klaffen oft weit auseinander, oft auch dann, wenn es um den idealen Job geht. Aber mit welchen Grundkenntnissen kommen SchülerInnen überhaupt aus der Pflichtschule? Dieser brisanten Frage ging das Team der Polytechnischen Schule mit **Dir. Inge Koch** im Rahmen des „Job Colleges“ (für SchülerInnen, die nach der neunten Schulstufe im Berufsleben noch nicht Fuß fassen konnten) auf den Grund.

Unterrichtsgegenstände vernetzt

Ausschlaggebend dafür ist das Projekt „IMST“, für welches die Polytechnische Schule Leibnitz zum Thema „E-Technik“ ein Projekt eingereicht hat und vom Unterrichtsministerium österreichweit auserkoren wurde. „Wie können wir jene fördern, die ElektrikerInnen werden möchten und welches Basiswissen benötigen sie?“ Diese Frage beschäftigte die Projektleiter **Marita Aichholzer** und **Alois Tieber**. Nach Abklärung der Grundkenntnisse wurden in Kombination mit Computer, Mathematik und Technik mit der praktischen Arbeit begonnen. Dank der Zusammenarbeit konnten die interessierten SchülerInnen in der Landesberufsschule Eibiswald das Basiswissen festigen.

Modularer Unterricht

„Weg vom herkömmlichen Unterricht arbeiten wir verstärkt fächerübergreifend. Ebenso achten wir besonders darauf, dass die SchülerInnen eigenverantwortlich arbeiten und so die Teamfähigkeit ausgebaut wird“, erläutert **Alois Tieber** den zukünftigen Weg. Nach Abschluss des Projektes „E-Technik“ werden die SchülerInnen eine Modulprüfung ablegen und ein Zertifikat erhalten.

Aber nicht nur das Wissen der SchülerInnen wird getestet – im Zuge des „IMST-Projektes“ wird vom eigens befugten „Beobachter“ **SR Johann Reindl** die Arbeit der LehrerInnen unter die Lupe genommen, die so eine ideale Rückmeldung erhalten. Weiteres ist u. a ein Film im Entstehen (Bearbeitung: **Josef Koch**), der die Arbeit dokumentiert und in Wien präsentiert werden wird. Ebenso folgt eine Projektvorstellung im Internet.



BSDir Ing. W. Schwarzl und SR Ing. K. Tax (li. h.) mit KollegInnen und SchülerInnen der PTS Leibnitz

Fotos und Bericht: PTS Leibnitz



FIRMENGRÜNDUNG AN DER PTS GLEISDORF

Wir sind 13 SchülerInnen im Fachbereich „Handel/Büro“. Die Junior-Firma PTSchmuck haben wir am 20.11.2006 gegründet.

Wir waren in Gruppen aufgeteilt und jeder Beteiligte hatte besondere Aufgaben:

Geschäftsführung:

Alin Bejera, Patrick Lorenzer

Finanzen:

Eva Fellner, Tina Roschkar

Einkauf/Verkauf:

Larisa Duca, Lejla Zulic

Produktion:

Sabrina Pallier, Elisabeth Herbst, Daniela Tiel

David Covaci, Daniel Mayerhofer

Marketing:

Julia Koravitsch, Julia Zierler



Unsere erste Präsentation hatten wir am 23.11.2006 in der Raiffeisenbank in Gleisdorf. Wir verkauften auch am 6.12.2006 bei der B-OM-Messe im Forum Kloster. Auch am Elternsprechtag am 11.12.2006 interessierten sich sehr viele für unseren Schmuck. Obwohl es am 22. und 23. Dezember beim Weihnachtsmarkt sehr kalt war, kamen doch sehr viele Leute, um unseren Schmuck zu kaufen. Als am Tag der offenen Tür, am 16. und 17. Jänner 2007 viele Kinder in unsere Schule kamen, gefiel ihnen unser Schmuck auf Anhieb. Obwohl es uns sehr leid tut, mussten wir unsere Firma am 24.1.2007 schließen. Weil wir aber so hart gearbeitet hatten, bekamen wir einen Lohn von € 5,-. Bei unserer ersten Präsentation fanden wir 20 Aktionäre, die jeweils € 5,- investierten.

Da unser Geschäft so gut lief, bekommen sie jeweils € 8,88 zurück. Unsere Abschlusspräsentation findet am 29.3.2007 statt, wo die Aktionäre ausbezahlt werden. Diese Junior-Firma war eine tolle Erfahrung für uns!

Bericht: Sabrina Pallier und Elisabeth Herbst, PTS Gleisdorf

Als erste Klasse durften wir diese Art von Junior Company versuchen. Es war eine sehr gute Erfahrung, die im weiteren Leben sehr hilfreich sein wird. Wir mussten unser Material selber bestellen und unseren Schmuck selbst herstellen, denn wir dann verkaufen durften.

Am 20. November wurde die Firma offiziell gegründet. Wir nannten sie PTSchmuck Junior Company und wurden in verschiedene Abteilungen eingeteilt.

Die Geschäftsführung übernahm Bejera Alin und sein Stellvertreter war Lorenzer Patrick. Der Bereich Finanzen wurde Fellner Eva und Roschkar Tina zugeteilt. Den Einkauf/Verkauf durften Duca Larisa und Zulic Lejla erledigen. Die Produktion starteten Herbst Elisabeth, Pallier Sabrina, Tieber Daniela, Covaci David und Mayerhofer Daniel. Den Bereich Marketing führten Koravitsch Julia und Zierler Julia.

Seit diesem Tag haben wir immer, wenn es die Zeit erlaubte, an unseren Halsketten und Armbänder gearbeitet.

Unsere Firma wurde am 23. November in der Raiffeisen Bank Gleisdorf präsentiert, die mit großem Andrang besucht wurde. Die Aktien, die wir dort als Startkapital verkauften, wurden uns regelrecht aus der Hand gerissen.

Am 6. Dezember hatten wir einen Stand bei der B-BOM im Forum Kloster, wo wir unseren Schmuck vorstellten.

Beim Elternsprechtag am 11. Dezember hatten wir auch einen Stand, den unsere Eltern mit viel Freude begutachteten. Beim Weihnachtsmarkt am 22. und 23. Dezember lief unser Geschäft auch gut, wir standen trotz der Kälte mit viel Spaß dort.

