



Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)

S 6 „Anwendungsorientierung und Berufsbildung“

PROJEKTORIENTIERTES ARBEITEN AN BERUFSSCHULEN

Kurzfassung
ID 668

DER KFZ-TECHNIKER ALS MODERNER DIENSTLEISTUNGSANBIETER

BD Ing. Karl Nusser

**BOL Ing. Reinhard Popp
BL Thomas Schmidt
BOL Schmied Alfred
BOL Ing. Walter Winkler**

**Landesberufsschule Eggenburg
für
Kraftfahrzeug- und Karosseriebautechnik**

Eggenburg, Mai 2007

1.1 DER UNTERRICHT AN DER BERUFSSCHULE EGGENBURG

Die Landesberufsschule (LBS) Eggenburg ist als lehrgangsmäßige Berufsschule organisiert.

Das Schuljahr wird dabei in vier Lehrgänge zu je 10 Wochen für die ersten, zweiten und dritten Klassen und acht Lehrgänge zu je 5 Wochen für die vierten Klassen geteilt. Somit entspricht 1 Lehrgang,- egal ob 10 oder 5 Wochen - einem kompletten Schuljahr.

Bedingt durch die kurze Lehrgangsdauer sind Schüler/innen und auch Lehrer einem enormen Zeitdruck ausgesetzt.

1.2 ANFORDERUNGEN AN MODERNE KRAFTFAHRZEUGTECHNIKER/INNEN

Die Entwicklung der Kraftfahrzeugtechnik der letzten Jahre verlangt in der Wartung und Diagnose den Einsatz elektronischer Datenverarbeitungsgeräte auf der Basis von PCs, Laptops oder PDAs (Personal Digital Assistant, Pocket- PC, Palmtop etc...). Der - bisher für den Beruf wenig erforderliche - Umgang mit komplexer Software und virtuellen Messwerkzeugen, andererseits mit komplizierten Systemen der Kfz-Elektronik, müssen durch eine veränderte, den Unterrichtsbedingungen angepasste Methodik gelöst werden.

2 ZIELE UND AUFGABENSTELLUNG DES PROJEKTS

2.1 ZIELE

KFZ- Fachspezifische Ziele

Die Schüler/innen des Lehrberufes Kraftfahrzeugtechnik sollten mehrere berufsspezifische Aufgaben als zusammenhängende Arbeiten projektieren, ausführen, dokumentieren und präsentieren.

Laufende Verbesserung der Unterrichtsform:

Durch eine begleitende Evaluierung sollen Mängel im Unterricht sofort oder aber im darauf folgenden Lehrgang behoben werden. Der Unterricht sollte durch die Verwendung verschiedenster Medien und Lern- und Lehrmethoden effizient gestaltet werden, Die Arbeiten sollten möglichst praxisnahe durchgeführt werden.

2.2 AUFGABENSTELLUNGEN

Die Schüler sollten lernen, berufsspezifische Aufgaben als zusammenhängende Arbeit zu planen – beginnend von der Kundenannahme, Diagnose Kalkulation, Fehlerbehebung bis zur Abrechnung, und in Gruppenarbeiten selbstständig zu erarbeiten. Danach sollten die Arbeiten in einer Präsentation den anderen Schülern vorgestellt und evaluiert werden.

Die durchgeführten Überlegungen und Tätigkeiten sollten schriftlich dokumentiert und in Form einer Power Point Präsentation präsentiert werden. Das Erreichen der Ziele sollte durch geeignete Evaluationsmaßnahmen sichergestellt werden.

3 DURCHFÜHRUNG

3.1 BETEILIGTE KLASSEN

Im Schuljahr 2006/2007 wurden 8 vierte Klassen (jeweils in aufeinander folgenden 5-Wochen-Blöcken) des Lehrberufes Kraftfahrzeugtechnik geführt, von denen sechs an dem Projekt teilnahmen. Die meisten Auszubildenden waren männlich (55 männlich, 1 weiblich). Alle Klassen bestanden aus 2 Leistungsgruppen.

3.2 BETEILIGTE FÄCHER UND IHR BEITRAG ZUM GESAMTPROJEKT

3.2.1 Unterrichtsgegenstand Projektpraktikum

Der Unterrichtsgegenstand Projektpraktikum stand im Zentrum des Projektes.

Den einzelnen Teams wurde eine Aufgabe zugeteilt, welche vorher von BL Schmidt nach den zur Verfügung stehenden Fahrzeugen oder Lehrmodellen, festgelegt wurde. Die Aufgabenstellung erfolgte sehr präzise und der zeitliche Rahmen wurde fixiert.

Um der betrieblichen Realität möglichst nahe zu kommen, wurden viele Projekte an diversen „Kundenfahrzeugen“ durchgeführt.



