



IMST – Innovationen machen Schulen Top

Kompetent durch praktische Arbeit – Labor, Werkstätte & Co

EINFÜHRUNG VON QUALITÄTSMANAGEMENT IN DIE AUSBILDUNG VON WERKZEUGBAUTECHNIKER/INNEN

Kurzfassung

ID 224

Vtl. Ing. Ingrid Baumgartner

BD Eva Anslinger, BOL Herbert Breitenecker, Vtl. Karl Hirschler, Vtl. Ing. Sascha Kleinrath, Vtl. Mag. Angela Linzer, BOL Ing. Martin Leeb, BOL Hermann Mitter, Vtl. Markus Pircher, BOL Waldemar Schilberg, BOL Ing. Gerhard Stöger

Landesberufsschule Neunkirchen

Neunkirchen, Juni 2011

1. Einleitung

Das Thema Qualitätsmanagement ist in jedem Unternehmen sehr wichtig. Vor allem im Bereich Werkzeugbautechnik, in dem besonderer Schwerpunkt auf Genauigkeit und Präzision gelegt wird, in dem viele Betriebe für die Automobilindustrie arbeiten, sind Managementsysteme heute nicht mehr wegzudenken.

Derzeit ist im Lehrplan für WerkzeugbautechnikerInnen das Thema Qualitätssicherung in der 1. und 4. Klasse vorgesehen. Hier werden in den Laborübungen für Messtechnik Werkzeuge der Qualitätssicherung vorgestellt, mit denen die Qualität in einem Unternehmen geregelt werden kann. Qualitätsmanagementsysteme, ihre Struktur und die Umsetzung im Unternehmen sind derzeit nicht im Lehrplan enthalten. Die Schülerinnen und Schüler kommen mit dem für sie wichtigen Thema nur bedingt in Kontakt. Sie erhalten Randinformationen, verstehen aber dadurch oft die Zusammenhänge nicht.

Dokumentation ist ein wichtiges Thema im Qualitätsmanagement (QM). Daher wird im Rahmen des Projektes darauf viel Wert gelegt. Die Schülerinnen und Schüler sollen in ihrem Lehrberuf bereits von Beginn an Präzisionsarbeit liefern und die Auswirkungen ihres Handelns verstehen. Nur aus Fehlern, die einem gesagt werden, die dokumentiert werden, kann man lernen, und das soll den Schülerinnen und Schülern im Rahmen dieses Projektes vermittelt werden. Fehler, die unentdeckt bleiben, ziehen sich weiter durch den Prozess. Schülerinnen und Schüler sollten verstehen, dass es wichtig ist, Fehler weiterzuleiten und zu dokumentieren, weil dadurch ein Anderer diesen Fehler u. U. nicht begehen wird. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler erkennen, wie QM-Systeme aufgebaut sind und wie in diesem Bereich gearbeitet wird. Das soll ihr Verständnis dafür verbessern.

Vor dem Projekt waren die Bereiche Theorieunterricht, Praktikum und Labor teilweise verknüpft. Im Rahmen des IMST-Projektes wurde ein nahtloser Übergang zwischen fünf Gegenständen erreicht. Die Grundlagen aus dem Qualitätsmanagement und der Umgang mit Fehlern wurden in diesen Gegenständen besprochen.

2. Ziele

2.1. Ziele auf SchülerInnenebene

- Schülerinnen und Schüler über Qualitätsmanagementsysteme und deren Umsetzung im Unternehmen informieren und ihnen zeigen, wie sie selbst im QMS arbeiten
- Einstellung zum Qualitätsmanagement verbessern
- Qualitätsbewusstsein fördern
- Eigenverantwortliches Lernen fördern

2.2. Ziele auf LehrerInnenebene

- Lehrerkollegen/Innen über die Inhalte der ISO 9001 informieren
- Lehrerkollegen/Innen zur Weiterführung des Projektes in den nächsten Lehrgängen motivieren
- Lehrerinnen und Lehrer zum fächerübergreifenden Unterricht aktivieren und damit auch die Kommunikation zwischen Kolleginnen und Kollegen aus Theorie- und Praxisunterricht verstärken