Am 16. und 17. Dezember hatten wir in der Schule Tag der offenen Tür, wo wir vor den anderen Schulen unsere Ketten produzierten und auch einige verkauften.

Am 24. Jänner haben wir die Firma offiziell geschlossen, obwohl wir am 29. März unsere Abschlusspräsentation hatten, die den Namen „Schule und Wirtschaft“ tragen wird. Dort findet auch die Auszahlung der Aktien statt. Die Aktionäre erhalten € 8,88 und wir erhalten insgesamt einen Lohn von € 5,-.

Es war eine tolle Zeit und wir alle wollen diese Monate nicht missen. Wir die KM3 möchten uns auch bei Herrn Walter bedanken, der uns in dieser Zeit zur Seite gestanden ist.

Bericht: Tina Roschkar PTS Gleisdorf

Fotos: PTS Gleisdorf

Bedarfsgerechter Unterricht

Grundidee

Ausgangspunkt ist der Leistungsstand und Bedarf der Jugendlichen. Sie selbst bestimmen entweder durch ihre Leistung oder durch freie Wahl, was für sie gerade wichtig ist.

Ziel

Ziel ist, die zur Verfügung stehende Unterrichtszeit optimal zu nützen und dem Jugendlichen maximale Unterstützung zukommen zu lassen. Da die Zeit fester Bestandteil der Stundentafel ist, sind kaum zusätzliche Ressourcen nötig und der Schüler schätzt die Möglichkeit der freien Festlegung des Lernstoffs.

Ablauf

Der Unterricht findet 2 Stunden pro Woche in Kleinstgruppen (ca. 12 SchülerInnen) statt, er steht fix im Stundenplan der SchülerInnen und LehrerInnen. Die SchülerInnen, Lehrpersonen und Inhalte wechseln wöchentlich, je nach dem, was für die Jugendlichen gerade wichtig ist. Das heißt, sie werden aufgrund bestimmter Kriterien in Gruppen eingeteilt und bestimmten Lehrpersonen zugewiesen, die sie bei der Organisation der Lernarbeit und bei der Erledigung von Aufgaben unterstützen. Leistungsschwache SchülerInnen erhalten gezielte Förderung mit festgelegten Inhalten. Alle übrigen Jugendlichen haben freie Fächer- bzw. Aufgaben-/Themenwahl. SchülerInnen ohne Defizite erhalten zusätzliche Angebote in Form von kreativen Projekten mit freier Teilnahmemöglichkeit.

Ergebnisse (nach einem Schuljahr Praxis):

Diese Unterrichtsform ist bei den Jugendlichen äußerst beliebt, die schulischen Leistungen haben sich deutlich gebessert (die Häufigkeit negativer Noten ging zurück, die Anzahl guter Erfolge stieg deutlich), es gibt weniger Probleme im Standard-Unterricht (z.B. wegen vergessener Hausübungen), die Lehrpersonen stehen hinter dem Modell (Durchschnittsnote 1,4), die Lehrer-Schülerbeziehung erhält eine neue Qualität (Lehrpersonen werden zu Partnern/Helfern/Coaches), der organisatorische Aufwand hält sich in Grenzen, das Schulleben wird abwechslungsreicher, ...



Besonders leistungsfähige SchülerInnen erhalten zusätzliche Angebote in Form von Projekten, an denen sie teilnehmen können, aber nicht teilnehmen müssen.



Die LehrerInnen haben endlich genug Zeit für die Jugendlichen.



Die Lehrpersonen organisieren und unterstützen die Lernarbeit und helfen bei fachlichen Problemen.

Anfragen: Manfred Sonderegger, PTS Bludenz, Unterfeldstraße 25, 6700 Bludenz (E-Mail: direktor.poly@bludenz.at, Tel. 05552 / 67450)

HARDWAREPRAXIS AN DER POLYTECHNISCHEN SCHULE WILDON

IKT-Information- und Kommunikationstechnik, seit Jahren Teil des Fachbereichsangebots der Polytechnischen Schule Wildon, entwickelt sich immer mehr zur anspruchsvollen Herausforderung für die technisch interessierte Jugend. So finden Schüler neben Grundlageninformation zu Betriebssystemen und Anwendersoftware vor allem im Hardware-Praktikum (Labor) Zugang zum ganzheitlichen Verständnis des Computers.

Werden praktische Übungen im Allgemeinen an „älteren“, jedoch voll funktionstüchtigen PCs durchgeführt – der Umfang der Arbeiten reicht dabei vom Zusammenbau der Geräte über das Aufsetzen verschiedener Betriebssysteme bis hin zur Installation und Konfiguration von Anwendersoftware – so versucht die Schule ihren SchülerInnen durch diverse Unterrichtsprojekte nach Möglichkeit Gelegenheit zur praktischen Umsetzung des Gelernten zu geben.

Wares bereits in vergangenen Schuljahren durchaus üblich, sämtliche anfallende Neuanschaffungen der Schule im Informatiksektor durch Projektgruppen des Fachbereichs „IKT“ selbsttätig erledigen zu lassen, so bot die im laufenden Schuljahr anfallende völlige Neuausstattung der Schule mit Computern der neusten Generation den Schülern im „Elektro-IKT“-Bereich eine Vielzahl intensiver Einblicke in Grundlagen der Computertechnik.

Wie in der Vergangenheit wurde die Schule im Laufe des Projektgeschehens von der Fa. SLC (Solutions for Computersystems) als Lieferant der Hardware und des nötigen „Know-how“ tatkräftig unterstützt.

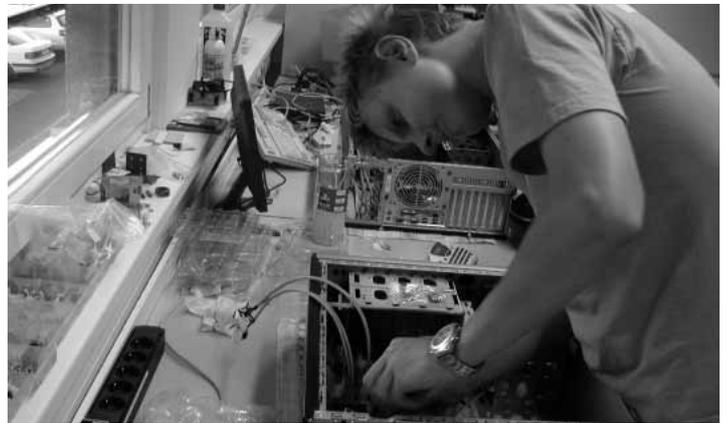
Nach Einschulung durch Firmenchef Ing. Erwin Sabathi und Hrn. Reinhard Hack war das Projektteam für den Hardware-Bereich, Alexander Lechner und Matthias Planinsec, in der Lage innerhalb eines Tages 16 Computeranlagen modernster Bauart zu fertigen. Diesen Arbeiten in der firmeneigenen Werkstätte in Lebring folgte sodann im Informatikunterricht an der PTS die Konfiguration der Geräte, wobei das open-Source Betriebssystem „SUSE 10.2“ mit der Büro-Software OpenOffice 2.1 zur Anwendung kam.

