



Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung (IMST-Fonds)

S6 „Anwendungsorientierung und Berufsbildung“

AUSARBEITUNG EINES MODELLS MIT MASSNAHMEN FÜR EINEN ZEITGEMÄSSEN, EFFEKTIVEN UND ATTRAKTIVEN TECHNIK- UNTERRICHT AN POLYTECHNISCHEN SCHULEN ID 1643

Reinhard Strobl

**Polytechnische Schule Kufstein
Frauenfelderstraße 5
6330 Kufstein**

Kufstein, Mai 2010

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
ABSTRACT	3
1 EINLEITUNG	4
1.1 Die Polytechnische Schule.....	4
1.1.1 Der Fachbereich Mechatronik	4
1.2 Begriffsdefinition Fort- und Weiterbildung	5
2 ZIELE/AUFGABENSTELLUNG	6
2.1 Projektziele	6
3 DURCHFÜHRUNG/METHODEN.....	7
4 ERGEBNISSE	8
5 DISKUSSION/INTERPRETATION/AUSBLICK.....	15
6 LITERATUR.....	16

ABSTRACT

Unserem Projekt lag die Idee zugrunde, Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrpersonen in technischen Fachbereichen an Polytechnischen Schulen neu zu organisieren.

Wir stellten Lehrpersonen der PTS die Frage, inwieweit Seminare mit Bezug zum Technikunterricht sinnvoll sind, welche Themen von besonderer Bedeutung sind (Weshalb?), und wie diese Veranstaltungen organisiert und durchgeführt werden können. Die Befragung wurde im Frühjahr durchgeführt und Ergebnisse fließen bereits in Planung der Pädagogischen Hochschule Tirol für das Wintersemester 2010/11 ein.

Das Projekt sollte Lehrpersonen auch dazu anregen, sich untereinander auszutauschen. Durch die Zusammenarbeit mit dem IMST/MNI Fonds wurde an unserer Schule eine sogenannte „Kompetenzwerkstatt PTS Mechatronik“ errichtet. Interessierte Lehrpersonen können unterschiedliche Lernmittel für einen zeitgemäßen Technikunterricht kennenlernen, ausprobieren und den Einsatz im Unterricht besprechen.

Schulstufe: 9.

Fächer: Fachbereich Mechatronik

Kontaktperson: Reinhard Strobl

Kontaktadresse: Frauenfelderstraße 5 6330 Kufstein

E-Mailadresse strobl@tsn.at

1 EINLEITUNG

Der Fachbereich Mechatronik ist ein neuer Schwerpunkt an Polytechnischen Schulen. Die PTS Kufstein bietet den Fachbereich ihren SchülerInnen bereits seit sechs Jahren an, in Tirol waren wir damit Vorreiter.

Da es sich bei Mechatronik um eine sehr technologiebezogene Thematik handelt, und sich diese Technologien rasch ändern, sind ständige Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrpersonen äußerst wichtig um den SchülerInnen einen zeitgemäßen Technikunterricht anbieten zu können.

Derzeit hält sich das Angebot dazu jedoch noch in Grenzen. In vorangegangenen Schuljahren haben wir gemeinsam mit IMST/MNI Projekte im Fachbereich Mechatronik durchgeführt. In diesem Rahmen haben wir auch jedes Jahr diesbezüglich Fortbildungen zum Thema angeboten. Die Rückmeldungen und die rege Teilnahme sind Zeichen dafür, dass mehr Weiterbildungsmöglichkeiten mit technischen Inhalten notwendig sind.

In diesem MNI-Projekt wollten wir uns diesem Projekt widmen, es untersuchen und Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

1.1 Die Polytechnische Schule

Die einjährige Polytechnische Schule wird primär von jenen 14- bis 15-jährigen SchülerInnen als 9. Schulstufe besucht, die unmittelbar nach der allgemeinen Schulpflicht einen Lehrberuf erlernen möchten.

Neben Pflichtgegenständen (Deutsch, Mathematik, Englisch ...) werden unsere Jugendlichen auch in Fachbereichen (13 Wochenstunden) unterrichtet. In Kufstein bieten wir "Büro und Verwaltung", "Beratung und Verkauf", "Dienstleistungen", "Tourismus", "Holz", "Bau", "Metall" und "Mechatronik" an.

1.1.1 Der Fachbereich Mechatronik

Sinn und Zweck der Polytechnischen Schule ist es also, Jugendliche, die einen Lehrberuf ergreifen möchten, möglichst gut in ihrem speziellen Interessensgebiet vorzubereiten und ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten zu fördern und festigen. Da die Anforderungen der Wirtschaft an die Arbeitnehmer immer einem Wandel unterzogen, sind, muss auch die Polytechnische Schule darauf reagieren. Mechatronik spiegelt die technische Entwicklung in den Bereichen Mechanik und Elektronik wider. Ergänzt wird diese Verbindung durch Einbeziehung von elementären EDV-Kenntnissen.

Um unsere Jugendlichen weiterhin zeitgemäß und effizient auf die Berufswelt vorzubereiten, nehmen wir diese Veränderungen als Herausforderungen und bieten daher seit dem Schuljahr 2005/06 einen speziellen Fachbereich Mechatronik an.

