



School FabLab der UNESCO-Schule Kamp-Lintfort

Digitale Fertigungstechniken nehmen Einzug in die Schule

Die UNESCO-Schule Kamp-Lintfort hat im Dezember 2020 als erste allgemeinbildende Schule ein School FabLab eröffnet. Mit dem von Schule, Hochschule und Schulamt für den Kreis Wesel/Kompetenzteam NRW unterzeichneten Letter of Intent ist die UNESCO-Schule nun „Teil eines internationalen Netzwerkes offener Werkstätten für digitale Fertigung“.

SABINE KLIEMANN

An der UNESCO-Schule wird das Fach Technik durchgängig von Klasse 5 bis zum Abitur unterrichtet. Die technische Grundbildung im Fach Technik orientiert sich an Basiskompetenzen wie Sägen, Schleifen, Bohren und Löten. Den Schüler*innen stehen mehrere Technikräume zur Verfügung, die dementsprechend mit klassischen Werkzeugen, Geräten und Maschinen ausgestattet sind, wie Handwerkzeuge, Bohrmaschinen etc.

Der technische Fortschritt durch den digitalen Wandel machte es in den vergangenen Jahren unerlässlich, digitale Fertigungstechniken zu integrieren. Infolgedessen erweiterte die UNESCO-Schule nach und nach das technische Angebot für die Schüler*innen durch die Kooperation mit der benachbarten Hochschule Rhein-Waal.

Erfolgreiche Kooperationen

Engagierte Kollegen besuchten mit verschiedenen Schülergruppen das FabLab der Hochschule Rhein-Waal. Dort konnten die Jugendlichen selbst an verschiedenen Maschinen arbeiten und dabei viel über digitale Fertigungstechniken, über 3D-Druck, 3D-Scanner, Lasercutter etc. lernen.

Erster Schritt

Mit Unterstützung der Hochschule entstand an der UNESCO-Schule in einem ersten Schritt die Arbeitsgemeinschaft (AG) „Digitale Manufaktur“, in der die Schüler*innen mit digitalen Werkzeugen verschiedene Produkte selbst herstellten. Sie entwickelten und zeichneten unter anderem mit 2D- und 3D-Zeichenprogrammen Werkstücke und Figuren, die sie danach an einem 3D Drucker ausdrucken konnten. Gleichzeitig lernten sie einiges über die



Sabine Kliemann

Schulleiterin
der UNESCO-Schule
Kamp-Lintfort

Programme und verwendeten Materialien.

Unter Mitwirkung der AG entstand auch ein Film mit den Bildungspartnern (siehe Infokasten). Verschiedene Lehrerfortbildungen wurden mit Unterstützung der AG mit großem Erfolg durchgeführt, u.a. in der Qualitäts- und Unterstützungs-Agentur des Landes NRW in Soest.

Zweiter Schritt

Im nächsten Schritt wurde ein School-FabLab in den Räumlichkeiten der UNESCO-Schule installiert, um die digitalen Fertigungstechniken für alle Schüler*innen der Schule dauerhaft verfügbar zu machen. Für die Beschaffung von Maschinen und anderem Equipment wurden zusammen mit der Hochschule Rhein-Waal und dem Kompetenzteam Wesel Sponsoren gefunden, wie das zdi-Kamp-Lintfort, die Sparkassenstiftung und die Stadtwerke Kamp-Lintfort. Auch der Förderverein der UNESCO-Schule trug einen nicht unwesentlichen Anteil der Kosten.

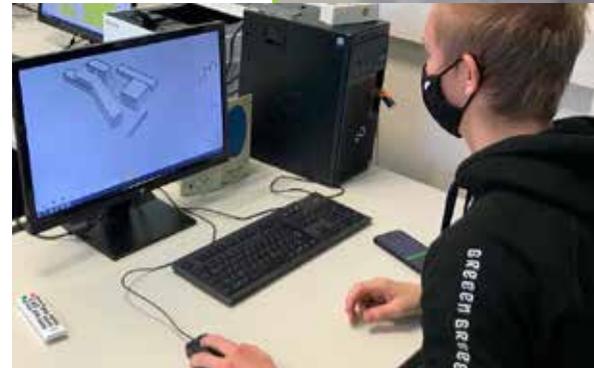
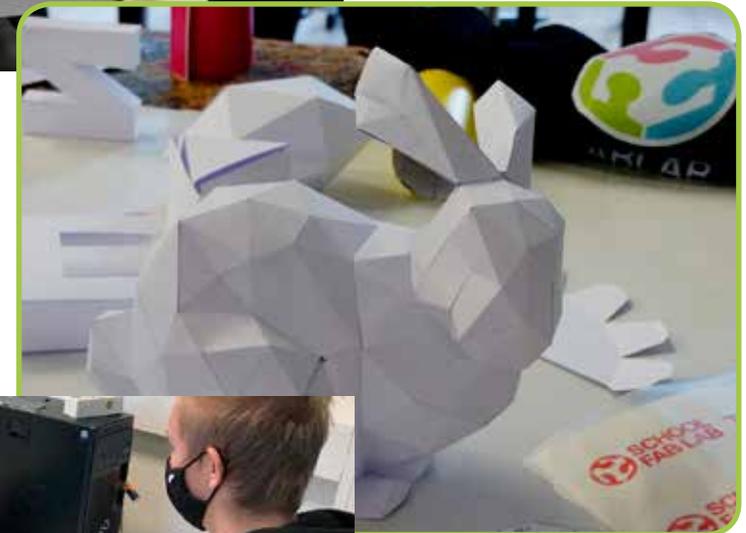
Eine große Bereicherung für unsere Schule

Mit dem School-FabLab ist eine moderne High-Tech-Werkstatt mit computergesteuerten Maschinen entstanden, die einen Zugang zu industriellem Produktionswissen und

zur Produktionstechnik ermöglicht. Die Schüler*innen können im Unterricht mit 3D-Druckern, Lasercuttern, CNC-Fräsen und Schneideplottern drucken, schneiden, werkeln und verschiedene Gegenstände und auch Maschinen selbst herstellen. Sie lernen dabei, ihren Blick auf zukunftsorientierte Berufsfelder zu richten und durch Projektarbeit Verantwortung zu übernehmen, Vertrauen aufzubauen, Probleme zu lösen und in Teams zu arbeiten.

Die Erfahrungen mit den Schüler*innen bestätigen, dass ihnen das School-FabLab eine Orientierungshilfe in Bezug auf die Berufswahl sein kann. Eindrucksvoll präsentieren sie in den Technik-Räumen der UNESCO-Schule, wie zukunftsorientierte Arbeit vom Design bis zum Produkt aussehen kann.

Im School FabLab wird Schule zum Makerspace, gemäß dem Slogan des Begründers der FabLab-Idee Neil Gershenfeld „How to make (almost) anything“.



von links oben:
Einblicke in digitale Fertigungstechniken / Hase aus der digitalen Manufaktur / 3D-Entwürfe am Computer / Ausdrücke am 3D-Drucker / Schülerprodukte aus dem Lasercutter

Fotos:
Sabine Kliemann



► Film mit den Bildungspartnern - Kurzversion