Nach Einbindung der Geräte in das Schulnetzwerk und der offiziellen Inbetriebnahme des neu ausgestatteten Informatikraums konnte kürzlich das Projekt als weiteres Kapitel erfolgreicher Kooperation zwischen Schule und Wirtschaft zum Abschluss gebracht werden.

Eine Kooperation, die wie Dir. Johann Wallner bei der Projektpräsentation erfreut feststellte, der Schule nicht nur die

Gelegenheit gab, Hardware-Arbeiten zu erledigen, sondern auch die Fa. SLC als Sponsor an die Schule bringen konnte.

Ing. Erwin Sabathi betonte in seinen Ausführungen den Wert dieser praxisbezogenen Kooperation zwischen Wirtschaft und Schule und überreichte der PTS einen neuen hochwertigen Laser-Drucker. Somit ist die gesamte EDV-Ausrüstung wieder auf neuestem Stand der Technik!



Matthias Planinsec – volle Konzentration beim Computerbau



Übergabe des Laser-Druckers
v.l.n.r.: Dir. Johann Wallner, Ing. Erwin Sabathi (Fa. SLC), Alexander Lechner

RAIBA WILDON SPONSERT DRESSEN FÜR DIE POLYTECHNISCHE SCHULE

Seit vielen Jahren beteiligt sich die Polytechnische Schule Wildon an Fußballwettbewerben für Schulen der Sekundarstufe II. So sind RB Bezirks – Hallencup oder

der RB Poly-Cup ohne die Mannschaft der PTS Wildon kaum vorstellbar.



Groß war daher die Freude bei Teamcoach VHL Wilfried Scheucher und Teamkapitän Christoph Wolf, als sich kurz vor dem diesjährigen Hallen-Fußballcup für Polytechnische Schulen die RB Wildon unter Dir. Karl-M. Kaiser als Sponsor mit einer neuen Garnitur Dressen sowie einen Matchball für das Schulteam einstellte. Derart gerüstet war es auch nicht verwunderlich, dass die Spieler der PTS beim Turnier voll motiviert auf das Parkett liefen und unter 12 teilnehmenden Schulen den sehr guten 4 Gesamtrang erreichen konnten.

Überreichung der Dressen
stehend v.l.n.r.: RB Dir. Karl-M. Kaiser, Christoph Wolf, Maximilian Marchel, RB Prokurist Gerald Türha, Dir. Johann Wallner
hockend v.l.h.r.: Mario Feirer, Patrick Moritz, Alexander Lechner

Berichte und Fotos: PTS Wildon

POLY – SOMMERAKADEMIE 2007

Die POLY-Sommerakademie findet heuer von Montag, 20. August 2007 (14 Uhr) – Donnerstag, 23. August 2007 (13 Uhr) in Krems an der Donau, im Hotel Klinghuber statt.

Vorläufiges Programm:

- ▶ Mitteilungen des Vorstandes und aus dem Ministerium
- ▶ Neuwahl des Polyaktiv-Vorstandes
- ▶ Mag. Scheuringer (Mattighofen):
 - Soziales Lernen
 - Wege zum positiven Schul- und Klassenklima
 - Umgang mit Störungen und Konflikten
 - Selbstbild - Fremdbild
 - Selbstwahrnehmung - Fremdwahrnehmung
 - Psychosoziale Kompetenz
 - Öffentlichkeitsarbeit und Kooperationen
 - Betriebs- und Stadtbesichtigungen
 - polyspezifische Schulbuchpräsentation

Am Ausgang der Wachau, einem der schönsten Abschnitte des Donautales, liegt die Doppelstadt Krems-Stein.

Am östlichsten Ausgangspunkt der Wachau gelegen, besticht die mehr als 1.000 Jahre alte Stadt unter anderem durch historische Bauten in der Altstadt - diese wurden übrigens im Jahr 2000 von der UNESCO zum Weltkulturerbe ernannt.

Es gibt nicht viele Städte in Österreich, die eine derartige Vielfalt an kulturellen, historischen und auch kulinarischen Angeboten zu bieten haben, wie die Doppelstadt Krems-Stein.

Mit der Verwirklichung der „Kremser Kunstmeile“ hat Krems ein weiteres Zeichen für seine kulturelle Bedeutung gesetzt.

Krems ist ein Bildungsstandort mit langer Tradition. Mit dem „Campus Krems“ erhielt die Stadt ein neues Wahrzeichen von internationaler Bedeutung. 4500 Studierende der Donau-Universität und der IMC-Fachhochschule finden hier Platz zum Lernen und Leben. Krems ist auch eine historische Schulstadt und niederösterreichisches Bildungszentrum: Hier finden sich fast alle Schultypen des österreichischen Bildungswesens - von den Pflichtschulen über die allgemeinbildenden höheren Schulen bis zu den berufsbildenden mittleren und höheren Schulen. Außerdem hat hier die Pädagogische Akademie ihren Standort.

www.krems.at, www.klinghuber.com

DPTS OSR Dagmar Hutterer



**Polytechnische
Schule Leoben**



PRAXIS LERNEN!

Arbeitssicherheit und Lehrlingsschutz

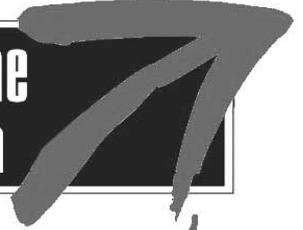
Unter diesem Thema als Europaprojekt bietet die PTS Leoben, Brauhausgasse 7, 8700 Leoben, allen Interessierten Berichte und Informationen sowie einen Folder mit Sicherheitstipps für Metallberufe, Holzberufe und Sicherheitshinweisen im Umgang mit elektrischer Energie als download an.

www.poly-leoben.at

POLY LEOBEN AUF ERFOLGSKURS



Polytechnische
Schule Leoben



PRAXIS LERNEN!