Im Rahmen der Entwicklung des Fachbereiches wurde besonders Wert darauf gelegt, eine enge Kooperation mit der Wirtschaft und im Besonderen mit lokalen Betrieben anzustreben.

Eine Maßnahme war, regionale Betriebe anzuschreiben und ihnen unser Vorhaben zu präsentieren. Sie erhielten eine CD-ROM mit Informationen. Anschließend wurden sie gebeten, uns ein Feedback zu geben. Die Auswertung der Rückmeldungen zeigte ein äußerst positives Bild.

Auch für die Zukunft planen wir mit Betrieben eng zusammenzuarbeiten. Es geht nicht nur darum finanzielle Unterstützung zu erhalten, sondern im Rahmen von "Human Sponsoring" Facharbeiter der einzelnen Unternehmen einzuladen, an unserer Schule mit den Jugendlichen zu arbeiten.

Als vorläufiger Höhepunkt gilt die Errichtung der "Kompetenzwerkstatt PTS Mechatronik" die im Schuljahr 2009/10 in Zusammenarbeit mit dem IMST/MNI Fonds und der Stadtgemeinde Kufstein an der Polytechnischen Schule Kufstein errichtet wurde.

1.2 Begriffsdefinition Fort- und Weiterbildung

Eine sich ständig ändernde Gesellschaft erfordert gerade auch von Lehrpersonen die Bereitschaft, sich diesen Veränderungen anzupassen und sich darauf vorzubereiten. Die Bereitstellung von passenden Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen muss gegeben sein. Die Lehrerschaft ist aufgefordert Angebote auch anzunehmen und erworbenes Wissen und Fähigkeiten auch im Unterricht umzusetzen.

Unter Fortbildungsveranstaltungen versteht man Angebote die bestehendes Wissen aktualisieren. Wer sich neue Kompetenzen aneignen möchte besucht Weiterbildungsveranstaltungen. Diese werden in der Regel in Form von Lehrgängen durchgeführt und sind mit ECTS ausgewiesen. Organisiert werden Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen von den Pädagogischen Hochschulen.

2 ZIELE/AUFGABENSTELLUNG

Mit unserem Projekt wollten wir Lehrpersonen der Polytechnischen Schule die Frage stellen, inwieweit Fortbildungsveranstaltungen mit Bezug zum Technikunterricht sinnvoll organisiert und durchgeführt werden können. Aufgrund der Ergebnisse einer Befragung unter Tiroler PTS wollten wir im Laufe des Schuljahres ein bis zwei „Beispielseminare“ aus dem Themenfeld „Mechatronik“ planen und anbieten. Die Lehrinhalte sollten einen hohen praktischen Bezug haben („Was nützt das Thema unseren Jugendlichen in ihrer späteren Berufsausbildung?“). Teilnehmende Lehrpersonen sollten die erarbeiteten Seminarinhalte an ihren Schulen ausprobieren und evaluieren.

2.1 Projektziele

Die Ziele, die wir für unser Projekt erreichen wollten, haben wir wie folgt definiert:

- Verbesserung des Unterrichtes in technischen Unterrichtsgegenständen an Polytechnischen Schulen.
- Förderung der Kommunikation zwischen Lehrpersonen.
- Planung eines Weiterbildungsnetzwerkes für Lehrpersonen technischer Unterrichtsgegenständen an Polytechnischen Schulen, speziell für die Fachbereiche Mechatronik, Metall, Elektro.

3 DURCHFÜHRUNG/METHODEN

Unser Projekt lässt sich in drei Phasen unterteilen.

	Zeitraum	Inhalt
Phase 1	Nov-Dez-Jän	Einarbeitung in die Thematik - „Durchforsten“ von Fortbildungsangeboten Kontaktaufnahme mit anderen Polytechnischen Schulen und der Pädagogischen Hochschule Vorbereitung und Genehmigung des Fragebogens Planung der Beispielseminare
Phase 2	Feb-März	Beispielseminare wurden in die PH-Planung aufgenommen Durchführung der Befragung Genehmigung und Beginn der Errichtung der „Kompetenzwerkstätte PTS Mechatronik“
Phase 3	April-Mai	Auswertung der Fragebögen Informationsveranstaltung „PTS Technik“ Konkretisierung der Ideen und Maßnahmen Planung von Fortbildungsveranstaltungen für das Wintersemester 2010/11 für die PH Tirol Projektabschluss, Endbericht
	Sept 2010	Eröffnung der „Kompetenzwerkstätte PTS Mechatronik“ Landesweite Arbeitsgruppe PTS + Wirtschaft

Es war geplant, im Frühjahr 2010 sogenannte Beispielseminare durchzuführen. Die Idee, die dahinter steckte war, „neue“ Fortbildungsveranstaltungen für PTS- LehrerInnen anzubieten. Im Anschluss an den Besuch der Veranstaltung sollten die neu erworbenen Kompetenzen im Unterricht erprobt und verglichen werden.

