

Einleitung

Vor dem Hintergrund der ständig fortschreitenden Technisierung der Arbeitswelt und dem wachsenden Fachkräftemangel gilt es wieder mehr Jugendliche und Kinder für die technischen Disziplinen zu begeistern. Eine gezielte Heranführung an die Thematik kann aber leider nur außerhalb der Schule erfolgen. Aus diesem Grund hat das MINISTERIUM FÜR INNOVATION, WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG DES LANDE NORDRHEIN-WESTFALENS das Projekt ZUKUNFT DURCH INNOVATION ins Leben gerufen und bietet im Rahmen von lokal ausgerichteten Schülerlaboren den Schülern die Möglichkeit der Auseinandersetzung mit für sie angepassten ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellungen.

Die Umsetzung eines ZDI-Schülerlabor zum Themenbereich ELEKTRISCHE MESSTECHNIK steht im Mittelpunkt dieser Arbeit. Ein zur Vermittlung der Inhalte geeignetes System wurde angeschafft und für die Anforderungen des Schülerlabors modifiziert. Neben der technischen Umsetzung stellt der didaktisch begründete Ablauf der Laboreinheit einen zweiten Teil der hier bearbeiteten Aufgabe dar.

Zunächst erfolgt die Beschreibung einer realistischen Umsetzung der technischen Problemstellung, welche im Schülerlabor durch die Teilnehmer zu simulieren ist. Darauf folgen die Beschreibung des verwendeten Systems und die Neukonzeption der zur Umsetzung der Aufgaben benötigten Sensorik. Die didaktische Begründung und Planung der Lerneinheiten wird anhand flexibler Ablaufpläne vorgestellt und mögliche Einsatzszenarien vorgeschlagen. Abschließend erfolgt ein Ausblick zur Weiterführung des hier begründeten Konzeptes.