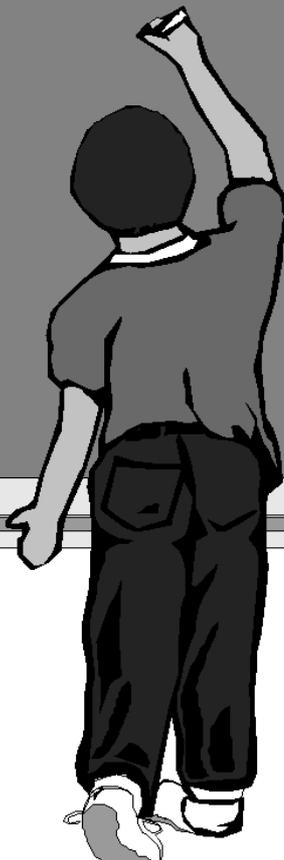
Bei der in der Vorwoche stattgefundenen Berufsinformationsmesse des Handels in Graz konnten die Schülerinnen der Polytechnischen Schule Leoben den 1. und den 2. Platz belegen.

Gewertet wurden neben allgemeinen Fragen den Handel betreffend auch das Auftreten und die Selbstpräsentation der SchülerInnen sowie ihre Fähigkeiten in Verkaufsgesprächen. Sandana Groß und Fatima Hodzic setzten sich mit Bravour gegen ihre KonkurrentInnen aus Leibnitz und Voitsberg durch.

Ein schöner Erfolg für die Mädchen und für die Schule, die wieder bestärkt wurde, den richtigen Weg zu gehen.

Bericht und Foto: PTS Leoben

Plakate
Filme
Videos
Broschüren
Folder ...



WETTBEWERB

An unserem Ideenwettbewerb, ausgeschrieben von **POLYaktiv** in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Bildung und Kultur, haben sich 14 Schulen aus 7 verschiedenen Bundesländern zum Teil sehr umfangreich mit Video, Plakat, Folder, Foto, Werbematerial beteiligt.

Von einer Jury mit Vertretern aus dem Ministerium, aus Medien-, Marketing- und PTS-Experten werden im Frühjahr 2007 alle Einsendungen begutachtet und dann die Platzierungsreihenfolge in geheimer Wahl durchgeführt.

Der Vereinsvorstand von **POLYaktiv** freut sich über diese rege Beteiligung an der Ausschreibung und erwartet mit Spannung das Ergebnis der Jury.

(rhr)



SCHAUFENSTER- GESTALTUNG

„Lernen für die Praxis, arbeiten in der Praxis“ ist ein Grundsatz der Polytechnischen Schule Feldkirchen.

Besonders wichtig sind für Dir. Freudenberger und sein Team Kontakte zu Betrieben in der Region.

Die Gruppe Handel/Büro nahm daher das Angebot des Kärntner Reisebüros und des Reiseveranstalters DeTour, ein Schaufenster weihnachtlich zu gestalten, begeistert an.

Um das Thema „Weihnachten und Reisen“ umzusetzen, wurde in den letzten Wochen im Unterrichtsgegenstand Fachpraktische Übungen fleißig gearbeitet.

Die Mädchen waren mit Freude und Eifer bei der Sache und hätten die anderen Fachbereichsgegenstände wie Buchführung, Betriebswirtschaft oder Textverarbeitung am liebsten vom Stundenplan gestrichen, um ihren Auftrag so schnell wie möglich zu erfüllen.

„Diese Arbeit passt genau in unseren Fachbereich. Es macht viel Spaß, Lehrplaninhalte so praxisnah umzusetzen!“ freut sich auch die zuständige Fachbereichsleiterin Claudia Jöbstl – Juvan.

Das Ergebnis – ein „etwas anderer Weihnachtsbaum“ – wurde am 6. Dezember im Rahmen einer Nikolofeier offiziell präsentiert und war bis Jänner 2007 in der Auslage der Feldkirchner Filiale des Kärntner Reisebüros zu bewundern.

Bericht und Foto: PTS Feldkirchen



Schüler und Schülerinnen der PTS Völkermarkt als Jungunternehmer



Die SchülerInnen der Fachgruppe Handel – Büro gründen für vier Monate ein Junior Unternehmen. Anfangs wurde anhand eines Team-rollentests festgestellt, welche Rollen die SchülerInnen in dem Team übernehmen werden und es wurden die Rollen auf die einzelnen Projektteilnehmer verteilt. Gemeinsam mit der Geschäftsführerin Tratar Anja entschied man sich für das Produkt „Weihnachtsdekoration“; weiters wurde der Verkaufspreis kalkuliert, Rohmaterialien besorgt und mit Hilfe der Dienstleistungsgruppe startete man den Produktionsbetrieb.

Als Firmennamen entschied man sich auf D4-XTMAS Junior Company. Die Firma wurde bei Junior Österreich angemeldet. Mit der Teilnahme an diesem Projekt sollen die SchülerInnen in das reale Wirtschaftsleben schnuppern, sollen sie die Abläufe von der Produktion bis zum Verkauf und zur Vermarktung eines Produktes kennen lernen, sollen sie mit Geld umgehen lernen, und wichtige Erfahrungen fürs weitere Berufsleben sammeln.

Ein ganz wichtiger Punkt ist, dass die SchülerInnen die Möglichkeit haben den Unterricht selbst zu gestalten und dass sie lernen im Team zu arbeiten und auftretende Probleme selbstständig zu lösen.

