

Montag, 21.01.2019

Erste schulpraktische Erfahrungen mit der mobilen Hildesheimer Schülerwerkstatt für Reparaturaufgaben

Am Montag, 21. Januar 2019, besuchen 15 Schüler des Realschulzweiges mit dem Profil Technik der KGS Gronau mit ihrem Techniklehrer Daniel Beyrodt die mobile Schülerwerkstatt des Instituts für Technik der Universität Hildesheim. Veranstaltungsort ist der nicht speziell für Technikunterricht ausgestattete Seminarraum J 107 am Hauptcampus der Universität Hildesheim. Es ist die erste Schülergruppe, die die mobile Schülerwerkstatt unter Anleitung ausprobieren kann und dabei Reparaturaufgaben löst. Die Initiative des Instituts für Technik steht im Zusammenhang mit Technischer Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Über das DBU¹-Verbundprojekt ReTIBNE² ist sie mit 8 Universitäten über die Grenzen Niedersachsens hinaus vernetzt.

Die Reparatur als die Wiederherstellung des funktionsfähigen Zustands eines Gebrauchsgegenstands erfordert Bereitschaft, Wissen und Können - und eine geeignete Umgebung mit guten Werkzeugen. Die Erforschung des pädagogischen Potentials der Reparatur für den allgemeinbildenden Unterricht ist Gegenstand des Projekts ReTIBNE. In dessen Kontext reifte am Institut für Technik der Universität Hildesheim das Konzept einer „Schüler-Wanderwerkstatt“³. Der Werkstattleiter des Instituts, Herr Gerald Lauer, setzte diese Idee zusammen mit Studierenden des Masterstudiengangs Lehramt Technik, insbesondere Lars Herrmann und Apostolos Tekidis, erfolgreich in Form einer Schülerwerkstatt in die Praxis um. Im Rahmen einer Lehrveranstaltung im Schulstufenschwerpunkt Haupt- und Realschule wurde diese für Reparaturaufgaben weiter differenziert und für den praktischen Einsatz erprobt.

Die mobile (und autarke) Schülerwerkstatt des Instituts für Technik umfasst vier rollbare und mit Handmaschinen und Werkzeugen vollständig ausgestattete Werkbänke und Zubehörkoffer für die Themenbereiche:

- Holz- & Polymerbearbeitung,
- Elektro- & Elektronik-Aufgaben,
- Metallbearbeitung,
- allgemeine handwerkliche Arbeiten.



Elemente der mobilen Schülerwerkstatt

Die Schülerwerkstatt bildet einen zeitgemäßen Werkraum für schulischen Kontext. Dieser dient zunächst der Verbesserung der Lehrsituation in der Technikdidaktik durch Ermöglichung von Gruppen- und Projektarbeit der Lehramtsstudierenden mit kooperierenden Schulen. Da die Studierenden an aktuelle Themen und Methoden der fachdidaktischen Forschung herangeführt werden, wird die Schülerwerkstatt zukünftig auch in Forschungs- und Weiterbildungsprojekte einbezogen. Im Vordergrund stehen der Erwerb von Grundfertigkeiten, die Bearbeitung einfacher Fertigungsaufgaben und darauf aufbauend die Bearbeitung von vorbereiteten sowie spontanen Reparaturaufgaben (Erkennen und Beheben von Fehlern). Die Werkbänke sind so ausgerüstet, dass sie Lehrveranstaltungen an jedem barrierefreien Ort des Hochschulcampus zulassen, unter Hinzuziehung eines Transportservices prinzipiell auch an jeder Schule.

Für den ersten Schritt wurde die Werkstatt in einem allgemeinen Seminarraum der Universität Hildesheim aufgestellt, die Schüler kommen mittels Bus zur Werkstatt, wo für vier Schülergruppen Stationsarbeit vorbereitet ist.

Die zur Bearbeitung angebotenen Themen des ersten Durchgangs betreffen den Themenbereich Heim und Freizeit:

- Reparieren eines defekten Datenkabels,
- Einsatz und Auswechselbarkeit von Akkus einer Powerbank,
- Einbringen und Entfernen von Montagedübeln an verschiedenen Wandaufbauten,
- Reparaturen an einer WC-Spülung und an Armaturen.

Die Stationsarbeit ist so ausgelegt, dass nach 45-50 Minuten ein Stationswechsel der Gruppen erfolgen kann. So bearbeitet jeder Schüler jedes Thema.

In Vorbereitung befinden sich weitere Reparaturthemen: Fahrradreparaturen, Fehler in Hausgeräten, Fehlerbehebung an Türen/Fenstern/Schlössern. Zudem sind verschiedene Projekte zur digitalen und analogen Informationstechnik in Bearbeitung.

Mitwirkende: Lars Herrmann, Kevin Koch, Max Schreff, Apostolos Tekidis: Masterstudierende (M.Ed.) Fachrichtung Technikdidaktik. Gerald Lauer: Industriemeister und Werkstattleiter. Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Rüdiger Böhmer, Leiter des Instituts für Technik.

¹ DBU: Deutsche Bundesstiftung Umwelt.

² ReTIBNE: Reparaturwissen als Element einer technischen und informatischen Bildung für nachhaltige Entwicklung – Konzeption neuer Unterrichtsmodelle für die Fächer Technik und Informatik.

³ Konzept: Dipl.-Ing. StR Uwe Ladwig, IGS Kronsberg, bis 2017 wiss. Mitarbeiter am Institut für Technik.