

Startseite › Aktuelles › Aktuelle Meldungen

21.07.2021

Zukunft gestalten mit Mensch und Technik

Die Science Labs der "Zukunftsstrategie Lehrer*innenbildung" an der Universität zu Köln haben mit dem Transfer ihres MINT Makerspace in die erste Schule der Ausbildungsregion Köln einen wichtigen Meilenstein erreicht. 110 Schüler und Schülerinnen der Jahrgangsstufe 7 an der Heliosschule der Stadt Köln entwickelten zusammen mit 200 Studierenden im MINT-Makerspace das Projekt „Zukunft gestalten mit Mensch und Technik“. Auf einem Barcamp demonstrierten sie funktionsfähige Prototypen.



110 Schüler und Schülerinnen der *Heliosschule* arbeiteten sieben Wochen unter Corona-Bedingungen mit den Bausätzen, Filmen und Tutorials in Fern-, Hybrid- und Präsenzunterricht

© Manuel Putzu/Universität zu Köln

Der MINT Makerspace der ZuS-ScienceLabs besteht aus Bausätzen zu Robotik, künstlicher Intelligenz, Internet of Things, Sensorik und barrierearmen Programmierumgebungen. Damit haben Schülerinnen und Schüler von der Grundschule bis zur Oberstufe die Gelegenheit, sich mit Zukunftstechnologien auseinanderzusetzen und deren Potenzial zum Erreichen der Global Goals „kein Hunger“, „sauberes Wasser“, „nachhaltige Städte und Gemeinden“ sowie „Gesundheit und Wohlergehen“ abzuschätzen. Für einen Projektzeitraum kann der mobile Makerspace an Schulen geliefert werden. Eine identische Ausstattung verbleibt in der Universität, so dass Studierende und Lehrende Unterrichtskonzepte vor- und nachbereiten sowie die Schülerschaft an der Schule vor Ort oder über Videokonferenz unterstützen können.

Insgesamt 200 Lehramtsstudierende der Universität zu Köln waren über ein Jahr lang in den Probelauf eingebunden. Die Studierenden des Seminars *Forschen und Entwickeln im Unterricht* führten Interviews mit Lehrkräften sowie mit Schülern und Schülerinnen durch, um das Vorwissen und das Interesse an Zukunftsthemen zu erfassen und dies mit dem Profil der Schule sowie den *Global Goals for Sustainable Development* der Vereinten Nationen abzugleichen. Daraus entstanden zwei Einführungsvideos für den Unterricht und sechs Tutorials, die die Lernenden mit den grundlegenden Konzepten vertraut machten.

In der Projektzeit arbeiteten 110 Schüler und Schülerinnen der *Heliosschule - Inklusive Universitätsschule der Stadt Köln* sieben Wochen lang im Mai/Juni diesen Jahres mit den Bausätzen, Filmen und Tutorials in Fern-, Hybrid- und Präsenzunterricht. Dabei wurden sie betreut von Studierenden der Vorlesung *Einführung in die Fachdidaktik* sowie von Mitarbeitenden der Universität und den Lehrkräften vor Ort.

Die Ergebnisse übertrafen die Erwartungen bei weitem.

„Als ich gesehen habe, mit welcher Begeisterung die Schülerinnen und Schüler die Geräte ausgepackt und angesehen haben war mir eigentlich schon klar, dass dieses Projekt genau in die richtige Richtung geht“ sagt Helge Delfs, Lehrer für Gesellschaftslehre und Sport an der Heliosschule. „Ich glaube man unterschätzt immer wieder die Kreativität der Lernenden. Wenn man ihnen den Raum gibt, dann kommen dabei auch tolle Sachen heraus an die man gar nicht denkt... man stellt sich immer sehr viel vor, und manchmal denken die Kinder noch sehr viel weiter.“

Mit der Fridays for Future Bewegung haben Lernende dieser Generation ihren Gestaltungswillen angekündigt. Wir wollen ihnen Werkzeuge an die Hand geben, mit denen sie selbst abschätzen, bestimmen und gestalten können ob die Zukunft lebenswert oder dystopisch sein wird.

Prof. Dr. André Bresges

Zu den erstaunlichen Ideen, die die Schülerinnen und Schüler der 7. Jahrgangsstufe mit ihren funktionierenden Prototypen auf einem öffentlichen Barcamp digital demonstrierten, gehören Roboter zur Belieferung entfernter Gebiete mit Trinkwasser, automatische Bewässerungsanlagen, die Wasser sparen und die Pflanzen schonen, Drohnen zur Auslieferung von eiligen Medikamenten und automatische Krankenfahrstühle, die die sichere Mobilität von älteren Menschen gewährleisten und zur Not auch selbstständig Einkäufe erledigen können.

„Mit dem mobilen MINT-Makerspace haben wir ein wichtiges Instrument, um die Zusammenarbeit zwischen Schulen und der Universität im Bereich digitaler Zukunftstechnologien zu fördern und gemeinsam Unterricht zu entwickeln, mit dem sich die Schülerinnen und Schüler auf eine digitalisierte und globale Zukunft vorbereiten können“, sagt Projektleiter Prof. Dr. André Bresges.

LINK ZUM PROJEKT

Projektsteckbrief "Heterogenität und Inklusion gestalten – Zukunftsstrategie

Lehrer*innenbildung Köln (ZuS)"

<<https://www.qualitaetsoffensive-lehrerbildung.de/de/projekte-17.php>>

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Film zum Projekt

<<https://youtu.be/8xqDqSlsNJ0>>

KONTAKT

Prof. Dr. André Bresges

Institut für Physikdidaktik

Universität zu Köln

[zu den Kontaktdaten](#)

<<https://physikdidaktik.uni-koeln.de/crew/prof-dr-andre-bresges>>