



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung  
(IMST-Fonds)**

**S2 „Grundbildung und Standards“**

---

# **MATHEMATISCHE GRUNDBILDUNG UND BILDUNGSSTANDARDS AN DER PTS ALS SCHNITTSTELLE**

**FIT 4 MY JOB**

**Kurzfassung**

**ID 1399**

**Eva-Maria Koss-Thosold**

**Sandra Holzinger  
Polytechnische Schule Wien 3**

Wien, Juni, 2009

## **Ausgangssituation**

Die mathematischen Grundkenntnisse der Absolventinnen und Absolventen der Polytechnischen Schule reichen, zumindest im Ballungsraum Wien, nicht für einen erfolgreichen Berufseinstieg aus. Schon in den vorangegangenen Projektjahren wurde dies von uns festgestellt. Leider hat sich diese Situation nicht verbessert. Im Gegenteil! Die wirtschaftliche Lage, besonders am Lehrstellenmarkt, hat sich für die Jugendlichen noch stark verschlechtert.

Da in Gesprächen mit Vertreter/innen der Wirtschaft immer wieder die mangelnden mathematischen Kompetenzen als einer der Hauptgründe für eine erfolglose Lehrstellenvermittlung genannt wurden, erhoben wir zunächst, mit Hilfe eines Firmenbefragungsbogens, eine Wertung der mathematischen Themen und ihre Wichtigkeit in unterschiedlichen Berufsfeldern. Diese bilden die Grundlage der Zertifikate, die die Jugendlichen erwerben können.

Unsere Ziele für das Projektjahr 2008/09:

- Einführung eines Lernvertrages, um die Lernmotivation der Schüler/innen zu steigern
- Ausbau der Wirtschaftskontakte
- Verstärkt durch den Berufsbezug der Aufgabenstellungen den Schülerinnen und Schülern die Relevanz der Mathematik für ihren beruflichen Werdegang zeigen
- Zertifikate zu mathematischen Themen
- Einblick in die Grundkenntnisse der Berufsfelder: Tourismus, Friseur/Kosmetik, Metall verstärken
- Bewerbungsportfolio
- Unternehmerführerschein
- Kooperation mit PTS Wien 10, Judenburg

Der Lernvertrag nimmt nicht nur die Schüler/innen und Lehrer/innen in ihre Pflicht, sondern bildet auch ein weiteres Bindeglied zu den Eltern. Durch diesen Vertrag wird das selbstverantwortliche Lernen unterstützt.

Mit diesem Vertrag verpflichten sich die Schüler/innen:

- die angegebenen Bereiche unter Anleitung der Schule (Unterricht) weitgehend selbständig und auch mit in Anspruchnahme von unterstützender Hilfe durch Mitschüler/innen und Lehrer/in bis zum Ende des Schuljahres zu erreichen.
- die zur Verfügung gestellten Ansprechzeiten einzuhalten.
- die vorgegebenen Unterrichtszeiten einzuhalten.
- die angebotenen Zertifikate abzulegen.

Demgegenüber nimmt auch die Institution der Polytechnische Schule Verantwortung wahr: Die Schule verpflichtet sich

- die nötigen Hilfestellungen und Arbeitsmittel zur Erreichung des vereinbarten Zieles zur Verfügung zu stellen.

- die nötige Zeit zur Erreichung des vereinbarten Zieles zur Verfügung zu stellen.
- den Lernzuwachs in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und zu dokumentieren (Feedback).
- die mathematischen Themen praxisorientiert anzubieten.

Durch Abschluss dieses Vertrages soll die Selbstverantwortung für den eigenen Lernprozess den Schüler/innen deutlich gemacht werden. Dadurch soll insbesondere die Motivation, sich mit Mathematik zu beschäftigen gesteigert werden.

In den Firmenbefragungen wurde der Schwerpunkt auf Sanitär- und Klimatechnik – Betriebe gelegt. Diese gesammelten Informationen fließen in den Lernvertrag ein. Differenziert in die Bereiche Tourismus, Friseur / Kosmetik und Metall schließt jeder einzelne Jugendliche ein für ihn/sie individuellen Vertrag ab. Bestimmte mathematische Themen sind für diese Berufsfelder von unterschiedlicher Bedeutung.

Um einen zusätzlichen Nachweis ihrer mathematischen Kompetenzen bei Bewerbungen vorlegen zu können, wurde den Jugendlichen der Erwerb von Zertifikaten zu verschiedenen mathematischen Themen ermöglicht. Im Rahmen einer feierlichen Verleihung wurden diese überreicht. Dies stellte eine weitere Motivation dar.

Um an der Arbeitswelt orientierte Ausbildung zu verwirklichen, müssen allerdings auch Themen abseits vom mathematischen Wissen und Können behandelt, ja mehr noch, trainiert werden. Nicht nur kognitive (wie z. B. Bewerbungsportfolio, Unternehmerführerschein), sondern auch im zunehmenden Maße mehr und mehr affektive Lernziele (sauberes Arbeiten, nette Umgangsformen, Pünktlichkeit, sich an Regeln und Vereinbarungen halten, ...) müssen angestrebt werden. Unterstützend wirken dabei diverse Kooperationen mit arbeitsmarktnahen Institutionen.

Im Projektjahr 2008/09 wurde ein weiterer Schwerpunkt auf die Zusammenarbeit mit anderen Polytechnischen Schulen gelegt. Eine weitere PTS in Wien, im zehnten Wiener Gemeindebezirk und eine Schule in der Steiermark, die PTS Judenburg arbeiteten dieses Schuljahr mit unserem Standort zusammen. Besonders interessant war für uns der Vergleich der Ergebnisse zwischen den Schulen in einem Ballungsraum wie Wien und einer eher ländlichen Gegend wie in Judenburg. Diese Unterschiede, die wir an Hand der erlangten Zertifikate und mit Hilfe verschiedener Fragebögen evaluierten, waren sehr spannend und werfen für das kommende Projektjahr weitere Fragestellungen auf, die näher zu untersuchen sind und sicherlich spannende Schlussfolgerungen erwarten lassen.

Ein weiterer Ausbau dieser Kooperationen ist für das nächste Projektjahr geplant.