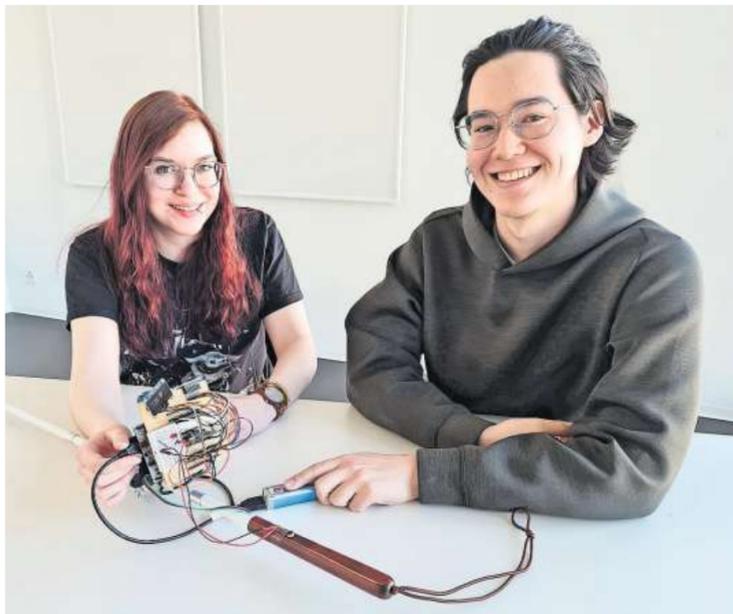


# Der Hightech-Blindenstock

Jenny Meier hat als Bachelorarbeit an der Fachhochschule Nordwestschweiz einen Blindenstock kreiert. Ihr Prototyp erntete vom Schweizerischen Blindenverband viel Lob. Nun wird der Stock vom Studenten Ryo Widmer weiterentwickelt.

Carolyn Frei

«Ich konnte für meine Bachelorarbeit aus drei Themen auswählen», sagt Jenny Meier aus Herznach. Das Projekt Blindenstock war ihr Favorit. «Der Herausforderung, eine Orientierungshilfe mit elektronischen, intelligenten Komponenten für Menschen mit einer Sehbeeinträchtigung zu schaffen, wollte ich mich gerne stellen», sagt die 25-Jährige. Denn ein Blindenstock sei für Betroffene essenziell im Alltag. «Ich wollte mit meiner Arbeit etwas umsetzen, das nicht einfach in einer Schublade verschwindet, sondern Zukunft hat», sagt sie. Dass sie dieses komplexe Thema in ihrer Bachelorarbeit wohl nicht fertig aufarbeiten kann, war allen Beteiligten bewusst. Denn erschwerend war, dass Meier alle Interviews mit blinden Menschen coronabedingt nur telefonisch und online abhalten konnte. «Auf diese Weise konnte ich die wichtigsten Bedürfnisse herausfiltern. Aber ein Testen mit Betroffenen war erst am Schluss möglich», sagt sie. Nichtsdestotrotz, ihr Prototyp erntete vom Blindenverband, dem Auftraggeber, viel Lob. «Das hat mich schon stolz gemacht. Und ich bin froh, dass sich Ryo für seine Bachelorarbeit «meines» Projekts annimmt und es mit der gleichen Leidenschaft verfolgt und verfeinert.» Jenny Meier und eine



Jenny Meier und Ryo Widmer und der intelligente Blindenstock. Bild: Carolyn Frei

Studienkollegin waren die einzigen Frauen im Aargau, die vor vier Jahren das Studium Elektro- und Informationstechnik in Angriff nahmen. «Das war schon etwas speziell. Aber ich bin von meinen Kollegen gut aufgenommen worden. Ein wirklich spannendes Studium – ich kann es nur empfehlen. Vor allem auch Frauen, denn es gibt

nichts, das wir Frauen nicht auch können», betont sie.

Technik fand die 25-Jährige schon immer interessant. Vollends begeistert war sie jedoch nach dem Besuch der Berufsschau in Lenzburg. «Eigentlich wollte ich nur meinem Bruder Hallo sagen, der gerade in der Ausbildung zum Elektroniker stand und dort

«Ich wollte mit meiner Arbeit etwas umsetzen, das nicht einfach in einer Schublade verschwindet, sondern Zukunft hat.»

