



**IMST – Innovationen Machen Schulen Top**  
Kompetenzorientiertes Lernen mit digitalen Medien

# **ALKBUSTERS**

**ID 2056**

## **Projektkurzbericht**



Projektkoordinator: Simon Götsch

Projektmitarbeiter: Peter Pany / Josef Pürmayer

Institution: Wiedner Gymnasium / Sir Karl Popper Schule

Wien, Juni 2018

## KURZFASSUNG

Im Rahmen des Projektes "Alkbusters" simulierten die SchülerInnen die Effekte von Alkohol auf diverse körperliche Parameter durch die Verwendung von so genannten "Rauschbrillen". Dabei war es das Ziel, dass ein kompletter Forschungszyklus - Formulierung der Forschungsfrage(n), Wahl einer geeigneten Methode, Datenermittlung, Datenauswertung, Diskussion der Forschungsergebnisse - von den SchülerInnen geplant und durchgeführt wurde. Das Projekt eignete sich in besonderer Weise dafür, dass empirisches Arbeiten in einem naturwissenschaftlichen Kontext zur Anwendung kam und dabei das Potential digitaler Hilfswerkzeuge ausgeschöpft wurde. Im Rahmen dieses schülerzentrierten Projektes konnten die TeilnehmerInnen möglichst autonom agieren und ihr kreatives Potential entfalten. Die Komplexität der Forschungsarbeiten machte es für die SchülerInnen erforderlich, dass sie ihre Experimente im Gruppenrahmen durchführen mussten, was wiederum soft skills wie Teambuilding, Empathie und Flexibilität förderte.

Für die Durchführung des Projektes wurde ein schulinterner moodle-Kurs installiert, der den Ablauf der Forschungsarbeiten entsprechend modulieren bzw. strukturieren sollte. Der Kurs sollte für die SchülerInnen eine Orientierungshilfe darstellen und zu systematischem Arbeiten anleiten.

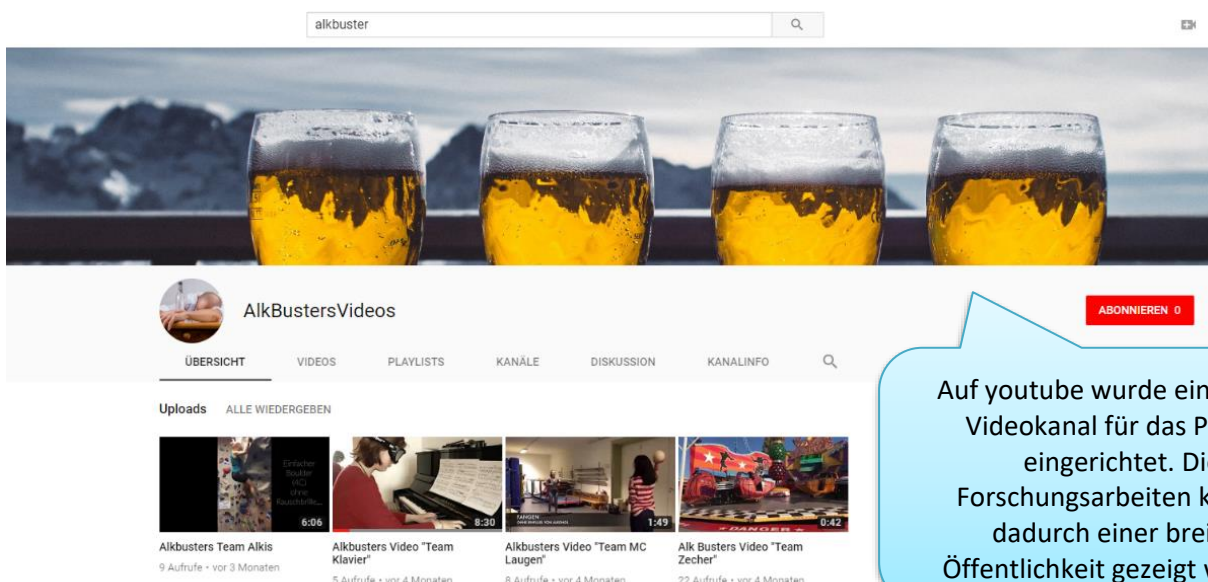
- Im ersten Thema der moodle-Plattform wurden einige Impulse vermittelt, um die SchülerInnen für das Projekt zu motivieren und ihnen die gesellschaftliche Relevanz dieser Thematik zu erörtern.
- Für das Teambuilding wurde auf der moodle-Plattform eine Datenbank eingerichtet, auf welcher die SchülerInnen Teamname bzw. Mitglieder ihrer Arbeitsgruppe vorstellten.
- Im Zuge der Formulierung der Forschungsfragen wurde den SchülerInnen im Rahmen einer kurzen Präsentation der so genannte SMART-Raster zur Formulierung adäquater Forschungsfragen präsentiert. Hier sollten die SchülerInnen ihre Forschungsfragen überprüfen, ob diese spezifisch, messbar, ausführbar, realistisch und terminierbar sind.
- Für die Datenerhebung wurden auf der moodle-Plattform Datenbanken eingerichtet, in denen die SchülerInnen Foto- und Videomaterial von ihren Forschungsarbeiten hochladen konnten. Zusätzlich wurde von einem Schüler auf youtube ein Videokanal geschaffen, der die Forschungstätigkeiten in Form von kurzen Videos illustriert und damit einer breiten Öffentlichkeit zugänglich macht.
- Für die Erstellung des Versuchsprotokolls wurde auf der moodle-Plattform eine bearbeitbare Vorlage zur Verfügung gestellt. Für die Abgabe des Protokolls wurde auf moodle ein Abgabetool eingerichtet, wobei hier eine zeitliche Deadline für den letztmöglichen Abgabetermin definiert wurde.



