

MUSEUM MACHT MÄDCHEN STARK

»Das Beste an der Ausstellung ist, dass die Frauen an sich geglaubt haben«

(Patentes Mädchen, 16 Jahre)

Gabi Wille
PATENTE MÄDCHEN
IM MUSEUM FRAUKULTUR REGIONAL-INTERNATIONAL
ENTDECKEN – EXPERIMENTIEREN – ENTWICKELN

Endlich ist es soweit!

Samstag, 25. Juli 2020: Zwei Monate später als geplant sind im Marstall die Lernstationen zum Experimentieren mit Strom und für das Programmieren aufgebaut, eingebettet in die Ausstellung „Technik#Weiblich#Logisch – Frauen und Technik in der Metropolregion“.

Roboterin Emmy steht am Eingang bereit, um fünfzehn Mädchen im Alter zwischen 9 und 17 Jahren zu empfangen. Alles ist, so hofft unser Team, bestens vorbereitet, vom Namensschild bis zur Stofftasche mit Material für die Mädchen, vom gedeckten Tisch bis zum vorbereiteten Essen und der inzwischen notwendig gewordenen Hygienestation. Noch vor dem geplanten Beginn trifft eine fröhliche, vielsprachig plappernde Mädchengruppe ein. Begleitet werden sie vom Team unserer Kooperationspartnerinnen aus Nürnberg und Fürth und einigen Müttern. Gespannt nehmen sie im Stuhlkreis vor dem Marstall Platz. Die Roboterin Emmy begrüßt die Mädchen und

das Projekt „Patente Mädchen. Entdecken – Experimentieren – Entwickeln“ kann beginnen.

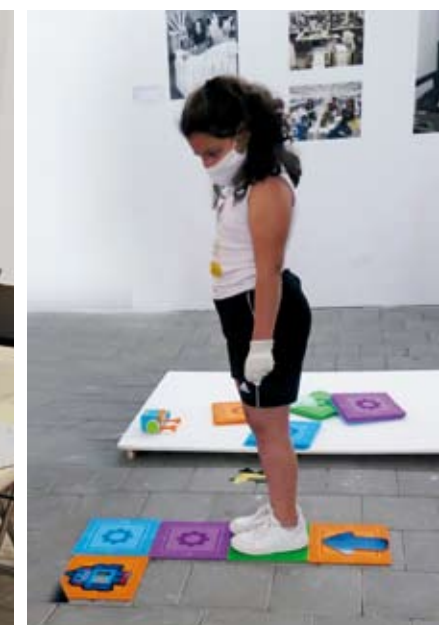
In zwei Gruppen entdecken die Mädchen in einer auf sie abgestimmten Führung die Ausstellung. Sie erfahren die Geschichten der Pionierinnen und Forscherinnen aus der Metropolregion, erkunden die Museumsräume und betrachten die ausgestellten Kunstwerke. Es gibt viele Fragen zu beantworten, insbesondere zur Roboterin Emmy. Nach einem stärkenden Mittagessen warten die ersten Stationen mit technischen Aufgaben auf sie: Programmieren der Roboterin Marie, Experimente mit dem Stromkreis, Aufbau von Schaltkreisen und Tüfteln bei Überlegungen zur logischen Abfolge von Befehlen. Der erste Projekttag vergeht sehr schnell und die Blitzbewertung der Mädchen zeigt: Daumen hoch! Wir alle freuen uns auf die nächste Einheit. Es folgen sieben weitere Treffen, deren Verlauf ich skizzieren werde.



Roboterin Marie
Foto Gabi Wille



Konzentriert bei der Sache: Spiele werden mit der Programmiersprache „Scratch“ entwickelt.
Foto: Marianne Meschendörfer



Schritt für Schritt – ein Algorithmus entsteht.
Foto Gabi Wille

Wie kam es zu diesem ungewöhnlichen Mädchenprojekt?