Jenny Meier  
Bachelor Elektro- und Informationstechnik

Interessierten seinen Beruf vorstellte. «Seine Ausbildungsbetreuerin nahm mich zur Seite, liess mich löten und andere spannende Sachen ausprobieren. Das hat mir so gut gefallen, dass ich die Lehre zur Elektronikerin in Angriff nahm.» Berufsbegleitend zum Studium arbeitete Meier bei Ifstest in Wettingen. Erst war sie für das Betreu-

en von Prototypenaufträgen verantwortlich, seit April bringt sie ihr Fachwissen im gleichen Betrieb als Softwareentwicklerin ein.

Das Fachwissen von Ryo Widmer ist nun gefragt, um dem Blindenstock made bei FHNW den letzten Schliff zu verpassen. «Ich bin froh, dass ich bei meiner Bachelorarbeit auf alle Daten, die Jenny bei den Interviews und beim Entwickeln der Sensorik notiert hat, greifen kann», sagt der 23-jährige Ryo Widmer, für den Mathematik und logische Fächer seit jeher sein Steckpferd sind. «Das von Jenny entwickelte Gerät werde ich nun kompakter, zuverlässiger und energieeffizienter verarbeiten, damit es nahe an ein Endprodukt herankommt. Dem Gerät muss ich noch eine Hülle verpassen, die wetterfest ist. Zudem ist es mein Ziel, einen Kompass einzubauen, der das Geradeauslaufen erleichtern soll», sagt der Zofinger. Bereits der Prototyp von Meier ist so konfiguriert worden, dass er sich an jedes Blindenstockmodell anbringen lässt. Zudem kann per Knopfdruck beim Hin- und Herschwingen die gewünschte Anzeigedistanz zu einem möglichen Hindernis zwischen einem und drei Metern gewählt werden. Im September sollte das Projekt abgeschlossen sein. «Es wäre schön, wenn sich dann ein Unternehmen findet, welches das Gerät produziert», betonen Jenny Meyer und Ryo Widmer.

## «Mädchen, ihr werdet gebraucht»

Warum entscheiden sich MINT-begabte Mädchen am Ende nicht für ein technisches Studium?

Christine Enggist nennt die Gründe.

Interview: Tiziana Ossola

**Sie sind an der Hochschule für Technik der FHNW verantwortlich für Nachwuchsförderung. Warum braucht es überhaupt Nachwuchsförderung?**

Christine Enggist: In technischen Branchen gibt es seit einigen Jahren einen Fachkräftemangel. Gleichzeitig entstehen laufend neue, spannende Berufsfelder im MINT-Bereich. Die Ursache dafür liegt in erster Linie darin, dass sich durch die Digitalisierung und Technologisierung unserer Lebenswelt die Struktur des Arbeitsmarktes wandelt. Entsprechende Berufsfelder und Fachkräfte sind also sehr gefragt.

**Die in der Schweiz aber fehlen.**

Das Ziel ist es einerseits in der Tat, dem generellen Fachkräftemangel entgegenzuwirken und andererseits für mehr Diversität in technischen Branchen zu sorgen. Besonders Frauen sind traditionsgemäss in diesen Berufen stark untervertreten. Dabei wäre die weibliche Perspektive in der Forschung und Entwicklung sehr gefragt. Bei den Frauen liegt ein riesiges Potenzial brach.

**Bei Mädchen stehen technische Berufe nach wie vor nicht oben auf der Wunschliste.**

Dass sich Mädchen, die sich für MINT-Themen interessieren, später nicht für eine entsprechende Berufsrichtung entscheiden, hängt mit ihrer Sozialisation zusammen. Technische Kompe-

tenzen werden noch immer den Männern zugeschrieben. Untersuchungen zeigen, dass Teenagerinnen glauben, für MINT-Fächer weniger geeignet zu sein. Obwohl dieses Vorurteil neurologisch widerlegt ist. Den Mädchen und jungen Frauen fehlen ausserdem die weiblichen Vorbilder. Es ist auch nicht «jederfraus» Sache, als Exotin in die Berufswelt einzusteigen. Die Sorge, sich als Frau besonders «beweisen» zu müssen, kann abschrecken.

**Tut sich also gesellschaftlich zu wenig?**

Zum Glück ist die gesellschaftliche Entwicklung in Bezug auf die Sozialisierung von Mädchen und Buben positiv. Insbesondere die Schule schafft ein Umfeld, in dem Mädchen und Jungs ihre Interessen und Talente gleichberechtigt entfalten können.

