

# Ideen – technisch umgesetzt

Das Maker Studio der FHNW ist eine Werkstatt, in der MINT und das Potenzial der Digitalisierung erlebbar werden. Es bietet zudem Infrastruktur und Kurse für alle.

**Peter Gross und Beni Sidler (FHNW)**

Am Eingang des digitalen Ateliers steht eine Reihe von beleuchteten 3D-Printern, die emsig Schicht für Schicht von Kunststoff drucken. An den Tischen arbeiten Studierende an ihren Projekten: Eine zukünftige Primarschullehrerin arbeitet an einem Prototyp eines Bauteils. Zwei Informatik-Studierende programmieren eine Online-Schnittstelle zu den 3D-Druckern. Und eine Gruppe von Elektrotechnik-Studierenden lötet an elektronischen Platinen. Das digitale Atelier ist Teil des Maker Studio der FHNW.

Bemühungen, jungen Menschen die Eleganz von mathematischen Beweisen näherzubringen, stossen erfahrungsgemäss nur bei wenigen auf Gegenliebe, und diese wenden sich meist sowieso einer MINT-nahen Ausbildung zu. Auch Menschen, die Programmcodes lesen wie ein gutes Buch, sind eher selten und streben ohnehin eine Tätigkeit in der Informatik an. Der akute Fachkräftemangel einer zunehmend von komplexen Technologien geprägten Welt lässt sich so nicht beheben. Die MINT-Förderung begeht darum alternative Wege, damit für Kinder und Jugendliche, die gerne bauen, basieren

und kreative Ideen umsetzen, sichtbar und begreifbar wird, wie nützlich und bereichernd ein vertieftes Verständnis von Technik und Informatik in der heutigen Welt ist.

Freizeitwerkstätten wie das Maker Studio, in denen im Zusammenspiel von herkömmlichen Materialien und Werkzeugen mit modernster Technologie individuelle, kreative Ideen verwirklicht werden können, sind ein Ansatz. Sie ergänzen den Werkunterricht und den praxisorientierten Projektunterricht.

Das Maker Studio wurden von Dozierenden der Hochschule für Technik

und der Pädagogischen Hochschule ins Leben gerufen und umfasst ein technisches und ein digitales Atelier sowie das Scalable Game Design Studio, in welchem programmiert und «gecodet» wird. Dies nicht nur, um Investitionskosten zu teilen, sondern vor allem, um den Kontakt und den Austausch zwischen Studierenden aus verschiedenen Disziplinen und Hochschulen zu fördern.

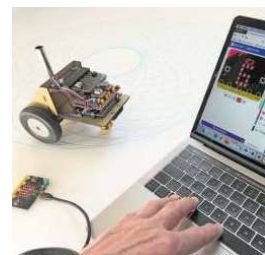
Ein wesentliches Merkmal des Maker Studio ist, dass es offen ist für eigene ausserschulische Projekte. Auch wer noch kein perfekt ausgearbeitetes Konzept hat und noch Anregungen oder Hilfe braucht, ist herzlich willkommen; während der sogenannten Open Labs stehen Labmanager zur Verfügung, die gerne unterstützen.

So wurde das Studio bewusst so eingerichtet, dass die Infrastruktur nach einem kurzen Einführungskurs bedient werden kann und darin auch Lehr- und Weiterbildungsveranstaltungen oder Schnupperkurse für Schulklassen möglich sind.

Die Themenpalette reicht von der Herstellung von 2D-Formen mit Schneideplottern oder Laser-Cuttern über den 3D-Druck bis zum Schokoladenguss oder zur Herstellung intelligenter Kleider.

Darüber hinaus hat das Team des Maker Studio auch sogenannte Makerboxen entwickelt, die Materialien und Geräte für die Behandlung von Themen aus den Bereichen technisches Gestalten, Elektronik und Informatik für den Einsatz im Unterricht enthalten. Sie können über die Bibliothek der FHNW ausgeliehen werden. Aktuell

entsteht in Zusammenarbeit mit dem Naturama in Aarau eine Wasserbox, mit der Gewässer erforscht und die erhobenen Daten statistisch ausgewertet werden können. Technik kann auch naturnah sein.



**FHNW Maker Studio**

Steinackerstrasse 5  
5210 Windisch  
Kontakt: 056 202 74 52  
makerstudio.windisch@fhnw.ch

«Open Labs» und Kursangebote unter:  
[makerstudio.fhnw.ch/](http://makerstudio.fhnw.ch/)



Das Maker Studio steht für ausserschulische Projekte offen.