Bei den Vorüberlegungen für eine pädagogische Aktion zum Thema „Frauen und Technik“ war unser Ziel, die Mädchen an Technik heranzuführen. Immer noch entscheiden sich nur wenige von ihnen für eine technische Ausbildung oder ein Ingenieurstudium.

Also machen wir ein Angebot zu einem Technikworkshop! Es wäre schade, wenn den Mädchen diese spannende Welt vorenthalten würde. Und in der Ausstellung finden sie viele Vorbilder zur Nachahmung, darunter viele Frauen mit Migrationshintergrund.

Unserem Team stellte sich die Frage:

Wie können wir Mädchen für Technik und Naturwissenschaften begeistern?

Bevor wir an die Planung der Lerneinheiten gingen, begannen wir mit der Suche nach möglichen finanziellen Förderern. „Kultur macht stark“ des Deutschen Museumsbundes und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gab uns diese Chance.¹⁵

Das Konzept sieht vor, dass Museen jeweils mit Kooperationspartnern Projekte entwickeln, um Kindern den Zugang zu kultureller

Bildung in Museen zu ermöglichen. Frauen in der Einen Welt, der Trägerverein des Museums, hat als eines der wichtigsten Ziele die Förderung interkultureller Bildung und Begegnungen.

Mit den befreundeten Institutionen, dem „Internationalen Frauen- und Mädchenzentrum in Nürnberg“ (IFMZ) und dem „Multikulturellen Frauentreff in Fürth“, wollten wir ein

Angebot für Mädchen nicht-deutscher Muttersprache entwickeln.

Die Mädchen nehmen dort Angebote wie Hausaufgabenbetreuung, schulunterstützende Kurse, den offenen Mädchentreff oder das Ferienprogramm wahr. Der Großteil der Mädchen wurde in Deutschland geboren, die deutsche Sprache ist nicht ihre Muttersprache. Einige von ihnen sind in den vergangenen Jahren nach Deutschland gekommen, aus dem Irak, Äthiopien, Syrien, Aserbaidschan. Manche Familien haben einen ungeklärten Aufenthaltsstatus. Trotz Arbeit beider Eltern oder der alleinerziehenden Mütter ist die finanzielle Situation oft schwierig. Häufig kennen die Eltern das Schulsystem in Deutschland zu wenig und können deshalb ihre Kinder nicht so unterstützen, wie sie es möchten. Beide Partnereinrichtungen sahen in dem Angebot des Museums Frauenkultur Regional-International die Chance, den Mädchen eine weitere Bildungsmöglichkeit auf dem Weg zur Chancengleichheit zur Verfügung zu stellen.

Das Museumsteam wollte mit dem Projekt den Mädchen einen aktiven, lebendigen Zugang zum Museum ermöglichen, ihnen Mut machen und ihnen helfen, ein positives Selbstbild aufzubauen. Der Blick kann so auf neue Rollen gerichtet werden und vermitteln, dass Frauen mit ihren Kompetenzen und Fähigkeiten sehr wohl befähigt sind, technische Arbeiten und Berufe auszuüben.

Von Projektbeginn an wird auf den Aufbau einer guten Beziehung zwischen den Mädchen und allen am Projekt beteiligten Mitarbeiterinnen geachtet, damit die für einen positiven

Projektverlauf nötige Motivation und Fragehaltung aufgebaut werden kann. Für sechs Einheiten mit jeweils sechs Stunden wurden grob die Inhalte geplant. Zu jeder Einheit wurde ein gemeinsames Mittagessen angeboten.