Für die Evaluation des Projektes wurden für die weiblichen und männlichen Teilnehmer auf der moodle-Plattform Feedbacktools eingerichtet, wodurch genderspezifische Auswertungen und Vergleiche möglich waren. Die SchülerInnen haben diese online-Befragung – überwiegend Umfragetypen der Kategorien „Multiple Skalierung“ und „Multiple Choice“ – via Handy bzw. Laptop ausgefüllt. Aus den Evaluationen ging u.a. hervor, dass für die SchülerInnen die Projektstruktur strukturiert und nachvollziehbar war und die digitalen Hilfsmittel eine wesentliche Unterstützung bei den Forschungsarbeiten darstellten. Im Rahmen der Forschungsarbeiten wurden vor allem Handy, Laptop und digitale Messsensoren zur Datenerhebung eingesetzt, wobei moodle den Ablauf des Projektes für die SchülerInnen strukturierte und whatsapp als wichtigstes Kommunikationstool diente. Die Umfragedaten zeigten zudem, dass die SchülerInnen Freude / Interesse bei der Durchführung der Versuche empfanden und sich wünschten, dass Projekte solcher Art an unserer Schule auch in Zukunft stattfinden sollten.

Im Zuge dieses Projektes wurden mehrere Rauschbrillen angeschafft und mittlerweile haben viele SchülerInnen auch außerhalb des Projektes darum gebeten, diese im Selbstversuch zu testen. Die visuelle Simulation eines Rauschzustandes stieß bei den SchülerInnen offenbar auf großes Interesse und viele wollten von sich aus die Brillen ausprobieren. Mittlerweile gab es auch schon Kooperationen mit KollegInnen der Fachgruppe „Physik“ und „Leibesübungen“, wobei hier die SchülerInnen im Rahmen von Zirkeltrainings / Parcours die Effekte der Brillen an sich testen konnten.

Für die Abwicklung des Projektes wurde ein schulinterner moodle-Kurs geschaffen, der eine wesentliche Unterstützung für die Abwicklung der Forschungstätigkeiten darstellte. Hier besteht die Möglichkeit, dass dieser Kurs für KollegInnen zur Verfügung gestellt wird, damit diese – ohne aufwendige Vorarbeiten und Planungen – ebenfalls experimentelles Arbeiten mit ihren SchülerInnen durchführen können. Da es möglich ist, moodle-Kurse abzuspeichern und via Datenträger / clouds weiterzuleiten, gibt es die Option, dass KollegInnen anderer Bildungseinrichtungen ebenfalls das Projekt durchführen können. Die von den SchülerInnen produzierten und auf youtube hochgeladenen Videos bieten für Interessierte Ideen und Impulse für eigene Forschungstätigkeiten.



Aus dem Projekt konnten vor allem zwei Erkenntnisse gewonnen werden: Erstens, dass praktisches und forschendes Lernen in einer von Autonomie und Wertschätzung geprägten Umgebung bei fast allen SchülerInnen zu großer Motivation und in den meisten Fällen zu einem Gelingen des Projektes beiträgt. Die zweite Erkenntnis war, dass digitale Werkzeuge und Kommunikationsplattformen eine wesentliche Unterstützung bei der Planung und Durchführung solcher Forschungsprojekte darstellen. Summa summarum geht aus dem Projekt eindeutig hervor, dass forschendes Lernen in Verbindung mit dem Einsatz digitaler Hilfswerkzeuge eine lohnende und effiziente Unterrichtsmethode darstellt.