Durch die Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule wurden sogar 5 Seminare in die Frühjahrsplanung 2010 aufgenommen. Inhaltlich abgedeckt wurden die Themengebiete Automatisierung, Pneumatik und Elektrotechnik. Zu unserer Verwunderung kamen alle Veranstaltungen aufgrund zu geringer Teilnehmerzahl nicht zustande. Besonders schade dabei ist, dass für alle Seminare die Kosten von Betrieben übernommen worden wären.

Als Folge dieses Rückschlages wurde im April 2010 zu einem Treffen mit DirektorInnen und Lehrpersonen der PTS (Technik) unter dem Titel „Informationsaustausch PTS Technik“, wieder in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Tirol, angeboten. Diese Veranstaltung wurde gut angenommen. Die Ergebnisse dieses Treffens lassen sich im nächsten Teil nachlesen.

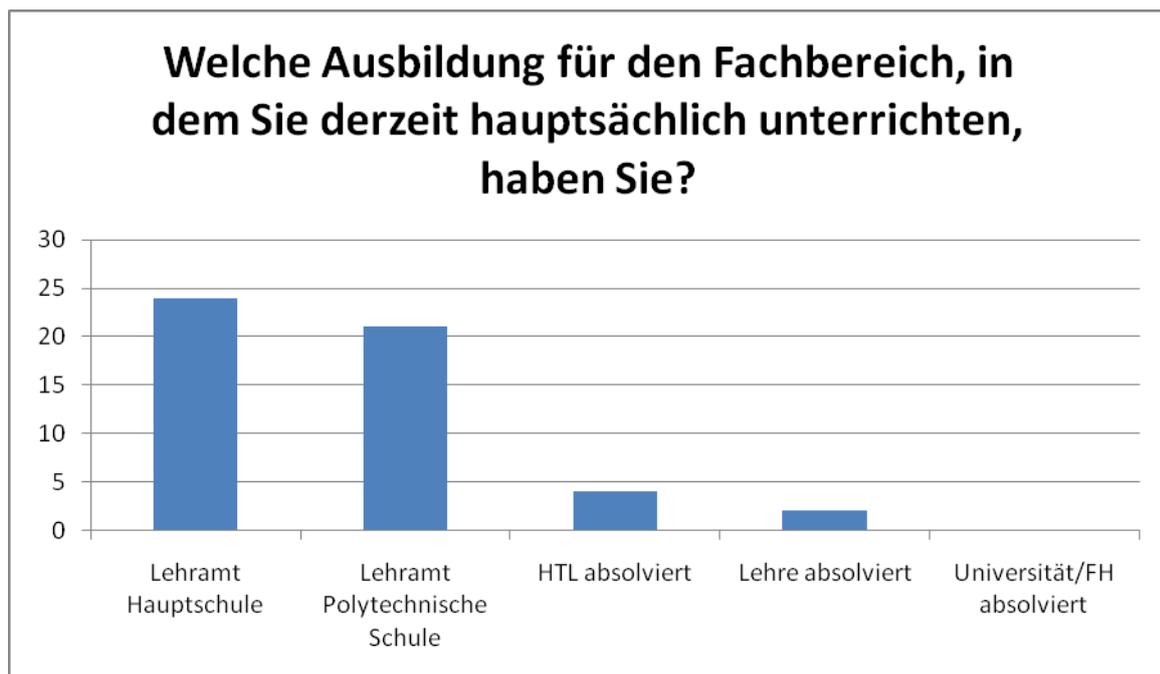
4 ERGEBNISSE

4.1 Ergebnisse der Befragung

Es wurden alle DirektorInnen der Tiroler Polytechnischen Schulen per E-Mail gebeten, die Befragung an ihre Lehrpersonen weiterzuleiten. Eingeschränkt wurde die Teilnehmerzahl allerdings dadurch, dass nur Lehrpersonen, die in technischen Fachbereichen (Metall, Holz, Bau, Elektro, EDV, Mechatronik, Informationstechnologie) unterrichten zur Teilnahme eingeladen wurden. Im Befragungszeitraum (11. März bis 22. März 2010) wurden 24 Fragebögen beantwortet. Alle 24 kamen in die Auswertung.

Der Fragebogen findet sich im Anhang, die wichtigsten Erkenntnisse werden hier angeführt.

Der Großteil (21/24) der Lehrpersonen, die in technischen Fachbereichen unterrichten, hat auch ein Lehramt für die PTS. Von diesen 21 Lehrpersonen hat die Hälfte auch eine Ausbildung für den Fachbereich, in dem sie unterrichten.

