



Medien und Informatik, Geschichte für Sek I, Sek II

## Ada Lovelace: Die erste Programmiererin

58:00 Minuten

- Einführung** **00:00** Die Mathematikerin Hannah Fry erzählt die kurze Lebensgeschichte von Ada Lovelace. Ada veröffentlichte 1843, im Alter von 27 Jahren, das erste Computerprogramm. Später entwickelte sie auf der Grundlage eines binären Codes einen Webstuhl, mit dem man komplizierte Seidenmuster weben konnte.
- Mathematikunterricht** **06:55** Ihr Vater, Lord Byron, verliess die Familie, als sie fünf Wochen alt war. Ihre Mutter, Annabelle Millbank, zog das Kind alleine auf und unterrichtete es mit fanatischem Eifer in Mathematik, die bis dahin dem männlichen Verstand vorbehalten war.
- Differenzmaschine von Charles Babbage** **09:35** Im Alter von 17 Jahren war Ada Gast beim berühmten Erfinder Charles Babbage, der ausgewählten Wissenschaftlern seine Differenzmaschine, einen mechanischen Taschenrechner, vorstellte. Damit konnte er Tabellen berechnen, die in der Astronomie und der Navigation benutzt wurden.
- Analytische Maschine** **17:29** Nach einem Streit mit einem Ingenieur gab Babbage die Pläne für seine Differenzmaschine wieder auf und verlegte sich auf die Konstruktion eines komplizierteren Werkes, der Analytischen Maschine. Diese beruht auf fast allen logischen Prinzipien eines modernen digitalen Computers. Ada Lovelace erkannte den revolutionären Nutzen dieser Maschine und begann die Software zu schreiben.
- Seidenindustrie** **24:08** Einen Anwendungsbereich für die Analytische Maschine fand sie in der Seidenindustrie. Sie entwickelte einen Webstuhl, der von einer Reihe Lochkarten gesteuert wurde, die auf dem Prinzip einer binären Datei beruhen.
- Computerprogrammiererin** **32:14** Im Alter von 27 Jahren hatte Ada Lovelace die Sprache formuliert, die die Maschine anweisen konnte, ihre algebraischen Muster zu weben. Ihr 1843 veröffentlichtes Buch machte sie zur ersten Computerprogrammiererin der Welt.
- Geldsammlung für den Bau einer Analysemaschine** **36:57** Um das Konzept einer computergestützten Welt zu beweisen, musste Geld für den Bau einer Analytischen Maschine gesammelt werden. Weil Babbage einen Grossteil der Regierungssubventionen bereits ausgegeben hatte, ohne etwas Brauchbares zu liefern, regte sich im Parlament Unmut angesichts der offensichtlichen Verschwendung.
- Pferderennwetten** **41:30** Als Ada Lovelace ihre wissenschaftlichen Ambitionen in Gefahr sah, versuchte sie selbst Geld für die Analysemaschine zu beschaffen. Ihre Mutter hatte dafür gesorgt, dass sie das Familienvermögen nicht in die Finger bekam. Deshalb begann sie Geld auf Pferderennen zu setzen, scheiterte aber am unkalkulierbaren Risiko und verschuldete sich stark.
- Krebsstod mit 36 Jahren** **49:50** 1852 erkrankte Ada Lovelace schwer. 36-jährig starb sie an einem Krebsgeschwür in der Gebärmutter. Auf ihren Wunsch wurde sie an der Seite ihres Vaters beigesetzt. Ihre revolutionären Erkenntnisse fielen der Vergessenheit anheim.

**Verschlüsselte Botschaften  
der deutschen Armee**

**53:06** Es dauerte ein Jahrhundert, bis ihr Genie wieder auferstehen konnte. Auf dem Höhepunkt des 2. Weltkriegs entwickelten englische Wissenschaftler eine Maschine, mit der sie die verschlüsselten Botschaften der Hitlerarmee knacken konnten. Alan Turing, der Chefingenieur, hatte vor dem Bau der Maschine Ada Lovelaces Buch gelesen und sich von ihren Ausführungen inspirieren lassen.