Mit großem Eifer wurde die Produktpalette hergestellt und die SchülerInnen freuen sich schon, diese am Markt anbieten zu können. Ein erster großer Erfolg war der Verkaufsstand am Elternsprechtag. Hier konnten sie bereits Verkaufsgespräche mit den Eltern führen und die Anfangsnervosität wurde recht schnell abgelegt. Werbung, Präsentation, Dekoration und Verpackung sind ein wichtiger Teil in der Fachpraxis und aufgrund dieses Projektes haben die SchülerInnen die Möglichkeit diese Inhalte in der Praxis durchzuführen. Im Anschluss an den Elternsprechtag haben die SchülerInnen den Kassasturz durchgeführt und Kassabuch geschrieben und sind zur Erkenntnis gekommen, dass reale Verkaufspraxis eine optimale Vorbereitung auf das Berufsleben ist.

www.pts-voelkermartk.ksn.at



Produktherstellung von Barbara Brodnig und Tamara Duller

Der erste öffentliche Firmenauftritt war eine Verkaufsaktion am traditionellen Nikolomarkt im November 2006 in Völkermarkt. Den SchülerInnen wurde von der Gemeinde Völkermarkt ein Stand zur Verfügung gestellt, damit sie ihre Produkte anbieten konnten. Es gab auch selbstgebackenes Apfelbrot und Früchtepunsch. Die Fachbereichsleiterin für Handel-Büro an der PTS Völkermarkt ist Frau Kollegin Galo Iris

Bericht und Fotos: Mag. Dr. Franz Borotschnig, Schulleiter



Verkaufsstand am Elternsprechtag



Verkaufsstand am Völkermarkter Nikolomarkt

„Frau in der Wirtschaft“ in der Polytechnischen Schule Lienz

In Zusammenarbeit mit dem Berufsinformationszentrum der Wirtschaftskammer Tirol wurde landesweit den Polytechnischen Schulen das Angebot für ein Bewerbungstraining unter dem Titel „TOPFIT in die Bewerbung“ gemacht.

Vier Osttiroler Unternehmerinnen erklärten sich spontan bereit, einen Nachmittag lang den 87 Schülerinnen und Schülern der Polytechnischen Schule Lienz ihre Berufe vorzustellen und sie sozusagen „bewerbungsfit“ zu machen.

Kosmetikerin Michaela Ausserdorfer, Blumenbinderin Monika Maier, Hotelchefin Astrid Koller und Fahrschulbesitzerin Elisabeth Greiderer überbrachten den Jugendlichen Informationen aus erster Hand. Neben einem umfassenden Einblick in das jeweilige Berufsbild vermittelten die engagierten Frauen den Jugendlichen wertvolle Tipps für ein Bewerbungsgespräch. Zentrale Aussage: „Für den ersten Eindruck gibt es keine 2. Chance!“ (M. Ausserdorfer). Zudem konnten sich die Schülerinnen und Schüler bei jeder Unternehmerin einem „Bewerbungsgespräch“ unterziehen und wichtige Erfahrungen für ein Vorstellungsgespräch sammeln.



Auch ein richtiger Händedruck bedarf der Übung: Bild: Georg Weiler

Mit dieser Veranstaltung wurde ein weiterer Baustein in der Schulentwicklung der Polytechnischen Schule hinzugefügt: Wir wollen den SchülerInnen in jeder Hinsicht das Rüstzeug für einen guten Einstieg in das Berufsleben mitgeben! Die gute Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ist uns dabei eine wertvolle Hilfe!

Bericht: Dir. Elisabeth Bachler

Job Smart GmbH – Übungsfirma der Polytechnischen Schule Wildon



Anfang Jänner erfuhr das an sich schon dichte Netz der Übungsfirmen an Steirischen Polytechnischen Schulen eine Erweiterung. In Form der Job Smart GmbH konnte die PTS Wildon diesem illustren Kreis beigelegt werden.

Bei der Projektvorstellung an den Tagen der offenen Tür verlieh Dir. Johann Wallner seiner Freude darüber Ausdruck, dass nunmehr die Polytechnische Schule Wildon auch im Fachbereich Handel - Büro mit dieser Neugründung, sowie mit den erst kürzlich fertiggestellten Büro-Räumlichkeiten ihren SchülerInnen einen weiteren hochwertigen Spezialbereich zur fach-

praktischen Ausbildung zur Verfügung stellen kann.

Wie er in seinen Ausführungen anmerkte, konnten nach Bereitstellung der nötigen finanziellen Ressourcen seitens der Schulsitzgemeinde Installation und Adaptierung des Übungsbüros zu Gänze mit Schülern der Schule bewerkstelligt werden. Waren bei der Fertigung des Mobiliars Schüler des Fachbereichs Holz-Bau federführend, so erfolgten Umbau und Konfiguration aller EDV-Komponenten inklusive Errichtung eines Funknetzwerks zur Einbindung in das Schulnetz und die Internetanbindung durch Schüler des IKT-Schwerpunktes.

Weiters dankte der Schulleiter bei dieser Gelegenheit Fachbereichsleiterin V-HL Karoline Brenner-Fichtinger und Dipl.-Päd. Wilfried Scheucher als den treibenden Kräften für diese erfreuliche Initiative zum Wohle der SchülerInnen und wünschte der Job Smart GmbH große wirtschaftliche Erfolge für die Zukunft.

Bild links oben: Leitungsteam der Job Smart GmbH; sitzend: v.l.n.r. Beatrice Keutz, Julia Taucher;stehend: v.l.n.r. Christopher Pall, Fachbereichsleiterin V-HL Karoline Brenner-Fichtinger



Volle Konzentration bei der Möbelfertigung v.l.n.r. Christopher Pall, Patrick Obermeier

für zwei moderne Büroarbeitsplätze

**polytechnische
schule wörgl**

Karten im Vorverkauf zu 8 Euro
über Schüler und Lehrer der Polytechnischen Schule.
Restkarten an der Abendkassa.
Zutritt ab 16 Jahren (Ausweiskontrolle).
Einlass ab 19.30 Uhr. Abendkleidung.
Ehrenschutz LA Bürgermeister Arno Abler.

Band Albatros

20.01.07 20.30 h
Parkplätze beim SUPER M-Preis

Veranstaltungsorte und Datum der Bundesbewerbe:

HOLZ: Dornbirn, Vorarlberg, 4. - 6. Juni 2007

BAU: Haindorf, Niederösterreich, 5./6. Juni 2007

METALL: Linz, Oberösterreich, 6. Juni 2007

ELEKTRO: Linz, Oberösterreich, 6. Juni 2007

HANDEL/BÜRO: Hallein, Salzburg, 4./5. Juni 2007

Zum „Nachschnuppern“ empfohlen: LiBe - LehrerInnen in Betrieben!



Das Projekt der Wiener PTS-LehrerInnen, ein Dialog mit Gewerbe und Wirtschaft zum gegenseitigen besseren Verständnis und Effizienz der Kompetenzvermittlung.