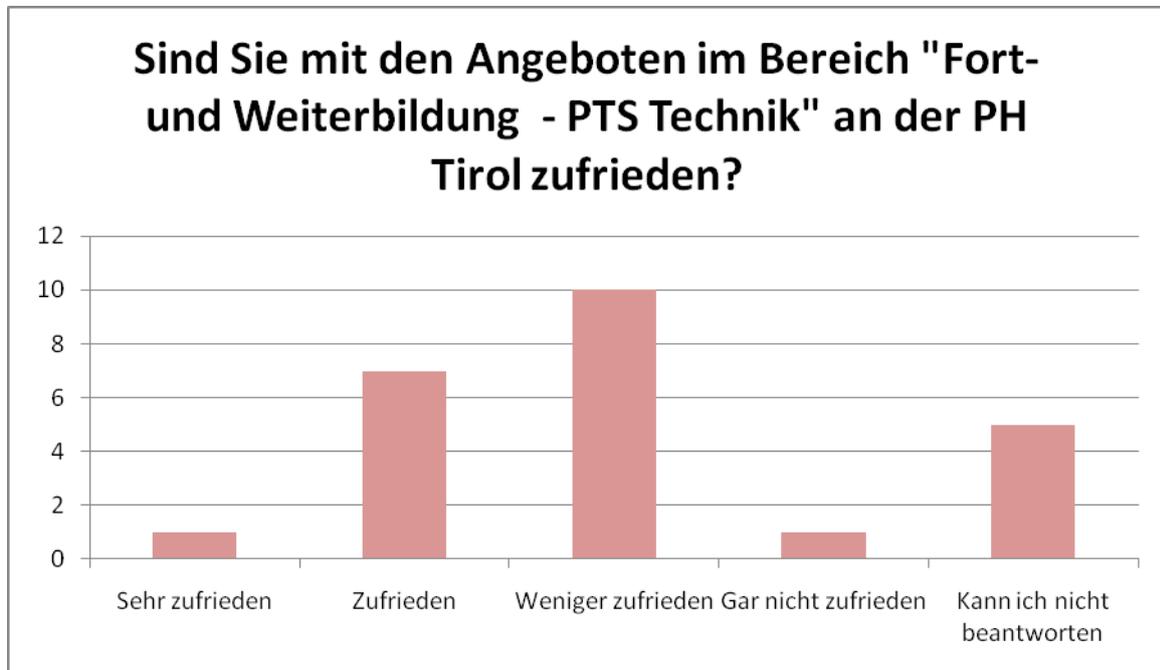


Ausgeglichen ist die Meinung zu den derzeitigen Angeboten der Pädagogischen Hochschule Tirol (Institut für Fort- und Weiterbildung). 9 Befragte sind damit sehr zufrieden (1) oder zufrieden (8). 10 Lehrpersonen sind mit den Angeboten gar nicht zufrieden (1) oder weniger zufrieden (8).

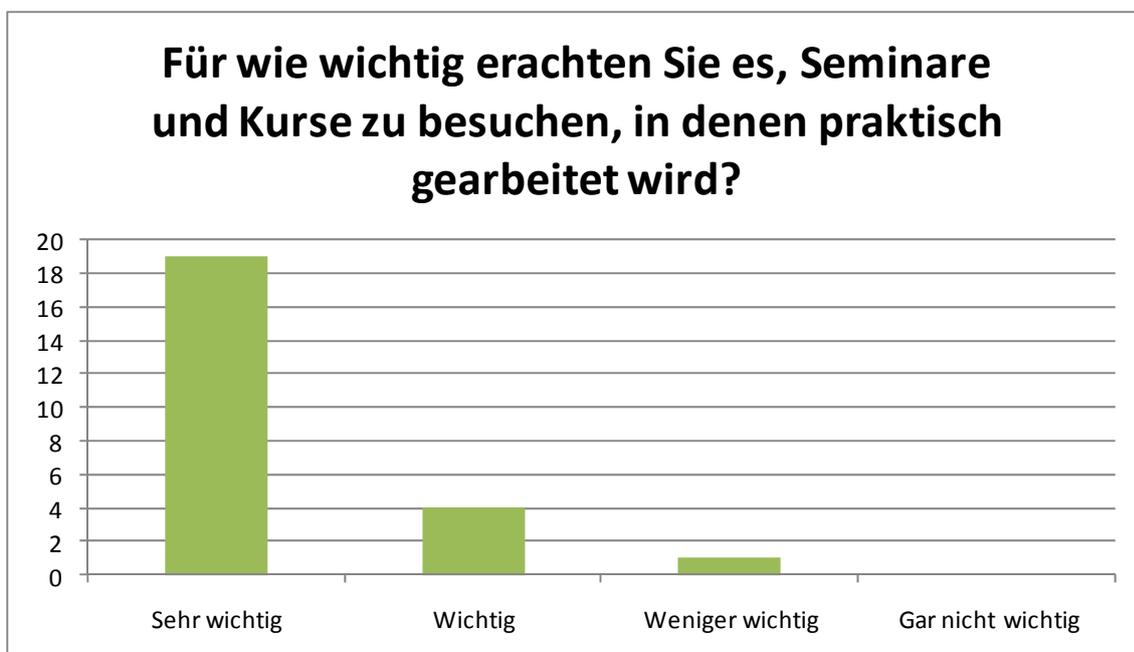
Als Grund für die negative Beurteilung des Angebotes wurden fehlende Fortbildungen in den Fachbereichen Metall/Elektro und Holz/Bau genannt. Auch die dahingehende Zusammenarbeit mit den Tiroler Berufsschulen wurde mehrmals angeregt.

Speziell für JunglehrerInnen an Polytechnischen Schulen, die einen Fachbereich ohne vertiefende Ausbildung unterrichten, wurden Grundschulungen begleitend im Schuljahr gefordert.

