



**IMST – Innovationen Machen Schulen Top**

Kompetent durch praktische Arbeit – Labor, Werkstätte & Co

# **BLUETOOTH-VERSTÄRKER: WILLKOMMEN IN DER ZUKUNFT**

**Kurzfassung**

**ID 2117**

**Christian Duregger**

**Alfred Haider**

**Michael Jost**

**HTL Lienz**

Abfaltersbach, Mai 2018

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Thema „Team“ und wie sich die Schlüsselkompetenz „Teamfähigkeit“ im projektbezogenen Unterricht auswirkt. Dabei wird erörtert, ob es möglich ist, die Teamfähigkeit und das „Wir-Gefühl“ mit Hilfe von projektbezogenem Unterricht zu steigern und zu fördern. Ein weiterer wichtiger Aspekt dieser Arbeit beschäftigt sich mit der von vielen als die wichtigste Kompetenz der Zukunft gesehene Kompetenz „Vernetztes Denken“. Diese Kompetenzen sollen durch ein fächerübergreifendes Projekt gezielt gefördert werden.

Auf Grund dieser Thematiken haben sich für mich zwei Fragen gestellt, die ich anhand dieses Projektes versucht habe zu beantworten. Als erste stellte ich mir die Frage: „Wie wirkt sich Projektunterricht auf die Teamfähigkeit der Schülerinnen und Schüler aus?“ In Bezug auf das vernetzte Denken wollte ich der Frage „Welche Auswirkung hat Projektunterricht in Bezug auf das vernetzte Denken der Schülerinnen und Schüler?“ auf den Grund gehen.

Für diesen Versuch habe ich das Projekt „Bluetooth-Verstärker“ gewählt. Beim Projekt „Bluetooth-Verstärker“ handelt es sich um ein Projekt, bei dem die Schülerinnen und Schüler im Werkunterricht durch selbstständiges Arbeiten ihre Teamfähigkeiten und das vernetzte Denken verstärken sollen. Die Schülerinnen und Schüler sollen zu diesem Zweck ein Werkstück, welches schon in den Werkstätten verwendet wurde, neu designen. Dabei müssen die Schüler auch auf wirtschaftliche Aspekte eingehen. Dadurch soll, wie eingangs erwähnt, die Teamarbeit und das vernetzte Denken gesteigert werden.

Das Projekt sollte folgendermaßen ablaufen:

- Die Schülerinnen und Schüler bekommen die Aufgabenstellung mit Rahmenbedingungen, innerhalb derer sie selbständig agieren sollen.
- Die Schülerinnen und Schüler stellen innerhalb der Gruppe Teams zusammen und verteilen die einzelnen Aufgaben.
- Die Teams planen und arbeiten ihren Teil des Projektes aus.
- Die Teams beginnen mit der Fertigung.
- Jede Schülerin und jeder Schüler bekommt seinen Verstärker.

Der Ablauf des Projektes gestaltete sich jedoch aufgrund von Umstrukturierungen in der Stundentafel als ziemlich schwierig, wodurch die Herstellung der elektronischen Komponenten nicht mehr machbar war und daher das Projekt „Bluetooth-Verstärker“ mit der Klasse der HTL eingestellt wurde. Jedoch konnte mit Hilfe zweier Kollegen das Projekt in einer Klasse der Fachschule durchgeführt werden. Leider ergab sich dadurch das Problem, dass ich nicht selber als betreuender Lehrer dabei sein konnte. Dies hatte jedoch zur Folge, dass zwei grundverschiedene Gruppen beobachtet werden konnten. Das habe ich als Anlass genommen, im Kapitel „Diversitätsaspekte“ die Unterschiede genauer zu erläutern.

Um meine oben angeführten Fragen zu evaluieren, habe ich einen Mix aus verschiedenen Befragungs- und Beobachtungs-Methoden gewählt. Für die Schüler wurde ein Katalog mit Schwerpunktfragen zum Thema Teamarbeit erstellt, bei dem sie sich selber nach jeder Werkstätteneinheit durch einen vorgegebenen Notenschlüssel bewerten sollten. Ebenfalls bekamen die begleitenden Lehrpersonen einen Beobachtungsbogen, der sich auf die Teamarbeit der Schüler bezog und bei dem die Lehrer ihre Beobachtungen nach einem Punkteschlüssel notierten. Am Ende des Projektes füllten die

Schüler noch einen Fragebogen aus, bei dem sie selber ihre Schwächen und Stärken in Bezug auf die Teamarbeit beurteilen sollten. Dabei sollten sie einerseits darüber nachdenken, wie sie sich am Anfang des Projektes bewertet hätten und wie ihre Einschätzung nach der Vollendung des Projektes war. Ziel dabei war es zu schauen, ob sich die persönliche Einstellung der Schüler verändert. Für den Aspekt des vernetzten Denkens beantworteten mir die Schüler am Anfang und am Ende des Projektes ein paar offene Fragen, die ich miteinander verglich. Dadurch sollte festgestellt werden, inwieweit die Schüler in der Lage sind mehr zu sehen als nur das primäre Ziel, also in unserem Fall nur die Produktion.

Durch die Evaluation zeigt sich, dass das Teamverhalten sehr stark von den einzelnen Individuen innerhalb der Gruppe abhängig ist und dass die Gefahr besteht, sollte sich ein „schwarzes Schaf“ in der Gruppe befinden, sich ein anfangs motiviertes Team auflöst und in Einzelkämpfer verliert. Jedoch wird aus den Auswertungen auch ersichtlich, dass die Jugendlichen schon sehr gut in der Lage sind vernetzt zu denken und dies auch mit Hilfe von fächerübergreifenden Projekten gestärkt wird. Bei den Lehrpersonen wurde ersichtlich, dass ihnen durch die Kürzung von Unterrichtsstunden die Möglichkeit zur Ausführung von umfangreichen Projekten genommen wird und dies zu Frustration führt.