



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

S1 „Lehren und Lernen mit neuen Medien“

PROGRAMMIEREN VON JAVA-ANWENDUNGEN FÜR MOBILTELEFONE

Kurzfassung

ID 532

Mag. Walther M. Stuzka

Mag. Andreas Resetarits

**910026, PG Neulandschule
1100 Wien, L.-v.-Höhnel-G. 17-19**

Wien, Juli 2007

Programmieren von JAVA-Anwendungen für Mobiltelefone – Kurzfassung

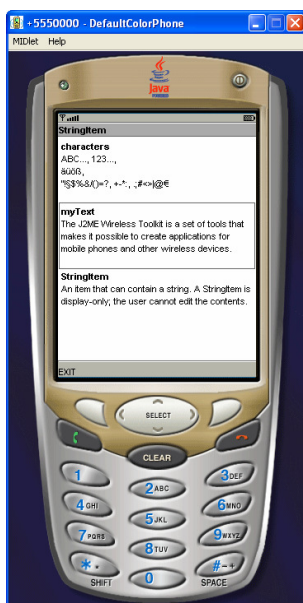


Im Rahmen des IMST-Projekts "Programmieren von JAVA-Anwendungen für Mobiltelefone" wurde ein (möglicher) Weg erarbeitet, wie die genannte Thematik in den Informatikunterricht der Oberstufe eingebaut werden kann.

Ausgangspunkt war die Überlegung, dass die in der modernen Jugendkultur allgegenwärtigen und mit einem hohen Stellenwert behafteten Mobiltelefone im Informatikunterricht dahingehend sinnvoll eingesetzt werden könnten, dass man JAVA-Anwendungen für eben diese Geräte selbst ausdenkt und programmiert. Darüber hinaus sollte das Projekt ein wenig mithelfen, mobile Technologien in der Schule dadurch "salonfähig" zu machen, dass man das Handy als Lerninstrument verwendet. Dabei ist das Projektteam der Auffassung, dass der begangene Weg – es wurde z. B. die Verwaltung von Merktexten, ein selbst konzipierter Vokabeltrainer oder ein persönliches Repertoire von mathematischen Funktionsgrafiken programmiert – durchaus als erste Schritte zu einer Form von Handy basiertem e-learning angesehen werden können.

SchülerInnen einer Sechstklassen-Wahlpflichtfachgruppe wurden zuerst die Grundelemente der Programmiersprache JAVA näher gebracht um anschließend das Programmieren von JAVA-Mobiltelefon-Anwendungen erlernen zu können. Die Arbeiten an diesem (zweiten und Haupt-) Teil unsere Projekts erstreckte sich über einen Zeitraum von fünf Monaten (Jänner – Mai 2007). Dabei gab es Phasen, in denen der Unterricht im Team gehalten wurde. Abwechselnd trug ein Lehrer vor, der andere stand den SchülerInnen als Helfer in der Not zur Verfügung. Die Größe der Gruppe (14 SchülerInnen) begünstigte darüber hinaus eine intensiver Betreuung und einen regen Informationsaustausch.

An Hard- und Software-Werkzeugen war folgendes vorzusehen: Ein (moderner) PC, ein JAVA-fähiges Mobiltelefon (Handy) incl. Verbindungsmöglichkeit zum PC (via USB bzw. Bluetooth), das JAVA SDK (Software Development Kit), die J2ME (JAVA 2 Micro Edition), ein gewöhnlicher Texteditor (oder ein JAVA-IDE) sowie ein Handy-Emulator (für den PC; Abb. links unten). Für die eigentliche JAVA-Programmierarbeit konnte ausschließlich auf kostenlos über das Internet downloadbare Software zurückgegriffen werden.



Im Zuge der Projektarbeit wurde eine umfangreiche Sammlung von Lehr- und Lernmaterialien angelegt, die im Internet unter <http://www.nls.at/~jam> (Abb. unten) öffentlich zugänglich



ist und auch bis auf weiteres zugänglich bleibt. Erweiterungen

wird es in der Zukunft sicherlich geben, denn zu den ursprünglich geplanten, letztendlich aber (noch) nicht realisierten Vorhaben zählen u. a. die technische und inhaltliche Einrichtung eines Programm-File Up- und Down-load-Bereichs auf der Website sowie ein (Handy-)Programmier-Wettbewerb.

In dem im Juli 2007 abgehaltenen PI-Wien-LehrerInnen-Fortbildungskurs mit dem Titel "JAVA & Mobile Devices – Programmieren von JAVA-Anwendungen für Mobiltelefone" wurde nicht nur auf fachinhaltlicher Ebene gearbeitet, sondern die Erfahrungen aus der Projektarbeit an kritische FachkollegInnen weitergegeben und von diesen (durchwegs positive) Rückmeldungen eingeholt.

Den vom Projektteam betreuten Jugendlichen hat die, wenn auch von ihnen als „*schwierig*“ attestierte Arbeit Freude bereitet. „*Es war*“ eben „*eine Herausforderung*“, der sie sich im Rahmen des planmäßigen Unterrichts gerne stellten. SchülerInnen, die die Initiative ergriffen und eigene, außerhalb des Unterrichts erstellte Programme vorgelegt hätten, oder Ideen zu Programmen geliefert hätten, die mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln umsetzbar gewesen wären, blieben (leider nur) unser Wunschdenken.

finis