Einige Lehrpersonen möchten ein Lehramt (Holz, Bau, Metall oder Elektro) für einen Fachbereich als Weiterbildungsmaßnahme erwerben, jedoch fehlen derzeit dazu in Tirol die Angebote.



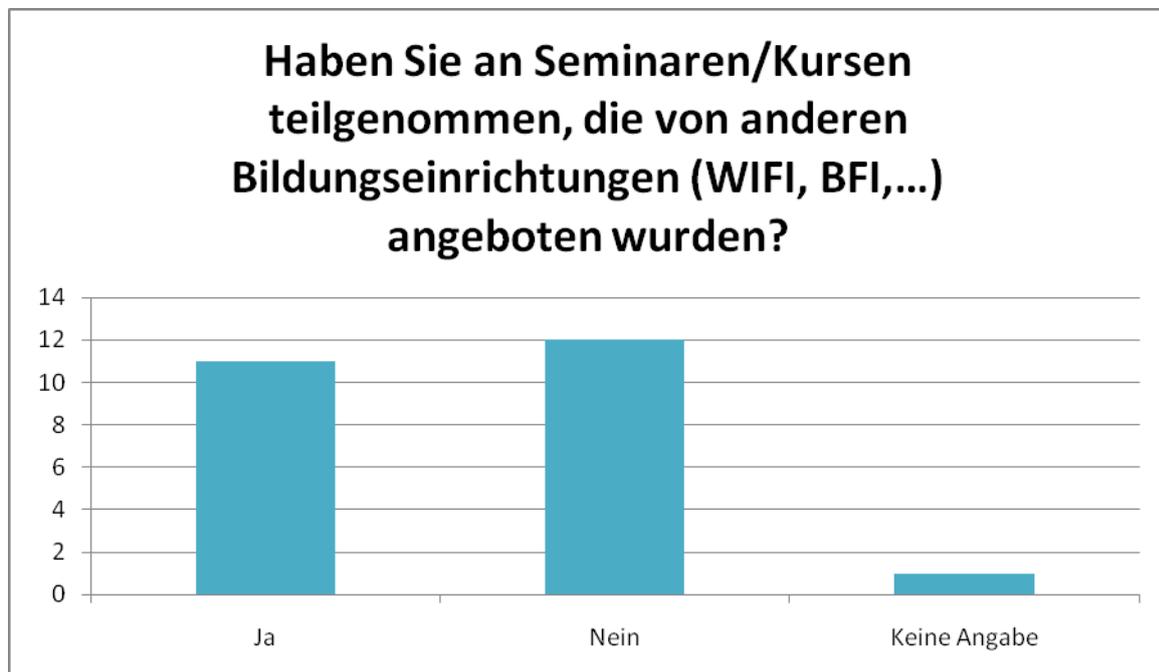
Die Fragen 3 und 4 bezogen sich auf den Inhalt von Veranstaltungen. Der Großteil wünscht sich Seminare mit praktischen Anteilen (19/24).



An welchen Inhalten sind die befragten Lehrpersonen ebenfalls interessiert?

Fachdidaktik	9/24	Fremdsprachen- kenntnisse	3/24	Zusammenarbeit Wirtschaft	11/24
Fachpraktik	23/24	Arbeitssicherheit	7/24	Öffentlichkeitsarbeit	5/24
Sponsoring	9/24	Persönliche und + soziale Kompetenzen			3/24

Die Hälfte der Befragten hat noch keine Erfahrungen mit anderen Bildungseinrichtungen (WIFI, BFI,...) gemacht. Die besuchten Veranstaltungen waren fast ausschließlich (10/11) mit fachpraktischem Inhalt.



Interessant ist auch das Ergebnis von Frage 10. Darin wurde die Bereitschaft zur Teilnahme an Praktika in Betrieben abgefragt. 17 Befragte würden ein Praktikum in einem für sie zur Unterrichtstätigkeit passenden Betrieb machen. Auch in ihrer Freizeit wäre der Großteil dazu bereit.

Befragte, die bereits ein solches Praktikum einmal durchgeführt haben, meinten dazu, dass dies nur Sinn macht, wenn auch der Betrieb wirkliches Interesse daran hat, Wissen und Fertigkeiten zu vermitteln.

4.2. Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen

Der nun folgende Abschnitt beschäftigt sich mit der Konkretisierung eines ausgearbeiteten Modells für Fort- und Weiterbildung für Mechatronik. Unser IMST/MNI Projekt hatte alle technischen Fachbereiche umfasst, das Konzept „A+WBZ.KU.TE CH“ und die Kompetenzwerkstatt konzentriert sich auf die Fachbereiche Metall-Elektro-EDV-Mechatronik.