2006 startete in Wien der Pilotversuch im Rahmen der PTS Fort- und Weiterbildung, der eine Verständigungsbrücke zwischen den Anforderungen der Wirtschaft an unsere SchülerInnen und den Praxisbezug unseres Unterrichts neu definieren kann

Wiener PTS-LehrerInnen (ALLE, nicht nur BO-LehrerInnen) können Betriebe besuchen und sich die neuen, wie auch die altbekannten Berufsbilder selber ansehen.

Sie „schnuppern“ wie unsere Schüler: Was wird in den neuen Lehrberufen verlangt, welche Tätigkeiten und Kompetenzen sind in der modernen Arbeitswelt erforderlich. Wie könnte man diese Neuerungen besser erfahren, als sie selbst vor Ort persönlich auszuprobieren.

Selbstverständlich können die Betriebe/Berufsbilder dabei selbst ausgewählt werden. Das BIWI-Wien unterstützt bei der Suche und der Vermittlung von „Schnupperplätzen“.

Während dieser Zeit sind LehrerInnen über das BIWI haftpflichtversichert und werden vom Dienstgeber freigestellt. Die Inskription übers PI ist erforderlich. Dazu gibt es ein einfaches Formblatt, das von der Besuchsfirma ausgefüllt und unterschrieben wird.

Das Echo der Wirtschaftstreibenden ist überwältigend, endlich konnten die eigenen Vorstellungen gezielt einem Vertreter der PTS vermittelt werden - wo könnte im unterrichtlichen Geschehen nachgebessert werden, was hat sich im Laufe der Zeit geändert - an Arbeitsweisen, Computereinsatz, neue Technologien, neue Maschinen, geänderte Konkurrenzverhältnisse, etc.

Der Anspruch der Kunden auf kompetente Beratung, höfliches und gepflegtes Auftreten, gute Allgemeinbildung und korrekte Ausdruckweise waren dabei ein besonderes Anliegen.

LiBe - LehrerInnen in Betrieben - **eine Brücke** zwischen Schule und Wirtschaft, **eine Chance** für unsere SchülerInnen, **mehr Effizienz** bei der Berufsfindung und Berufsüberleitung.

www.polyaktiv.at - das Gfret mit dem Net

Nach der großzügigen Zusage von Hrn. Knierzinger vom Education-Highway im November während der Interpädagogika in Wien, uns im eduhi kostengünstigst (was für jeden non-profit-Verein wichtig ist) aufzunehmen, ist Mitte Dezember klar geworden, dass es doch nicht so einfach ist und einige Formulare ausgefüllt werden müssten.

Angesteckt durch meine vorweihnachtliche Euphorie, dass der „Umzug“ problemlos klappen würde, hat unsere liebe Kassierin bei unserem bisherigen Provider Kabelsignal gekündigt - was auch

sofort ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Unsere Homepage war somit prompt unauffindbar.

In den Weihnachtsferien war natürlich Funkstille, im Jänner war Warten angesagt.

Nach neuerlichem Nachfragen Anfang Februar hatte man mir erneut zugesagt, dass wir jetzt einen Zugang zum eduhi bekommen. Mitte Februar sollte unsere Homepage wieder erreichbar sein, allerdings nur unter „schulen.eduhi.at/polyaktiv“, was leider auch nicht sofort funktionierte, weil die Serverplatzzuweisung

vorerst falsch war. Inzwischen funktioniert einseitig die ehemalige Startseite unserer Homepage - ich habe mir ohnehin eine Überarbeitung unserer Website vorgenommen.

Die Domainübertragung bei NIC wurde jedenfalls bereits beantragt und sollte demnächst durchgeführt werden. Wir sollten also in den nächsten Tagen/Wochen wieder unter **www.polyaktiv.at** erreichbar sein.

Dir. Lukas Riener - stellvertretender Bundesobmann, PTS Wien 3

Tipps für den sicheren Umgang mit dem Internet Für viele nichts Neues – trotzdem...

Unter www.saferinternet.at - Tipps für den sicheren Umgang mit dem Internet - findet man viele empfehlenswerte Downloads speziell für Kinder, Jugendliche, Eltern, LehrerInnen, etc.

Hier findest du alles über safer Internet, Dos & Don'ts, shopping im Internet, Teilnahme an Auktionssites, E-Mails und Spam-Abwehr, Viren, Tauschbörsen, Cybercrime, Communitys, Partnersuchseiten, Wichtiges für die eigene Homepage und eine umfangreiche Linksammlung und

Begriffserklärung – nicht nur für den Unterrichtsgebrauch.

Wichtig für Betreiber einer Website (Schul-Homepage) und eines Newsletter

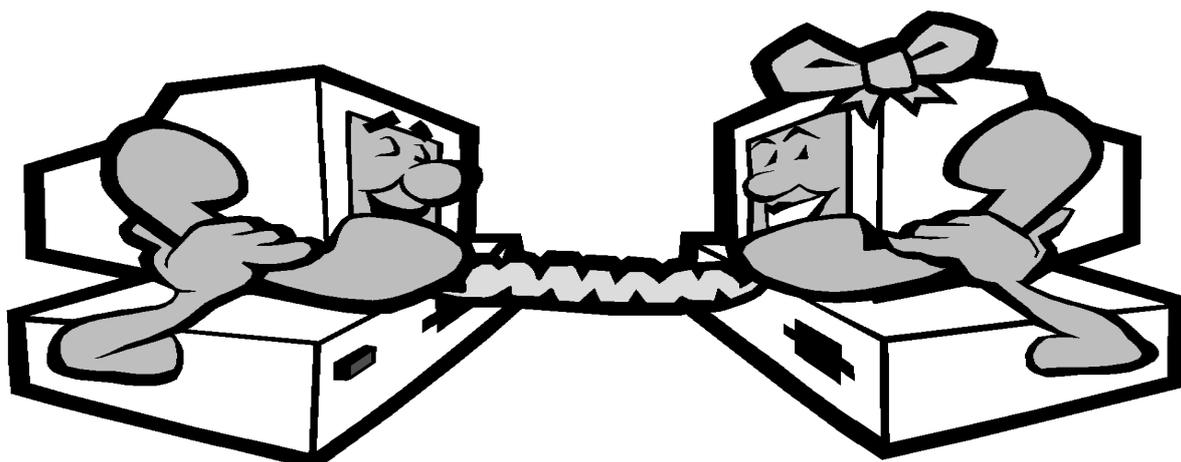
Seit dem 1.7.2005 gilt ein neues Mediengesetz, dabei ist u.a. laut §24 und §25 die Offenlegungspflicht – auch für private Homepages unter bestimmten Voraussetzungen, z.B. wenn man für kommerzielle Werbebanner Geld bekommt.

