



Messen – Steuern – Regeln mit LEGO Mindstorms für Schulen / FIRST LEGO League

Kurzfassung

Johann Walder
Heiko Kromp

212

Polytechnische Schule Schwaz
Waidach 8
6130 schwaz
Tel.: ++43 5242 63344
E-Mail: j.walder@tsn.at

Die Begriffe „LEGO Mindstorms für Schulen (LMfS)“ – „Roboter in der Schule“ – „FIRST LEGO League“ (FLL) waren für uns Fremdwörter. Nachdem wir im Herbst 2002 die „Lego Roboter“ und im März 2003 die Idee der FLL kennen gelernt haben, entstanden daraus Ideen für unseren Unterricht. Die Organisation der FLL in Österreich war für uns Auftrag, diese Ideen an andere Schulen weiterzugeben und als Ansprechpartner für Interessierte zur Verfügung zu stehen. Innerhalb weniger Monate ist es uns dann gelungen, die Idee und die Ziele der FLL über LehrerInnen an SchülerInnen aus Österreich und Südtirol weiterzugeben. Dadurch ist in vielen Schulen ein neuer Zugang zu Wissenschaft und Technik entdeckt worden.

LEGO Steine im Klassenzimmer werden automatisch mit Spiel in Verbindung gebracht. Was haben Spielsachen in einer 9. Schulstufe im Unterricht verloren? Diese Frage stellen sich sehr viele KollegInnen, wenn Sie das Wort „LEGO“ hören. LMfS ist jedoch mehr als ein Legobaustein. LMfS bietet die „spielerischen“ Grundlagen, um Kindern und Jugendlichen den Zugang zu Naturwissenschaften und Technik zu ermöglichen.

Basierend auf der Grundlage wichtiger physikalischer Gesetze und Software Technologien kann man LMfS in vielen Fächern einsetzen und eine Vielzahl an unterschiedlichen Themen bearbeiten. Dadurch wird den SchülerInnen ermöglicht, sich Kenntnisse anzueignen, die den Inhalten der Lehrpläne entsprechen. Gleichzeitig kann das Verständnis und Interesse für weiter technische Zusammenhänge geweckt werden.

Da LMfS in den meisten Fällen teamorientiert eingesetzt wird, gewinnen die SchülerInnen nicht nur Erfahrung beim Bearbeiten verschiedener Inhalte, sondern arbeiten gemeinsam an Problemlösungen. Dies ermöglicht ihnen die Teamfähigkeit und soziale Kompetenzen zu stärken, die für späteren Erfolg in der Ausbildung und im Beruf entscheidend sind. Gestärkt werden:

- Kreatives Denken
- Teamfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Allgemeinwissen

Technische Bildung gehört heute vermehrt zum elementaren Allgemeinwissen. Um technische Grundlagen vermitteln zu können, ist eine entsprechende Ausrüstung der Schulen notwendig. Es stellt sich natürlich Frage nach einem geeigneten Lehrmittel, mit dem sowohl LehrerInnen als auch SchülerInnen arbeiten können, ohne gleich teures High-Tech-Equipment zu beschaffen, das innerhalb von wenigen Jahren technisch völlig veraltet ist.

LMfS könnte eine mögliche Lösung zwischen „Spielzeug“ und teuren „High-Tech-Produkten“ sein. Das System ist ein Unterrichtsmittel für LehrerInnen, die technisches Grundlagenwissen vermitteln und dabei eine möglichst breite Aufmerksamkeit ihrer SchülerInnen erreichen wollen. Sie finden mit LMfS ein einfaches Lehrmittel zum Einstieg in moderne Programmiersprachen sowie zu den Grundlagen der Computer- und Robotertechnik allgemein. Aufgrund der Bekanntheit des Produktes ist darüber hinaus die Aufmerksamkeit von SchülerInnen nahezu garantiert.

Mit Hilfe von LehrerInnenfortbildungen, Informationen auf unsere Homepage und kollegialem Erfahrungsaustausch werden wir auch weiterhin die Möglichkeiten von LMfS für den Unterricht mit interessierten KollegInnen teilen.