

P-Seminar „Informatik“

Projektthema: Robotik – Lernen durch Lehren

Zielgruppe: alle Schülerinnen und Schüler, die gerne programmieren oder gerne mit Lego oder mit dem Gedanken spielen, Grundschullehramt zu studieren

Begründung und Zielsetzung des Projekts

„Die Bildungspolitik sieht es als eines ihrer dringlichen Ziele an, das Interesse an naturwissenschaftlich-technischer Bildung sowie entsprechende Begabungen frühzeitig zu wecken und kontinuierlich zu fördern.“ (Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Stärkung der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bildung vom 07.05.2009)

Lego ist Kinderkram? Seit inzwischen fünfzehn Jahren beweist der zweitgrößte Spielwarenhersteller der Welt mit seiner Serie namens Mindstorms das Gegenteil. Mindstorms ist ein Computer, um den herum sich Motoren, Sensoren und vor allem Legosteine stecken lassen. So wie die Plastikklötzchen wird auch die Software dazu zusammengebaut – Module, die beliebig aneinander passen. Zusammen ergibt das programmierbare Roboter. („Die Zeit“ vom 17.09.2013)

Die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler sollen die am BGM vorhandenen Lego Mindstorms Roboter reaktivieren und sich in die Programmierung dieser Roboter einarbeiten. Sie werden dabei lernen, Werte mit verschiedenen Sensoren zu messen und die Bewegung des Roboters damit zu steuern.

Anschließend wird ein Projekttag „Robotik in der Grundschule“ erarbeitet und mit Schülern mindestens einer Grundschule durchgeführt. Dabei muss sehr darauf geachtet werden, das Niveau und die Aufbereitung der zu lösenden Aufgaben an die Zielgruppe der Schülerinnen und Schüler der 4. Jahrgangsstufe anzupassen. Dann werden sicher Kreativität, Logik, Experimentierfreude, Konzentration und informatische Belange gefördert.