A+WBZ.KU.TECH

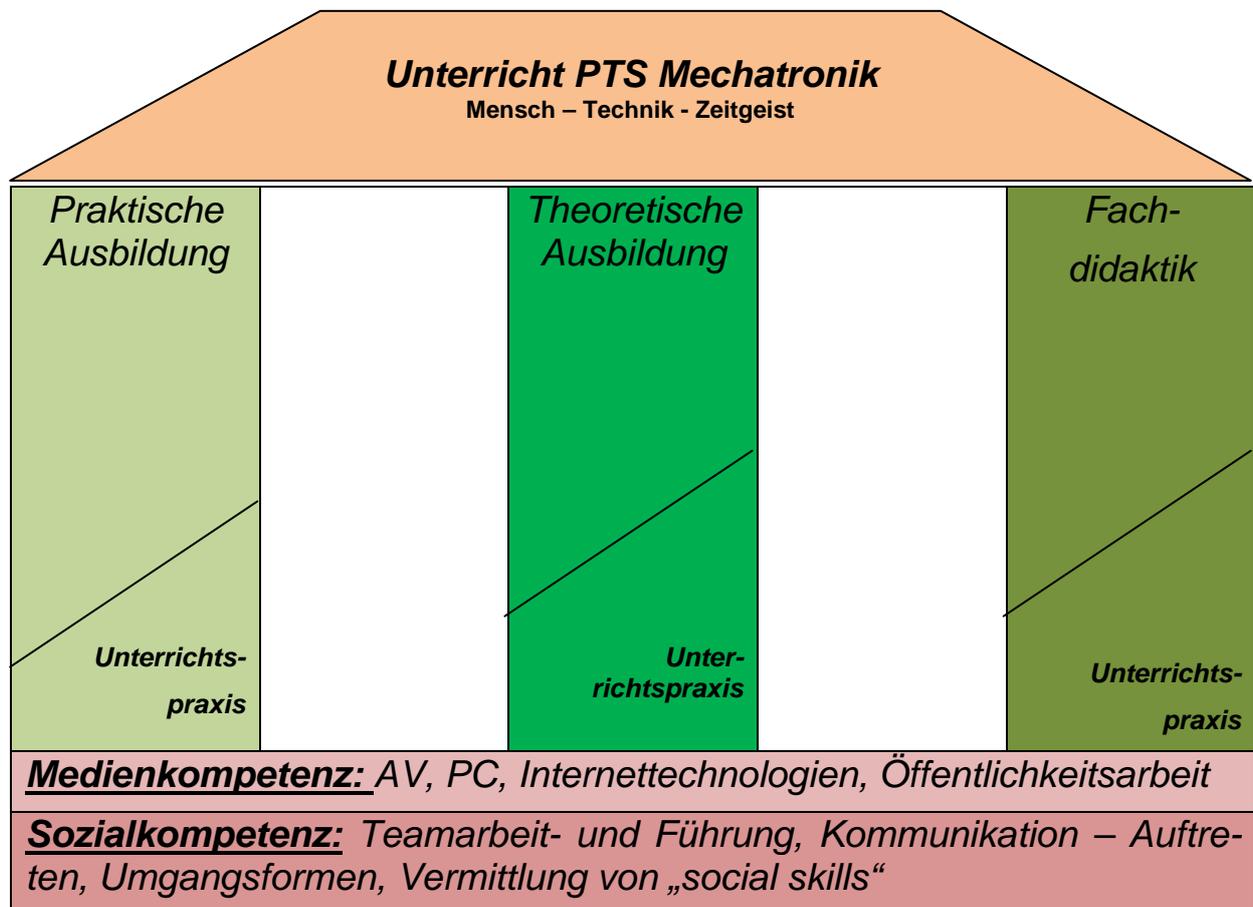
Ausbildungs- und Weiterbildungszentrum Kufstein mit Schwerpunkt Technik

Idee: Errichtung eines Ausbildungs- und Weiterbildungszentrums für technikinteressierte Lehrpersonen im Pflichtschulbereich.

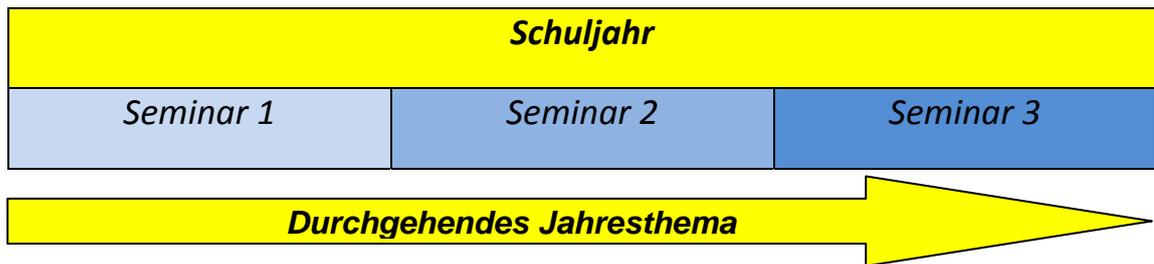
Ausbildung: Lehramt für Polytechnische Schulen für den Fachbereich Mechatronik

Weiterbildung: Seminare und Workshops für alle technischen Unterrichtsgegenstände an der PTS, in enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaft.