POLYaktiv empfiehlt nachzulesen (z.B. unter [\[internet4jurists.at\]\(http://internet4jurists.at\)\) und jedenfalls ein entsprechendes Impressum mit einem gut sichtbaren Link auf der Startseite der Homepage zu installieren: Name, Adresse, Email des Medieninhabers \(Schulbezeichnung und der verantwortlichen Person\) Name, Adresse, Email des Herstellers \(wenn unterschiedlich zum Medieninhaber\) Angabe der Aufsichtsbehörde \(bei Schulen z.B. LSR Tirol ...\) Grundlegende Richtung des Mediums](http://www.</p>
</div>
<div data-bbox=)

Übliche, ergänzende bzw. emp-

fehlenswerte Informationen: verantwortliche Person für den Inhalt (Redaktion) verantwortliche Person für Grafik und Webdesign (Copy-right) Angabe des Providers (Webhosting) Hinweis zum Öffnen von externen Links (Verantwortlichkeitsbereich)

Die Offenlegungspflicht gilt übrigens auch für regelmäßige Newsletter.



OFFENER BRIEF: REALSCHULE STEIERMARK – ZAHLEN und FAKTEN - und jede Menge Fragen!

S.g. Damen und Herren!

Die **Realschule Steiermark** wird als Schulversuch in der Steiermark seit dem Schuljahr 1991/92 als Privatschule geführt und ist in ihrer Konzeption eine **6-jährige Schulform**, die ursprünglich mit der „**mittleren Reife**“ enden sollte. Dieses Ausbildungsziel wurde inzwischen modifiziert auf „**Qualifizierender Abschluss nach sechs Ausbildungsjahren**“.

Im **2. Bildungsbericht des LSR Steiermark vom Oktober 2005** (http://www.lsr-stmk.gv.at/cms/dokumente/10079504/61d415b5/2_Bildungsbericht.pdf) wird der RS insgesamt ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt, was auch für die 5.- 8. Stufe absolut zutrefflich sein mag, gehen doch laut diesem Bericht sehr viele Kinder, die vermutlich ansonsten die Unterstufe einer AHS besuchen würden, in diese Schulform. Mit keinem Wort wird allerdings im gleichen Report erwähnt, in welcher kritischer Situation sich die Oberstufe der Realschule befindet.

Im **1. Bildungsbericht vom Jahr 2002** war noch zu lesen: „... Während die Schülerzahlen auf der 9. Schulstufe durchaus zufriedenstellend sind, findet die 10. Schulstufe der Realschule wenig Zuspruch. ...“

Was hat sich seitdem geändert, dass von dieser Problematik nunmehr im aktuellen Bericht überhaupt nichts mehr zu finden ist? Hat sich die Oberstufe inzwischen positiv entwickelt oder wurde hier gezielt diese Thematik verschwiegen?

In der **Schülerzahlen-Statistik des LSR Steiermark** (http://www.lsr-stmk.gv.at/cms/dokumente/10073776/b152dde4/web_RS_01-05.xls) entdecken wir, dass von den knapp mehr als 500 SchülerInnen, die im Schuljahr 2000/2001 mit der 1. Klasse der RS an 19 Standorten in der Steiermark begonnen haben, sich nur mehr 92 SchülerInnen in der 6. Klasse wiederfinden. Das bedeutet eine **DROP-OUT-Rate von ca. 82 %**, eigentlich der Reziprokwert zu den Erfolgszahlen der POLYTECHNISCHEN SCHULEN, denn dort erreichen mehr als 85 % eine fixe Lehrstelle!

Ebenfalls herauszulesen aus der Statistik:

Nur 9 von 19 Standorten führten im Schuljahr 2005/06 eine 6. Klasse, die durchschnittliche Schülerzahl in den 6. Klassen war 9,4! Vier Standorte führten nicht einmal eine 5. Klasse!

Zu meinen bisherigen Anfragen an die Schulbehörde, warum die RS-Oberstufe an vielen Standorten überhaupt noch geführt wird, wurde mir mitgeteilt, dass der Landesschulinspektor auch für die Dienstposten der LehrerInnen zuständig sei und es nicht verantwortet werden könne, wenn durch die Schließung der RS-Oberstufe an einigen Standorten mit einem Schlag eine große Anzahl von LehrerInnen auf der Straße stünde.

Sollte sich der LSR in dieser Angelegenheit wirklich vorrangig für die Arbeitsplätze der LehrerInnen einsetzen, so könnten alle freigestellten LehrerInnen der RS-Oberstufe zusätzlich an den Polytechnischen Schulen eingesetzt werden. Dort ist auf Grund der enormen Stundenkontingentkürzung in den letzten Jahren echter Bedarf gegeben!

Deshalb meine Fragen:

↳ Wie lange wird man sich den Luxus der privaten Realschule bzw. der Oberstufe dieser **Schulform mit den höchsten DROP-OUT-Zahlen im österreichischen Bildungssystem** auf Kosten aller Steuerzahler noch leisten können und wollen?

↳ Wieso wird gerade diese Schulform so besonders gefördert, wo doch in allen bildungspolitischen Reformbewegungen inzwischen gesamtheitlich gedacht wird und Selektionierungen nicht gutgeheißen werden?

Einen weiteren Punkt, den ich darlegen möchte, ist das **PRIVATSCHULGESETZ (BGBl.Nr. 244/1962)**, dem die Realschule unterliegt.

ABSCHNITT III - Öffentlichkeitsrecht

§14 Abs.2c: *Privatschulen, die keiner öffentlichen Schulart entsprechen, ist das Öffentlichkeitsrecht zu verleihen, wenn die Privatschule sich **hinsichtlich ihrer Unterrichtserfolge bewährt hat.***

§15: *Nach Erreichung des lehrplanmäßig vollen Ausbaues kann das Öffentlichkeitsrecht nach **Maßgabe der Unterrichtserfolge** auch auf mehrere Schuljahre verliehen werden. Wenn Gewähr für eine fortdauernde Erfüllung der gesetzlichen Bedingungen besteht, ist das Öffentlichkeitsrecht nach Erreichung des **lehrplanmäßig vollen Ausbaues** der Schule auf die Dauer der Erfüllung der gesetzlichen Bedingungen zu verleihen.*

§21 Abs. 1 und 2: *Für Privatschulen die nicht unter §17 fallen, kann der Bund nach Maßgabe der auf Grund des*

jeweiligen Bundesfinanzgesetzes zur Verfügung stehenden Mittel Subventionen zum Personalaufwand gewähren, wenn

1a) die Schule einem Bedarf der Bevölkerung entspricht,...