Bild: FHNW

## Reinschauen erwünscht – MINT-Förderung an der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW\*

Nachwuchsförderung MINT	Zielgruppe	Thema	Hochschule**	Kurzbeschreibung	Zeitpunkt der Umsetzung
<b>Maker Studio</b>	Alle	Digitale Fabrikation	HT, PH	Das Maker Studio ist eine Werkstatt für digitale und traditionelle Fabrikation und bietet interessierten Personen die Möglichkeit, ihre eigenen Ideen im Bereich der Technik und der Informatik selbstständig umzusetzen.	Termine auf Anfrage. Zudem Kurse und Open-Labs-Termine.
<b>Internationale Mathe- und Logikspiele</b>	Mathematik-begeisterte Personen	Mathematik und Logik	HT, HSW	Der Schweizerische Mathematikspielverband organisiert die Schweizer Qualifikationsrunden für die internationale Meisterschaft für mathematische und logische Spiele.	Schweizer Finale: 14. Mai 2022 (Ort noch offen), internationales Finale: 26./27. August 2022 (EPFL in Lausanne)
<b>tunBasel und tunSolothurn</b>	Kinder ab 7 Jahren	MINT, LifeScience, Engineering, Architektur	HT, HABG, HLS, PH	Tüfteln, experimentieren und erleben. tunBasel und tunSolothurn sind Erlebnislabore und -werkstätten. Die FHNW ist mit zahlreichen Angeboten zum Selbermachen, Lernen und Staunen vor Ort.	BS: 16. bis 22. Mai 2022 SO: 3. bis 9. November 2022
<b>MINT-Sommercamp</b>	Kinder von 8 bis 12 Jahren	Alle MINT-Themen	HT, HABG, HLS, PH	Die Kinder besuchen tagsüber Workshops zu MINT-Themen und geniessen am Abend das gemeinsame Lagerleben. Angebote am Campus Brugg-Windisch und Muttenz.	2. bis 5. August 2022
<b>Geomatik Summer School</b>	3./4.-Lehrjahr-Stifte und Gymnasiasten im Abschlussjahr	Geomatik	HABG	Die Geomatik Summer School gibt während dreier Tage einen vertieften Einblick in einige Gebiete der Geomatik und findet jeden Sommer am FHNW-Campus Muttenz statt.	10. bis 12. August 2022
<b>girls@science boys@science</b>	Mädchen bzw. Jungen zwischen 10 und 13 Jahren	MINT	HT	Bei girls@science und boys@science schnuppern 10- bis 13-jährige Kinder vier Tage lang Forschungsluft. In spannenden Projekten aus Chemie, Biologie, Informatik, Mathematik und Physik entdecken sie die faszinierende Welt von Naturwissenschaften und Technik. In Zusammenarbeit mit Schweizer Jugend forscht.	29. August bis 1. September 2022 (Girls) 5. bis 8. September 2022 (Boys)
<b>Faszination Informatik</b>	Jugendliche von 16 bis 20 Jahren	Informatik	HT	Mit kompetenter Unterstützung von Hochschulexperten tüfteln und programmieren die Jugendlichen während sechs Tagen an verschiedenen Informatikprojekten. Die Teilnehmenden erleben, wie vielfältig, zukunftsgerichtet und faszinierend die Informationstechnologie heute ist. In Zusammenarbeit mit Schweizer Jugend forscht.	12. bis 16. September 2022
<b>Math-Science-Night Solothurn</b>	Kinder ab 7 Jahren	MINT	PH	Die Math-Science-Night bietet spannende Unterhaltung und viele Aha-Erlebnisse rund um mathematische und naturwissenschaftliche Themen.	Freitag, 23. September 2022
<b>Hack an app @ FHNW</b>	Jugendliche von 12 bis 14 Jahren	Informatik	HT	IT-Projektwoche für 12- bis 14-jährige Schülerinnen und Schüler, die die spannende und vielseitige Welt der Informatik im Hochschulumfeld kennen lernen möchten.	17. bis 20. Oktober 2022
<b>Nationaler Zukunftstag</b>	Kinder von 11 bis 13 Jahren	Geschlechtsuntypische Arbeitsbereiche	Alle	Seitenwechsel für Mädchen und Knaben von der 5. bis zur 7. Klasse: Kinder von Mitarbeitenden erhalten einen Tag lang Einblicke in geschlechtsuntypische Arbeitsbereiche.	10. November 2022

\* Ein grosser Teil der MINT-Förderung wird via Sonderprogramme und Dienstleistungen für Schulen, Schulklassen und Lehrpersonen umgesetzt.

\*\* Legende: HT: Hochschule für Technik, PH: Pädagogische Hochschule, HABG: Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik, HLS: Hochschule für Life Sciences, HSW: Hochschule für Wirtschaft