A) Aufbau des Konzeptes für das Lehramt Mechatronik



B) Aufbau Konzept Weiterbildungszentrum



A) Vorschlag „Lehramt Mechatronik“

- Zeitgemäße Ausbildung in den 3 Hauptteilen PRAXIS-THEORIE-DIDAKTIK und den 2 Ergänzungsmodulen MEDIENKOMPETENZ (mit Öffentlichkeitsarbeit) und SOZIAL-KOMPETENZ.
- Ziel: Im Rahmen der Ausbildung soll jeder Teilnehmer/jede Teilnehmerin eine Lernplattform erstellen. Darin sind Sachtexte, Unterrichtsmaterialien, Anschauungsobjekte, Medien, usw. enthalten. Die Teilnehmer haben somit am Ende der Ausbildung ihr eigenes Material und sind für den Unterricht gerüstet. Zugleich werden die SchülerInnen durch den Einsatz der Lernplattform im Unterricht auf ein zeitgemäßes Arbeiten (Selbstständigkeit, Internet) vorbereitet.
- Sinnvoll wäre es, nach Beendigung des Studiums die Lernplattform aktuell zu halten und weiterzuentwickeln.
- Die Technik für die Errichtung wird im Modul „Medienkompetenz“ erarbeitet.

Lerninhalte der Hauptteile – Überblick

Praktische Ausbildung:

1. Werkstättenunterricht, orientiert sich an den Lehrplänen Metall und Elektro der Polytechnischen Schule
2. Automatisierungstechnik mit Schwerpunkt Steuern-Messen-Regeln und Miteinbeziehung von Pneumatik
3. Angewandte Informatik mit Technischem Zeichnen
4. Unterrichtspraxis an Polytechnischen Schulen im Unterrichtsgegenstand Werkstätte Metall, Elektro oder Mechatronik
5. Berufsorientierung: Lehrberufe und Exkursionen

Theoretische Ausbildung:

1. Vermittlung von theoretischer Fachkompetenz im Rahmen der Lehrpläne für die Unterrichtsgegenstände „Mechatronische Grundlagen“, „Technisches Seminar Metall/Elektro“ und „Fachkunde Metall/Elektro“ der Polytechnischen Schule.
2. Unterrichtspraxis an Polytechnischen Schulen im Unterrichtsgegenstand „Technisches Seminar Metall/Elektro“ und Fachkunde „Metall/Elektro“ oder „Mechatronische Grundlagen“.
3. Berufsorientierung: Vorbereitung Aufnahmetest.

Fachdidaktik:

1. Erstellen von Unterrichtsmaterial für die beiden oben genannten Teile
2. Erprobung von projektorientierten Unterrichtsmethoden
3. Ausarbeitung von Lernmaterialien zur Förderung des selbstständigen Arbeitens
4. Vorbereitung der Unterrichtspraxis
5. Berufsorientierung: Berufsorientierungsprozess

Lerninhalte Ergänzungsmodule

Medienkompetenz

1. Umgang mit technischem Gerät
2. Präsentationsmöglichkeiten
3. Grundlagen der Öffentlichkeitsarbeit
4. Internet Web 2.0. – Erstellen einer Lernplattform
5. Anwendersoftware mit Bild- und Tonbearbeitung

Sozialkompetenz

1. Teambildung
2. Teamführung
3. Umgangsformen
4. Spielerische Vermittlung von „social skills“ (Selbstständigkeit, Verlässlichkeit, Verantwortungsbewusstsein)
5. Lernen lernen

B) Vorschlag „Weiterbildungszentrum“

- Jedes Schuljahr bekommt ein Jahresthema (z.B. Pneumatik an der PTS).
- Im Laufe des Schuljahres werden 2 bis 3 Seminare zum Thema angeboten – die Anforderungen sollen von Seminar zu Seminar erhöht werden.

Beispiel: Pneumatik in der PTS

Seminar 1: Einführung in die Pneumatik – Grundschulung

Seminar 2: Auffrischung Seminar 1, Elektropneumatik

Seminar 3: Auffrischung Seminar 1+2, Elektropneumatische Anlagen

- Alle Seminare sollen einen hohen praktischen Bezug haben – „Was nützt das Thema unseren Jugendlichen in der späteren Berufsausbildung?“
- Die Seminare sollen in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft angeboten werden.
- Zertifizierung bei erfolgreicher Teilnahme.
- Das Jahresthema soll auf die Bedürfnisse der Lehrpersonen abgestimmt werden (Vorschläge aus der Praxis)

Die Errichtung der „Kompetenzwerkstatt PTS Mechatronik“ im diesjährigen Schuljahr war ein erster Schritt in die Umsetzung dieser Ideen. Die Realisierung eines Lehramtsstudiums Mechatronik (PTS) bereitet derzeit noch Probleme, da Mechatronik ein

schulautonomer Fachbereich an Polytechnischen Schulen ist und Pädagogische Hochschulen aber nur Aus- und Weiterbildungsangebote für im Lehrplan der PTS verankerte Fachbereiche anbieten können. Das heißt, solange Mechatronik nicht als Fachbereich in den Lehrplan der PTS aufgenommen wird, kann es auch keine Aus- und Weiterbildung mit Lehramtsprüfung geben.

5 DISKUSSION/INTERPRETATION/AUSBLICK

Ein Teil der Arbeit im Projekt war es, eine Befragung von Lehrpersonen an Tiroler PTS durchzuführen. Pädagogen aus den technischen Unterrichtsgegenständen wurden eingeladen, ihre Meinung zum Thema „Fort- und Weiterbildung Technik“ zu äußern.