**Könnte es auch sein, dass das Arbeitsumfeld bei technischen Berufen schlicht zu wenig attraktiv ist?**

Im Gegenteil. Technische Berufe sind äusserst zukunftsfähig und die Jobaussichten ausgezeichnet. Sicher gibt es Nachholbedarf, etwa bei Teilzeitarbeit. Aber auch diese Entwicklung geht in eine positive Richtung. In der Informatikbranche ist Teilzeitarbeit heute verbreitet.

**Mit welchen Massnahmen wird an der FHNW weiblicher Nachwuchs gefördert?**

An unserer Hochschule haben wir be-

reits vor Jahren mit iCompetence ein Studienangebot lanciert, das Informatik mit Design und Management verbindet und so auch auf inhaltliche Komponenten setzt, die bei Frauen beliebt sind. So ist der Frauenanteil bei gut 30 Prozent, was signifikant höher ist als in einem durchschnittlichen Ingenieurstudium.

**Wo setzt die FHNW ausserdem an?**

Wir zeigen auf, was in MINT-Berufen heute gemacht wird. Was eine Detailhändlerin oder ein Pflegefachmann in ihrem Berufsalltag tun, können wir uns alle einigermaßen vorstellen. Womit sich eine Nanotechnikerin oder ein Bioinformatiker beschäftigt, ist hingegen vielen Kindern nicht so klar. Bei unseren Angeboten legen die Kinder selbst Hand an und kommen in Kontakt mit

«Untersuchungen zeigen, dass Teenagerinnen glauben, für MINT-Fächer weniger geeignet zu sein. Obwohl dieses Vorurteil neurologisch widerlegt ist.»

Christine Enggist

echten Vorbildern. Unsere Workshops werden immer von Studierenden und Mitarbeitenden der Fachhochschule geleitet. Es geht uns aber nicht nur darum, künftige Studierende zu gewinnen. Wir möchten einfach möglichst vielen Kindern die Möglichkeit geben, ihr Interesse und ihre Talente im MINT-Bereich zu entdecken.

**Sprechen Sie junge Frauen anders an?**

Ja, wir sprechen sie ganz direkt an. Wir organisieren etwa Workshops, die sich explizit an Mädchen richten. Diese sind nicht etwa «rosaroter», die Mädchen sind aber unter sich. Bei diesen praxisnahen Aktivitäten erleben die Mädchen, dass nebst technischem Verständnis auch viel Kreativität, Lösungsfindungskompetenz und Kommu-

nikationsfähigkeit gefragt sind. Und dass MINT in allen unseren Lebensbereichen eine Rolle spielt. Zudem machen wir weibliche Vorbilder, sogenannte «Role Models», sichtbar, indem wir Frauen als Workshop-Leiterinnen gewinnen. So erleben Mädchen die weiblichen Leiterinnen selbstverständlich als kompetente Fachfrauen.

**In dieser Ausgabe porträtieren wir die Elektrotechnikerin Jenny Meier, die einen smarten Blindenstock entwickelt hat. Sie ist also immer noch die Ausnahme.**

Ja, das ist sie. Um den smarten Blindenstock entwickeln zu können, waren nebst technischem Know-how auch soziale Kompetenzen, empathische Fähigkeiten, Problemlösefähigkeiten etc. nötig. Eigenschaften, mit denen Frauen sich oft auszeichnen. Dass diese Fähigkeiten in der Technologie auch gefragt sind, ist vielen noch zu wenig bewusst.

**Ihr Tipp an junge Frauen, die in der Schule gute Noten in Mathematik, Chemie oder Physik haben?**

Künftige Innovationen werden entscheiden, in welche Richtung sich unsere Gesellschaft entwickelt. Wenn ihr eure Ideen und eure weibliche Perspektive einbringt, ist das ein grosser Mehrwert für uns alle. Ihr werdet gebraucht. Noch wichtiger scheint mir jedoch ein Rat an das Umfeld der jungen Frauen: Wer einen unkonventionellen Weg einschlägt, braucht besonders viel Bestärkung.



Christine Enggist ist Leiterin Nachwuchsförderung an der Hochschule für Technik der FHNW. Bild: zvg