

Schulentwicklung durch digitalen MINT-Unterricht in Kooperation mit Wissenschaft und Forschung

Das GSA als Pionierschule stellt das neue MINT-Differenzierungsfach „Geographie-Physik“ in Kooperation mit dem *European Space Education Resource Office (ESERO) Germany* auf der Bildungskonferenz vor

„*Mind the gap! – Gemeinsam lernen und die Zukunft gestalten.*“ In Anlehnung an das diesjährige Thema der Bildungskonferenz des Rhein-Sieg-Kreises konnte das Gymnasium Siegburg Alleestraße (GSA) im Rahmen eines Workshops den Teilnehmenden der Konferenz aufzeigen, welches Lern- und Gestaltungspotential in langjährigen Kooperationen mit universitären Partnern steckt, um den stetig neuen Anforderungen der Weiterentwicklung digitaler Technologien für den MINT-Unterricht gerecht werden zu können.

Am GSA wurden seit dem Schuljahr 2016/17 die Themen Fernerkundung und Raumfahrt durch die Einführung des neuen MINT-Differenzierungsfaches „Geographie-Physik“ in den Schulunterricht implementiert. In Kooperation mit der AG Fernerkundung der Universität Bonn, der AG Geomatik der Ruhr-Universität Bochum (RUB) und des *European Space Education Resource Office Germany* (ESERO) werden digitale Unterrichtsmaterialien wie Apps oder Live-Bilder von der Internationalen Raumstation ISS im neuen interdisziplinären MINT-Schulfach eingesetzt und erprobt, um den Austausch zwischen Schulpraxis und universitärer Lehre und Forschung zu fördern und zukunftsfähigen MINT-Unterricht anbieten zu können.

Im Workshop auf der Bildungskonferenz konnten nun die Teilnehmenden aktiv miterleben, was eine langjährig „gelebte“ Kooperation in Verbindung mit der Einführung des neuen MINT-Differenzierungsfaches für die Schulentwicklung im MINT-Bereich des GSA ermöglichen konnte. Ob regelmäßige Exkursionen zu den Kooperationspartnern, Lernen an außerschulischen Lernorten, die Teilnahme an verschiedenen MINT-Veranstaltungen oder sogar eine Videokonferenz mit Astronauten auf der ISS: Die Synergieeffekte der gemeinsamen Kooperationen in Verbindung mit dem neuen Schulfach können als Anregung für mögliche Kooperationsprojekte in der Bildungsregion des Rhein-Sieg-Kreises dienen.

Die Geographielehrerin und Initiatorin des neuen MINT-Faches am GSA, Christina Müller, wendete die von der AG Geomatik der RUB entwickelte Lernapp „Aralkum“ des Projektes „Columbus Eye“ gemeinsam mit den Besuchern des Workshops und Schülerinnen und Schülern des neuen MINT-Schulfaches an, während die wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin der AG Geomatik der RUB, Claudia Lindner, neben der Präsentation der entwickelten digitalen Unterrichtsmaterialien mit *Augmented Reality*-Elementen für den MINT-Unterricht auch die Aufgaben, Ziele und Angebote von ESERO an der RUB vorstellte. Dass die Einführung des neuen MINT-Differenzierungsfaches „Geographie-Physik“ am GSA in Verbindung mit den Kooperationsvereinbarungen mit Wissenschaft und Forschung einen deutlichen Mehrwert für den Schulunterricht bereithält, konnten letztendlich die Erfahrungen und Aussagen der Schülerinnen und Schüler deutlich machen. „*Ich habe das Fach gewählt, weil die Themen Fernerkundung und Raumfahrt in keinem anderen Schulfach besprochen werden wie im neuen MINT-Schulfach an unserer Schule [...]*“ erklärte beispielsweise Maximilian Brenner aus der 8a, der das neue Wahlpflichtfach in diesem Schuljahr gewählt hat. „*[...] die Begeisterung, als eine der Ersten bei Pilotprojekten mit neuen Unterrichtsmaterialien zum Thema Weltraum im Schulunterricht mitwirken zu können [...]*“ ergänzte dabei Amelie Glaw aus der Q1, die als eine der ersten Schülerinnen am GSA die Möglichkeit hatte, das neue MINT-Differenzierungsfach vor vier Schuljahren wählen zu können. Das Schulfach Geographie gehört – auch noch in der Oberstufe – zu ihrer abiturrelevanten Fächerwahl. Geographie-Physik-sei-Dank!

Text: Christina Müller & Claudia Lindner

Links:

- Gymnasium Siegburg Alleestraße (GSA):
<http://www.gymnasium-alleestrassen.de>
- Das neue MINT-Differenzierungsfach „Geographie-Physik“ am GSA:
<http://www.gymnasium-alleestrassen.de/fachbereiche/mint-faecher/geographie-mit-physik.html>
- „Vom Weltall ins Klassenzimmer“:
<http://gymnasium-alleestrassen.de/aktuelles/801-vom-weltall-ins-klassenzimmer.html>
- ESERO Germany – Veranstaltungen und Materialien rund um die Raumfahrtbildung in Deutschland:
<http://esero.de/>
- Columbus Eye – Live-Bilder von der ISS im Schulunterricht, mit vielen Highlight-Videos und Lernmaterialien zur Erdbeobachtung von der ISS:
<http://columbuseye.rub.de/>
- Fernerkundung in Schulen – Lernmaterialien zur Fernerkundung für Anfänger und Fortgeschrittene:
<http://fis.rub.de/>
- Die Augmented-Reality-App „Columbus Eye“ zu den Lernmaterialien der gleichnamigen Webseite:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ColumbusEye.Main&hl=In>