2.3. Verbreitung der Projekterfahrungen

- Verbreitung im Rahmen des Tages der offenen Tür
- Verbreitung auf der Schulhomepage

3. Durchführung

Folgende Gegenstände waren in das Projekt einbezogen:

Gegenstand	Themen
Mechanische Technologie	Übersicht über das Projekt Grundlagen des Qualitätsmanagements
Fachzeichnen	Normgerechte Darstellung des Werkstückes als Freihandzeichnung und in Reinzeichnung
Praktikum	Erstellen einer Arbeitsanweisung Fertigung des Werkstückes
Laborübungen	Passungen Oberflächengüte Werkzeuge des Qualitätsmanagements Erstellen eines Prüfplans Vermessen und Prüfen des Werkstückes – inkl. Prüfprotokoll, Bewertung und Auswertung der Daten
Deutsch und Kommunikation	Grundlagen für die Erstellung einer Präsentation Vorbereitung der Projektpräsentation

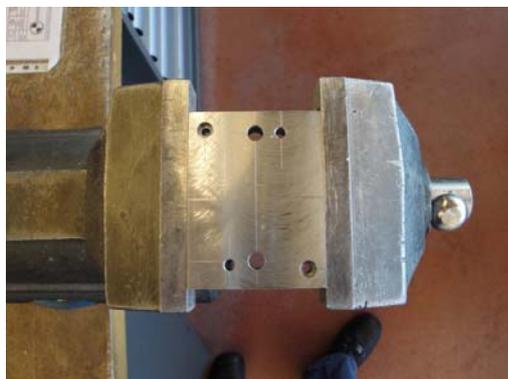


Abbildung 1: fertiges Werkstück nach der 1. Klasse

3.1. Auswahl des Werkstückes

Das Werkstück wurde ausgewählt. Da Spritzgießwerkzeuge ein wichtiger Bereich des Werkzeugbaus sind, wurde eine Formplatte für ein Spritzgießwerkzeug ausgewählt. Dieses Werkstück wird in den folgenden Lehrjahren im Rahmen der Ausbildung an der Berufsschule Neunkirchen weiterbearbeitet. In der 4. Klasse ist dann ein Formeinsatz für das Werkzeug fertig, und die Schülerinnen und Schüler können einen Schlüsselanhänger nach eigenem Design im Spritzgießverfahren herstellen.

4. Zusammenfassung

Im Rahmen des IMST-Projektes an der Landesberufsschule Neunkirchen wurden Theorieunterricht, Laborübungen und Praktikum verknüpft. Das Thema Qualitätsmanagement QM wurde in die Ausbildung von WerkzeugbautechnikerInnen im ersten Lehrjahr integriert.

Fünf Gegenstände waren vom Projekt betroffen. Ziel war es, den Schülerinnen und Schülern die wesentlichen Inhalte des Qualitätsmanagements näher zu bringen. Dies wurde anhand eines Werkstückes, einer Formplatte für ein Spritzgießwerkzeug, erarbeitet. Die Schülerinnen und Schüler haben innerhalb von zehn Wochen die Grundlagen des QM erlernt und die Umsetzung von QM-Systemen erfahren. Außerdem wurde im Gegenstand Fachzeichnen das eigenständige Lernen der Schülerinnen

und Schüler anhand eines geänderten Unterrichtsablaufes gefördert. Lehrerinnen und Lehrer konnten für das Projekt gewonnen werden und haben an der Umsetzung mit großem Einsatz mitgearbeitet.

Die gesteckten Ziele wurden erreicht, lediglich auf LehrerInnenebene konnten nicht alle Ziele umgesetzt werden, weil aufgrund der nahenden Modularisierung vieler Lehrberufe im Metallbereich ab September 2011 eine Weiterführung noch offen ist.