2) Ein Bedarf im Sinne des Abs. 1 lit. a ist bei privaten Volks- und Hauptschulen jedenfalls nicht gegeben, wenn dadurch die Organisationshöhe einer öffentlichen Volks- oder Hauptschule, in deren Sprengel die Privatschule liegt, gemindert wird.

Meine Fragen betreffend Privatschulgesetz:

↳ Wie kann jenen Realschulen, an denen bis heute **kein einziger Schüler** den „qualifizierenden Abschluss nach 6 Ausbildungsjahren“ erreicht hat, das Öffentlichkeitsrecht verliehen bzw. weiter beibehalten werden?

↳ Wie kann von einem **Bedarf der Bevölkerung** gesprochen werden, wenn nachgewiesenermaßen der Großteil der „echten“ Realschüler nach der 4. RS-Klasse in andere weiterführende Schulen wechselt und zum Zustandbringen einer 5. RS-Klasse größtenteils Schüler der projektartig parallel geführten HS-Klassen herangezogen werden, die eigentlich ins POLY gehörten?

Der primäre Bedarf der Bevölkerung (Schüler, Eltern, Wirtschaftstreibende,...) ist darin zu finden, dass Schülerinnen und Schüler, die keinen weiteren Schulbesuch über die neun Pflichtschuljahre hinaus vorziehen, eine Lehrstelle erreichen wollen! Den genannten Bedarf deckt im österreichischen Bildungssystem die PTS mit ihren hervorragenden Berufsüberleitungszahlen zur Gänze ab (s. Berufsüberleitungsstudie im Auftrag des BMBWK von Dr. Peter Härtel und Dr. Erwin Kämmerer sowie PTS-Evaluationsbericht <http://www.eduhi.at/dl/Evaluierungsbericht-PTS1.doc>).

Ich denke, auch der Aspekt der **Chancengleichheit von Schulen und Schülern** ist zu hinterfragen.

↳ Wie kann es sein, dass die Realschule, die sich mittlerweile in vielen Bereichen den Lehrinhalten der PTS fast völlig angeglichen hat, mit 18 Schülern eine 5. Klasse eröffnen kann und umgekehrt jede PTS mit selbiger Schülerzahl nicht überlebensfähig ist?

Die reformierte Polytechnische Schule mit ihren Kerninhalten **BERUFSORIENTIERUNG, BERUFSGRUNDBILDUNG und BERUFSÜBERLEITUNG** ist der einzige Schultyp in Österreich, in dem SchülerInnen aus **mehreren Fachbereichen (mindestens 3!)** wählen können und somit auf optimale Bedingungen für eine erfolgreiche Berufsüberleitung treffen. Den zahlreichen SchülerInnen, die von einer 4. HS-Klasse in die 5. RS übertreten, wird die Chance

genommen, über die optimale PTS-Schiene mit BERUFSORIENTIERUNG und BERUFSGRUNDBILDUNG in **mehreren Fachbereichen** die passende Lehrstelle zu finden.

Die Berufsüberleitungsstudie von Dr. Härtel und Dr. Kämmerer bringt schließlich auch sehr deutlich zum Ausdruck, dass **mehr als 80 % aller POLY-SchülerInnen in jenen Lehrberuf einsteigen, den sie auch im Fachbereich im POLY erkundet haben!**

Eine abschließende rechtliche Frage betrifft das **Stundenkontingent für die Leiterfreistellung.**

↳ Viele Schulleiter führen eine gemischte HS/RS und sind meist nur auf Grund dieser Konstellation vom Unterricht zur Gänze freigestellt. Aus welchem Kontingent wurden eigentlich bis dato diese Stunden zur Verfügung gestellt?

Ich danke im Voraus für die Zeit, die Sie meinem kritischen Befund bzw. meinen Fragen zur Situation „Realschul-Oberstufe in der Steiermark“ gewidmet haben und erwarte mit Interesse Ihre Antwort!

Abschließend meine ich, wir brauchen in Österreich für jene Jugendlichen, die einen Lehrberuf anstreben, kein weiteres Splitting auf der 9. Schulstufe. Veranlassen Sie bzw. tragen Sie mit Ihren Möglichkeiten dazu bei, dass diese Jugendlichen von der 4. RS Klasse bzw. der projektartig geführten Parallelklasse nahtlos in die Polytechnische Schule übergeleitet werden, so wie es auch im Ursprungskonzept der Realschule vorgesehen war!

Mit freundlichen Grüßen
Dir. Gerhard Enzi, PTS Köflach

ergeht an:

Frau Bildungsministerin Dr. Claudia Schmied

Herrn AL RgR Karl Havlicek

Herrn DPTS Prof. Franz Haider, BMBWK Abt.I/7 (PTS)

Alle BildungssprecherInnen der politischen Parteien in Österreich

Frau LRn Dr. Bettina Vollath

Herrn LSR-Präsident Mag. Wolfgang Erlitz

Herrn LSI Hermann Zoller

Herrn ORR Dr. Peter Radl

FA6B – Herrn HR Dr. Albert Eigner und Frau Dr. Michaela Muchitsch

Internetforum der LAG der steir. Poly-DirektorInnen: www.polydir-lag.at

POLYaktiv, Verein zur Förderung der Polytechnischen Schulen Österreichs; www.polyaktiv.at

Leserbriefe zu diesem Thema bitte auch an **POLYaktiv** richten!

Veranstaltungsorte und Datum der Bundesbewerbe:

HOLZ: *Dornbirn, Vorarlberg, 4. - 6. Juni 2007*

BAU: *Haindorf, Niederösterreich, 5./6. Juni 2007*

METALL: *Linz, Oberösterreich, 6. Juni 2007*

ELEKTRO: *Linz, Oberösterreich, 6. Juni 2007*

HANDEL/BÜRO: *Hallein, Salzburg, 4./5. Juni 2007*

Internetadressen:

www.polyaktiv.at

polyaktiv@yahoo.de

pts.schule.at

www.schule.at

www.bmbwk.gv.at

Österreichische Post AG

Info.Mail Entgelt bezahlt