Das Projektteam: BD Ing. Karl Nusser, BOL Ing. Walter Winkler Schüler der 4.Klasse Kfz-Technik im 3 Lehrgange BOL Thomas Schmidt, BOL Alfred Schmied BOL Ing. Reinhard Popp, ,

3.2.2 Fachtheoretische Unterrichtgegenstände

Auch in diesem Fachbereich wurde nur Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot untersucht, welche einen Laptop zur Verfügung hatten.

Kraftfahrzeugtechnik

Im Fach „Kraftfahrzeugtechnik“ wurden verschiedenste fachtheoretische Themen, wie zum Beispiel Klimatronic, Common- Rail, ABS, ASR:, ESP, Datenbussysteme, Abgasreduzierung, Abgasreinigung, Feinstaubpartikel, Partikelfilter, Systeme für passive Sicherheit: Diebstahlsicherungen etc. , erarbeitet:

Computertechnisches Labor

Die im Arbeitsauftrag des UG Projektpraktikum anfallenden Reparaturmaßnahmen aus dem Fach „Kraftfahrzeugtechnik“ mussten berechnet, festgelegt und im Unterrichtsgegenstand „Computertechnisches Labor“ mit dem Programm Audatex genau kalkuliert und somit ein genauer Kostenvoranschlag erstellt werden.

3.2.3 Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Rechnungswesen

Im Fach „Rechnungswesen“ wurden die Grundlagen für die Kostenkalkulation vermittelt (Lohnkosten, Rechnungshöhe...).

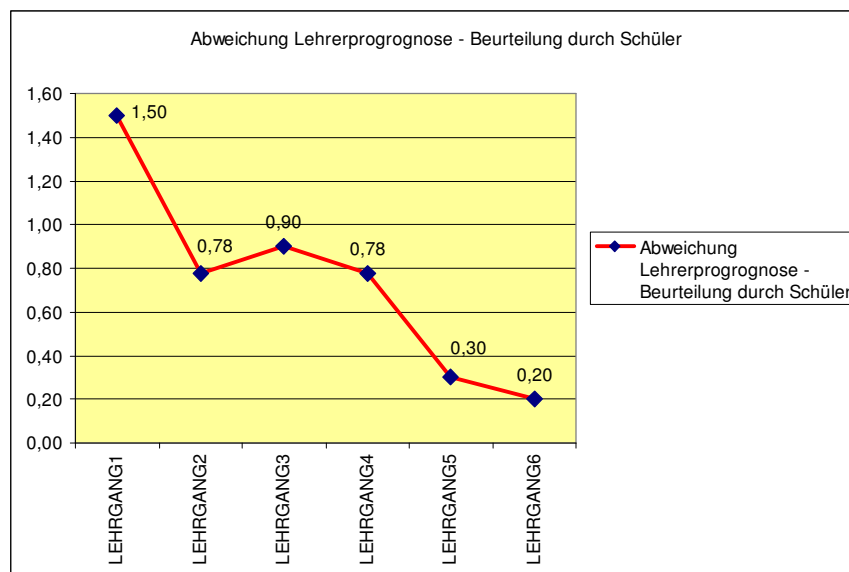
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

In diesem Fach wurde die Erstellung einer schriftlichen Dokumentation erarbeitet – diese Aufgabe wurde ebenfalls im Projektpraktikum benötigt.

4 DURCHFÜHRUNG DER EVALUIERUNG

4.1 BEFRAGUNG DER SCHÜLER/INNEN

Die Befragung der Schüler erfolgt mittels Fragebogen und in Interviewform. Die beteiligten Lehrer mussten jeweils vor dieser Fragebogenaktion die Beurteilungen bekanntgeben, welche sie von den Schülern bei den einzelnen Fragen erwarteten. Dadurch konnte bei starken Abweichungen sofort reagiert werden. Das unten angeführte Diagramm zeigt die Entwicklung der Differenz Schülerbewertung – Lehrerprognose bei der Frage: **War die Anzahl der Projekte deiner Meinung nach in Ordnung?**



4.2 ERGEBNISSE AUS DER SICHT DER SCHULLEITUNG:

Schon bei der Planung des Projektes war für die Direktion klar zu erkennen, dass seitens der involvierten Lehrer ein sehr starker Wunsch zur effizienten Durchführung, vor allem aber auch zur nachhaltigen Evaluierung vorhanden war.

Die Schüler selbst waren in ihrem Tatendrang kaum zu bremsen. Der Unterrichtsgegenstand „Projektpraktikum“ erwies sich als ideal zur Durchführung des Projektes.

Der Unterricht wurde in einer Genauigkeit evaluiert, wie es in der Geschichte der LBS Eggenburg noch nie geschehen ist. Selbst Lehrvorführungen der Pädagogischen Akademie konnten nicht annähernd eine so genaue Unterrichtsanalyse erbringen.

Alle beteiligten Lehrer erbrachten Leistungen, welche weit über die Dienstpflichten hinausgingen.