Die Rückmeldungen, besonders bei der Frage nach der Zufriedenheit mit dem bisherigen Angebot der Pädagogischen Hochschule, waren sehr aufschlussreich. Die zahlreichen Anregungen wurden daraufhin bei einem gemeinsamen Treffen zwischen Lehrpersonen und der Pädagogischen Hochschule besprochen. Erste Änderungen im Veranstaltungsangebot flossen bereits in die Planung der Fort- und Weiterbildung der PH Tirol für das Wintersemester 2010/11 ein.

Eine andere positive Entwicklung durch das Projekt ist, dass zurzeit an einer Neukonzeptionierung der Lehramtsausbildung für die Polytechnische Schule – technische Fachbereiche – an der Pädagogischen Hochschule gearbeitet wird.

Eine weitere Anregung, die sich aus den Ergebnissen der Befragung ergeben hat, ist eine stärkere Zusammenarbeit mit den Tiroler Fachberufsschulen. Auch diesbezüglich wurden schon Überlegungen angestellt und erste Gespräche geführt. Als erster Schritt werden im Herbst 2010 Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt. BerufsschullehrerInnen werden dann LehrerInnen der Polytechnischen Schule praktisch unterrichten und ihnen einen Einblick in ihre Arbeit ermöglichen.

In gemeinsamen Gesprächen mit Lehrpersonen aus verschiedenen Polytechnischen Schulen wurde die Idee geboren, die Zusammenarbeit mit der Tiroler Wirtschaft zu verbessern und neu zu organisieren. Bis Herbst 2010 soll eine Interessensgruppe in der Tiroler Lehrerschaft gefunden werden, die an Impulsen, Umsetzungsmöglichkeiten und der Kontaktaufnahme mit Wirtschaft und Industrie arbeiten wird.

Unser diesjähriges IMST/MNI Projekt hat die Diskussionen zum Thema „Fort- und Weiterbildung an der Polytechnischen Schule“ neu belebt. Die Rückmeldungen der betroffenen Lehrpersonen waren durchwegs positiv und sie haben weitere wichtige und gute Impulse ausgelöst. Nun wird daran gearbeitet werden müssen, die Ideen und Vorstellungen auf ihre Realisierungsmöglichkeit hin zu überprüfen und sie anschließend auch umzusetzen. Erleichtert wird dies dadurch, da sich, auch durch dieses Projekt, für den Verfasser die Möglichkeit ergeben hat, Werteinheiten an der Pädagogischen Hochschule Tirol für den Bereich PTS/Pflichtschule Technik zu übernehmen.

Dieses Projekt ist mit keinem unserer vorangegangenen IMST/MNI Projekte zu vergleichen. Sind doch heuer nicht unsere Jugendlichen im Vordergrund gestanden, sondern es wurde nach Maßnahmen gesucht, den Unterricht langfristig positiv zu verändern. Auch wenn die Arbeit sehr viel Spaß gemacht hat und ein reger Austausch mit interessanten und innovativen Menschen stattgefunden hat, freuen wir uns wieder auf das nächste Schuljahr. Da haben wir wieder ein IMST/MNI Projekt geplant, bei dem die Jugendliche/der Jugendliche im Fokus unserer Aufmerksamkeit steht.

6 LITERATUR

SCHUBERT, G.: Schulentwicklung konkret. Projekte, Organisieren, Praxis, BELTZ Praxis, Weinheim und Basel 1998

GRÖNWOLDT, P.: Schule paradox. Eine Anstiftung zur Professionalisierung des Unterrichts, rororo, Reinbek bei Hamburg, 1998

HUCK-SCHADE, J.: Soft Skills auf der Spur. Soziale Kompetenzen: weiche Fähigkeiten – harte Fakten, BELTZ, Weinheim, Basel, Berlin, 2003

PHILIPP, E., ROLFF H.G.: Schulprogramme und Leitbilder entwickeln. Ein Arbeitsbuch, Beltz Pädagogik, Weinheim und Basel, 1999

KALB, P. E: (Hrsg.): Die Schule entwickeln. Auf dem Weg zur „guten“ Schule, BELTZ, Weinheim und Basel, 2001

WIECHMANN, J.: 12 Unterrichtsmethoden, Basis Bibliothek Unterricht, BELTZ, Weinheim und Basel, 2006

Artikel in Fachzeitschriften

BERGER, Ch.: Lehrer/innen Fort- und Weiterbildung an Pädagogischen Hochschulen, in: wissenplus Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, 1-09/10

AFF, J.:Lehrer/innen –Aus- und Weiterbildung für berufsbildende Schulen: Kritik und Reformoptionen, in: wissenplus Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, 1-09/10

DORNINGER, Chr.: Das Lehrer/innenbildungsportfolio: LehrerInnenbildung etwas anders, in: wissenplus, Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, 1-09/10

BURDA, F.: Schulnetzwerke in Theorie und Alltag. Ein Beitrag zur Wichtigkeit schulischer Netzwerke, in: wissenplus Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, 3-08/09

TEPPERBERG, E.: Lernortkooperationen: Wie Bildung und Praxis erfolgreich zusammenarbeiten, in wissenplus Österreichische Zeitschrift für Berufsbildung, 3-08/09