

Frauen in der Informatik - ein Thema mit Geschichte und aktuellem Bezug

Angesichts der geringen Anzahl an Frauen im Informatikbereich, sowohl Ausbildung als auch Studium, ist es wichtig, die Schülerinnen und Schüler bereits früh für dieses Thema zu sensibilisieren.ⁱ Zum einem sollte den Schülerinnen und Schülern deutlich gemacht werden, dass die ersten Informatiker überwiegend weiblich waren. Hierbei sollte beachtet werden, dass Frauen erst seit 1909 überall in Deutschland studieren dürfen.ⁱⁱ Gerade in den 1930er Jahren wurden Forschungsgruppen zu maschinellem Rechnen gegründet. Durch den Ausbruch des zweiten Weltkrieges, bei dem ein enormer Rechenbedarf für die Berechnung der Flugbahnen sowie die Entschlüsselung von Enigma entstand, wurde das maschinelle Rechnen weiterentwickelt. Durch den Mangel an männlichen Arbeitskräften wurden die neu entstandenen Stellen von Frauen besetzt. Die Beliebtheit dieser Arbeit, es gab bei Rückkehr der Männer aus dem Krieg keine Konkurrenz, führte zu speziellen Auswahlverfahren. Frauen übernahmen die Programmierung der Software, während Männer sich mit Hardware beschäftigten.^{iii,iv} Ebenfalls wurde durch die Arbeitsschritte: Übertragung der Daten auf die Formulare, die Übersetzung der Daten in Zahlencodes, Übertragung der Zahlencodes mit Hilfe eines Stanzgerätes sowie die Lochkarten auf Magnetbänder überschreiben von Frauen übernommen.^{iv}

Zum anderen sollte den Schülerinnen und Schülern deutlich gemacht werden, dass in der Antike auch Frauen in den Schulen von beispielsweise Pythagoras und Sokrates aufgenommen wurden. Auch konnten bereits Frauen Schulen leiten, z.B. Hypatia von Alexandria (370-415 n.Chr).^v

Ebenfalls sollte den Schülerinnen deutlich gemacht werden, dass es sich bei Informatik nicht nur um das reine Programmieren handelt, sondern auch ebenfalls viele andere Aspekte, wie beispielsweise Teamarbeit und Kooperationsfähigkeit von Bedeutung sind. Auch sollte das breite Spektrum der Möglichkeiten der Informatik angesprochen werden, sei es die Anwendung oder die unterschiedlichen Studiengänge wie medizinische Informatik, Bioinformatik oder Medieninformatik.^{vi} In diesen Studiengängen ist der prozentuale Anteil der Studentinnen verhältnismäßig hoch im Vergleich zur „reinen“ Informatik.

Wichtig ist zusätzlich den SuS deutlich zu machen, dass es in der Gamingszene und in der Wissenschaft häufig zu Mobbing von Frauen kommt. Die Beleidigungen werden über das Internet, einer vermeintlich anonymen Umgebung, verbreitet.^{vii}

Insgesamt sollte die Wichtigkeit der Mathematik und der Informatik für sowohl technische als auch kulturelle Errungenschaften deutlich werden.

ⁱ Frauen in Informatik: Welchen Einfluss haben inhaltliche Gestaltung, Flexibilisierung und Anwendungsbezug der Studiengänge auf den Frauenanteil, J. Friedrich et al, Centrum für Hochschulentwicklung, 2018

ⁱⁱ Springer-Verlag GmbH, Silke Lorch-Göllner, Die „mutvoll Trotzigen“: Die ersten Mathematikstudentinnen der Königlich Preussischen Universität Marburg, 2017

ⁱⁱⁱ F.L. Bauer, Kurze Geschichte der Informatik, Wilhelm Fink, 2007

^{iv} D. Gugerli, Wie die Welt in den Computer kam-Zur Entstehung digitaler Wirklichkeit, 2018 S.Fischer Verlag

^v <https://www.lernhelfer.de/schuelerlexikon/mathematik/artikel/frauen-der-mathematik> (27.11.2019)

^{vi} <https://www.berlin.de/special/jobs-und-ausbildung/uni-und-studium/studentenleben/3097241-1018135-informatikstudium-wo-bleiben-die-frauen.html> (27.11.2019)

^{vii} <https://www.werteleben.online/neues/wir-sind-aktiv/online/detail/gamer-oder-gamerin-who-cares/> (18.12.2019)

Arbeitsblatt 3./4. Klasse

Wie stellst du dir einen typischen Informatiker bzw. Informatikerin vor?
Zeichne ein Bild.

Wusstest du, dass die ersten Programme von Frauen geschrieben wurden?

Während des 2. Weltkrieges wurden viele Berechnungen, z.B. für Flugbahnen benötigt. Da die Männer jedoch im Krieg waren, halfen die Frauen bei diesen Berechnungen. Diese Frauen wurden auch Rechnerinnen genannt. Da die Berechnungen von Hand jedoch sehr viel Zeit brauchten, wurde nach einer Lösung gesucht, wie diese schneller durchgeführt werden können. Die ersten Computerprogramme entstanden.

Hast du schon mal von Programmieren mit der Maus gehört?

Hier kannst du ein kleines Programm, in der sich die Maus bewegt, schreiben, der Maus mit Hilfe eines Designprogrammes ein neues Outfit geben sowie Geräusche schneiden.

Erstellt in Gruppenarbeit ein kleines Programm und präsentiert dieses euren Mitschüler*innen.

Arbeitsblatt Klasse 7./8.

Wie sehen für dich typische Informatiker bzw. Informatikerinnen aus?
Beschreibe mit kurzen Sätzen.

Welche Eigenschaften sind deiner Meinung nach besonders wichtig für einen Beruf im Informatikumfeld?

Wusstest du, dass die ersten Programme überwiegend von Frauen geschrieben wurden? Dies lag daran, dass die Männer zu dieser Zeit im 2. Weltkrieg waren und kämpften. Für die Berechnung der Flugbahnen von Flugzeugen wurden viele Frauen, damals auch Rechnerinnen genannt (im englischen Computer), angestellt. Diese halfen ebenfalls bei der Entwicklung der ersten Programme für Rechenmaschinen. Nach dem Krieg und der Rückkehr der Männer behielten die Frauen ihre Arbeit und leisteten einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der ersten Computerprogramme wie wir sie heute kennen.

Kennst du berühmte Mathematikerinnen oder Informatikerinnen?
Informiere dich über eine Person und stelle diese Person deinen Mitschüler*innen vor.

Was interessiert dich beim Umgang mit Computern besonders stark?

- | | |
|---|---|
| ☐ Technischer Aufbau des Computers | ☐ Anwendung der Informatik (z.B. in der Medizin) |
| ☐ Benutzungsmöglichkeiten | ☐ Bedienungssoftware |
| ☐ Programmiersprachen | ☐ Einfluss auf die Gesellschaft |
| ☐ Umweltaspekt der Benutzung | ☐ Funktionsweise eines Computers |
| ☐ Spiele | ☐ Anwendungssoftware |
| ☐ _____ | |