Unser Team hat versucht, in diesem Technikprojekt die Mädchen in besonderer Weise abzuholen – mit folgenden Konsequenzen für den Projektaufbau:

- Ein Format nur für Mädchen
- Gute Beziehung zwischen Mädchen und beteiligten Mitarbeiterinnen
- Viel Tun ermöglichen!
In spielerischer Weise an Themen herantreten und begeistern
- Konkrete Aufgaben lösen
- Verschiedene Schwierigkeitsstufen anbieten
- Sinn der Technik transparent machen
- Kleine Projekte durch die Mädchen entwickeln und vorstellen lassen
- Rituale, Pausen
- Verpflegung
- Mögliche Themen: Smartphone; Programmiersprachen; Programmieren; Algorithmen; Strom; Binäres Zahlensystem

März 2020, der erste Corona-Lockdown: Die Ausstellung „Technik#Weiblich #Logisch“ wurde im Museum trotzdem fertig gestellt und eröffnete im Mai digital. Somit war die Grundlage für das Projekt im Museum gelegt. Handlungsorientiert und experimentell

sollten die Lernangebote sein. Neue Wege zur Vermittlung wurden überlegt, da der Lockdown noch keinen Präsenzunterricht zuließ, außerschulische Bildungsangebote unmöglich waren. Erst Ende Juni erhielten unsere Kooperationspartnerinnen aufgrund erleichterter Hygieneschutzbestimmungen die Erlaubnis, Kurse zu halten und damit wieder Kontakt zu den Mädchen aufzunehmen. Für den Projektstart war somit auch grünes Licht gegeben und innerhalb kürzester Zeit waren Termine vereinbart und die Plätze belegt. Ende Juli ging das Projekt an den Start mit sieben Einheiten und der Präsentation am Ende des Projekts.

Schnell formte sich aus den Teilnehmerinnen der zwei Städte, die sich nicht kannten, eine harmonische Mädchengruppe. Mit großem Elan entdeckten sie die vorgestellten technischen Themen: Beim Bau einer Bogenbrücke, Versuchen zu Strom und der Handhabung eines Mikroskops lernten sie einfache technische Problemstellungen erkennen und lösen. Die Reise in die Welt der Informatik begann mit Emmy, einem kleinen androiden Roboter. Daran schloss sich ein vielfältiges Angebot zu diesem Thema an: Binäre Zahlen, Algorithmen, die grafische Programmiersprache „Scratch“, Programmieren des Mini-computers „Calliope“ – und mit dem Auseinanderschrauben ein Blick ins Innere eines PC's.

Angeleitet durch Fachfrauen zerlegten und erforschten sie einen Server und dessen Innenleben, eine andere Gruppe programmierte mit der Programmiersprache Scratch ein Spiel. Mit großer Geduld versuchte ein 9-jähriges Mädchen mit Zitronen Strom für eine kleine LED-Leuchte zu erzeugen und sie zum

Leuchten zu bringen. Am Ende der Einheiten präsentierten sie ihren Familien ein Thema aus dem inhaltlichen Angebot, das jede für sich weiterentwickelt hatte.

Und was gefiel den Mädchen am besten¹⁶: Programmieren mit „Scratch“ und „Calliope“, ebenso die kleine Roboterin „Marie“. Auch das Mikroskopieren, Stromkreise, Brückenbau und die Lesestation gefielen ihnen. Ganz super fanden alle die Verpflegung!

Entgegen einiger Befürchtungen war die Altersspanne der Mädchen überhaupt kein Thema, da die Inhalte für fast alle neu waren. Die Auswahl der grundlegenden Themen war richtig, wie ein Evaluationsbeitrag einer Kooperationspartnerin zeigt: „Es ist wichtig, dass das Projekt niedrigschwellig ist, d.h. es muss in einfacher Sprache stattfinden, dass die Mädchen abgeholt und mitgenommen werden.“

Optimistisch blickt das Organisationsteam auf die zweite Phase 2021, die hoffentlich Ende Mai beginnt.

Zum Schluss einige Rückmeldungen von den „Patenten Mädchen“:

Am meisten hat mich überrascht, „dass es in einem Museum stattfand.“

„Wir durften meistens selbständig arbeiten und das Personal war stets freundlich.“

Am meisten hat mich überrascht, „dass wir eine Brücke gebaut haben und tatsächlich so eine Brücke neben dem Museum war.“

„Man könnte Jungs in das Projekt einbeziehen und ihnen somit beibringen, Frauen in technischen Berufen zu normalisieren.“