



# Nahtstellenproblem beim Wechsel von HS/MS/AHS zur BHS

S2 „Grundbildung und Standards“

International Business College Hetzendorf  
Hetzendorfer Straße 66-68  
1120 Wien  
Tel.: ++43 1 804 35 79

Am International Business College Hetzendorf werden im Rahmen des Qualitätsmanagements seit 1998 Untersuchungen in den 1. Klassen der Handelsakademie (HAK) und der bilingualen Handelsakademie (BIK) bezüglich der Mathematik-, Englisch- und Deutsch-Kenntnisse durchgeführt. Im IMST3- Projekt soll auf die Ergebnisse in Mathematik und die daraus resultierenden Maßnahmen eingegangen werden.

In den jährlichen Diagnostest am Beginn des Schuljahres wurde festgestellt, dass SchülerInnen (n=1598) mit fast gleich guten Noten sehr unterschiedliches Mathematik-Wissen aus verschiedenen Schulen mitbringen. Dankenswerter Weise wurde für dieses IMST3-Projekt der Diagnostest auch in anderen Schulformen (BORG Wien: 25 Schüler, BORG NÖ: 50 Schüler und HAK Wien: 22 Schüler) durchgeführt und es zeigte sich, dass die SchülerInnen der Gymnasien mit einer Durchschnittsnote von 3,4 und 3,5 signifikant besser abschnitten, als die ibc-: SchülerInnen mit einem Notendurchschnitt von 4,4 und die HAK Wien-SchülerInnen mit einem Notendurchschnitt von 5. Es wurde daher am ibc-: Hetzendorf im Schuljahr 2004/05 erstmalig ein Förderkurs „Mathematische Grundlagen“ (16 Wochenstunden) für alle SchülerInnen der 1. Jahrgänge, der mit Hilfe von Schüler-TutorInnen teilweise nach dem Prinzip des eigenverantwortlichen Arbeitens und Lernens durchgeführt wurde, angeboten. Dieser ermöglichte allen SchülerInnen mathematische Grundlagen zu wiederholen bzw. zu erlernen. Problematisch war die stundenplanmäßige Eingliederung des Förderkurses. Für eine 1. Klasse konnte kein geeigneter Termin gefunden werden. Außerdem zeigte es sich, dass in jenen Förderkursen, die in der 1. Unterrichtsstunde abgehalten wurden, die Schüler aufnahmefähiger und aktiver waren, als in Förderkursen, die am Nachmittag nach einem anstrengenden Vormittag stattfanden. Insgesamt nahmen 3 Klassen (75 SchülerInnen, davon 61,3% weibliche und 38,7% männliche) teil.

Die Studie soll Antwort auf zwei Hypothesen geben:

- Die Schnittstellenproblematik wird durch die Abhaltung des Förderkurses für alle Schüler gemildert, mathematische Defizite werden ausgeglichen.
- Durch die Auseinandersetzung mit Mathematik wird auch in Rechnungswesen für das Gebiet „Wirtschaftliches Rechnen“ wertvolle Übungsarbeit geleistet, was sich in der Rechnungswesennote ausdrückt.

Nach Abhaltung der ersten acht Förderstunden wurde ein Zwischentest am Ende des 1. Semesters und am Ende des gesamten Förderkurses von 16 Förderstunden

wurde derselbe M-Diagnostetest wie am Schulanfang abgehalten. Die Ergebnisse wurden mit den Ergebnissen des 1. Tests verglichen. Ebenso wurde die Rechnungswesen-Note des 1. Jahrganges erhoben und verglichen.

Durch die Ausarbeitung von Musterbeispielen, die auch im Internet ([www.ibt.ac.at](http://www.ibt.ac.at)) für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden sollen, wird es möglich, zukünftigen SchülerInnen mitzuteilen, welche Anforderungen in Mathematik vorausgesetzt werden.

Zusammenfassend kann man feststellen, dass sich 41,8% der Schüler und Schülerinnen verbessert haben, 50,9% sind in den Leistungen gleich geblieben und 7,3% haben sich beim Abschlusstest verschlechtert.

Besonders wichtig war, Schüler, die beim 1. Test negativ waren, zu fördern. Schüler aus der AHS haben am meisten dazu gelernt. Die Ergebnisse beim Zwischentest waren bei allen Schülern sehr erfreulich, auch beim Abschlusstest über alle Stoffgebiete konnten sich 56% der AHS-Schüler verbessern: 11% erreichten die Note Gut, 17% die Note Befriedigend und 28% die Note Genügend. Bei den Mittelschülern konnten sich 27% und bei den Hauptschülern 20% verbessern. Sie erreichten die Note Genügend.

Neben der Förderung in Mathematik sollte auch für Rechnungswesen in Bezug auf das kaufmännische Rechnen ein Erfolg sichtbar werden. Es stellte sich die Frage, ob diese Noten korrelieren. Die Notenergebnisse in Rechnungswesen mit einem Mittelwert von 3,25 fielen besser als die Mathematik-Testnoten aus, sie korrelierten mit einem Korrelationskoeffizienten von  $r = 0,468$  signifikant mit dem Diagnostetest am Schulende, und höher als mit dem 1. Test ( $r = 0,358$ ). Ob diese verbesserte Korrelation auf den Förderkurs zurückzuführen ist, kann hier zwar nicht bewiesen werden, doch könnte es ein Indiz für den Erfolg des Förderkurses sein.

Beim Feedback über den Förderkurs gaben 49,9% der SchülerInnen, die den Förderkurs absolviert hatten, an, auch neuen Lehrstoff gelernt zu haben. Über 80% der SchülerInnen waren von der Gruppenarbeit begeistert und ungefähr 60% der SchülerInnen befürworteten den Einsatz von TutorInnen. Außerdem beweist die Steigerung der Leistungen beim Zwischentest und Abschlusstest, dass das Förderkonzept seine Wirkung gezeigt hat.

Obwohl „Nicht alle immer bei der Sache waren“, bekräftigt das positive Feedback der TutorInnen den Erfolg:

*„Die Schüler haben nachgefragt, wenn sie sich nicht ausgekannt haben.“*

*„Sie haben uns mit einbezogen und gefragt, sie haben uns nicht ausgeschlossen.“*

Daher wird dieses Förderkonzept auch im nächsten Schuljahr möglich sein, sowohl LehrerInnen als auch TutorInnen wollen sich zur Verfügung stellen. Verbesserungen wären eine kleinere Gruppenzahl und stundenplanmäßige Implementierung des Förderkurses bei den 1. Jahrgängen. Außerdem würde ein Zeugnisvermerk „Mathematische Grundlagen“ die Schüler zusätzlich anspornen.