



AM ANFANG WAR

ADA

FRAUEN IN DER
COMPUTERGESCHICHTE

2. SEPTEMBER 2015 –
10. JULI 2016

Im HNF gibt es
immer etwas Neues
zu entdecken.

www.hnf.de

H

N

F

3 **Vorwort**

Ausstellungsbereiche

- 4 Salon der Ideen
- 6 Pionierin der Programmierung
- 8 Mathematische Front
- 10 Software-Pionierinnen
- 12 Globale Digitalität
- 14 Frauenleben 1800–2015

Rahmenprogramm

- 16–30 Führungen, Events, Vorträge, Workshops,
Museumspädagogik

31 **Besucherinformationen**



Prof. Dr. Johanna Wanka
Schirmherrin der Ausstellung,
Bundesministerin für
Bildung und Forschung

Eintritt in die Sonderausstellung

Erwachsene 3 Euro/Ermäßigt 1,50 Euro

Familienkarte 7 Euro

Kombikarte mit Dauerausstellung

Erwachsene 8,50 Euro/Ermäßigt 5 Euro

Familienkarte 15 Euro

Allgemein- und berufsbildende Schulen, Universitäten und Fachhochschulen in Gruppen haben freien Eintritt nach vorheriger Anmeldung unter Telefon 05251-306-663 oder service@hnf.de.

Mitte des 19. Jahrhunderts wurde das erste Programm in der Geschichte der Informationstechnik geschrieben – von einer Frau, Ada Lovelace. Am 10. Dezember jährt sich ihr Geburtstag zum 200. Mal. Das HNF nimmt dies zum Anlass und würdigt mit der Sonderausstellung die Bedeutung von Ada Lovelace und den Beitrag von Frauen in der Computergeschichte.

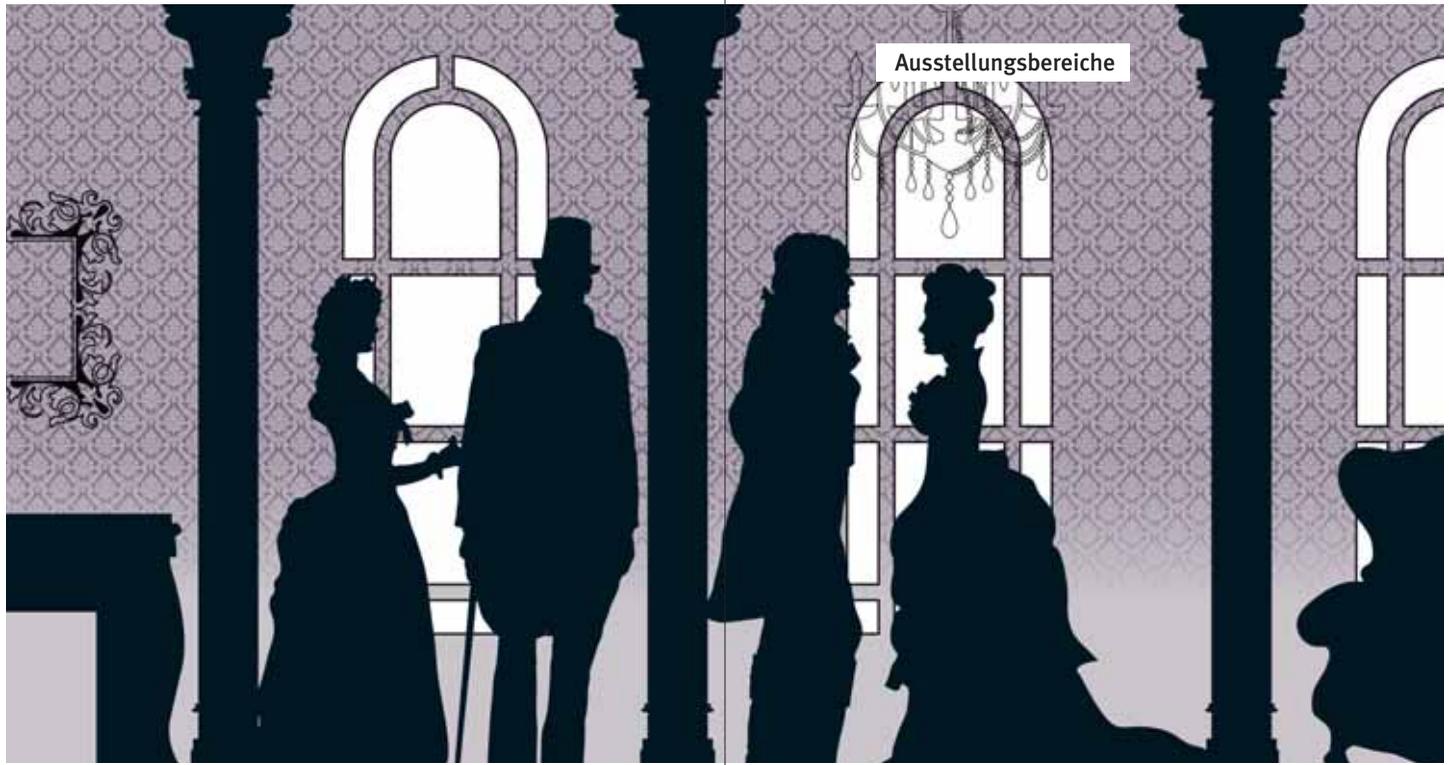
Die Ausstellung zeigt das Leben und Werk herausragender Pionierinnen der Informationstechnik, beginnend bei Ada Lovelace, Tochter des Dichters Lord Byron und seiner Frau Lady Anne Isabella Milbanke. Schon früh befasste sich Lovelace mit Mathematik und Naturwissenschaften. Sie erkannte in Charles Babbages Konzept für die Analytical Engine die Idee eines universell programmierbaren Computers.

Neben Ada Lovelace werden weitere Frauen präsentiert, die maßgeblich die Geschichte der Informationstechnik geprägt haben und dies bis heute tun: wie die Mitarbeiterinnen des ENIAC-Projekts, Grace Hopper, die die Grundlagen für heutige höhere Programmiersprachen entwickelte, Christiane Floyd, Deutschlands erste Professorin für Informatik, oder Nadia Magnenat-Thalmann, die auf dem Gebiet der »Virtual Humans« forscht.

Ein umfangreiches Rahmenprogramm begleitet die Ausstellung: Workshops, museumspädagogische Angebote, Führungen, Events, Vorträge, eine Lesung und ein Improvisationstheater.

Viel Freude beim Besuch der Ausstellung wünscht Ihnen

Dr. Kurt Beiersdörfer



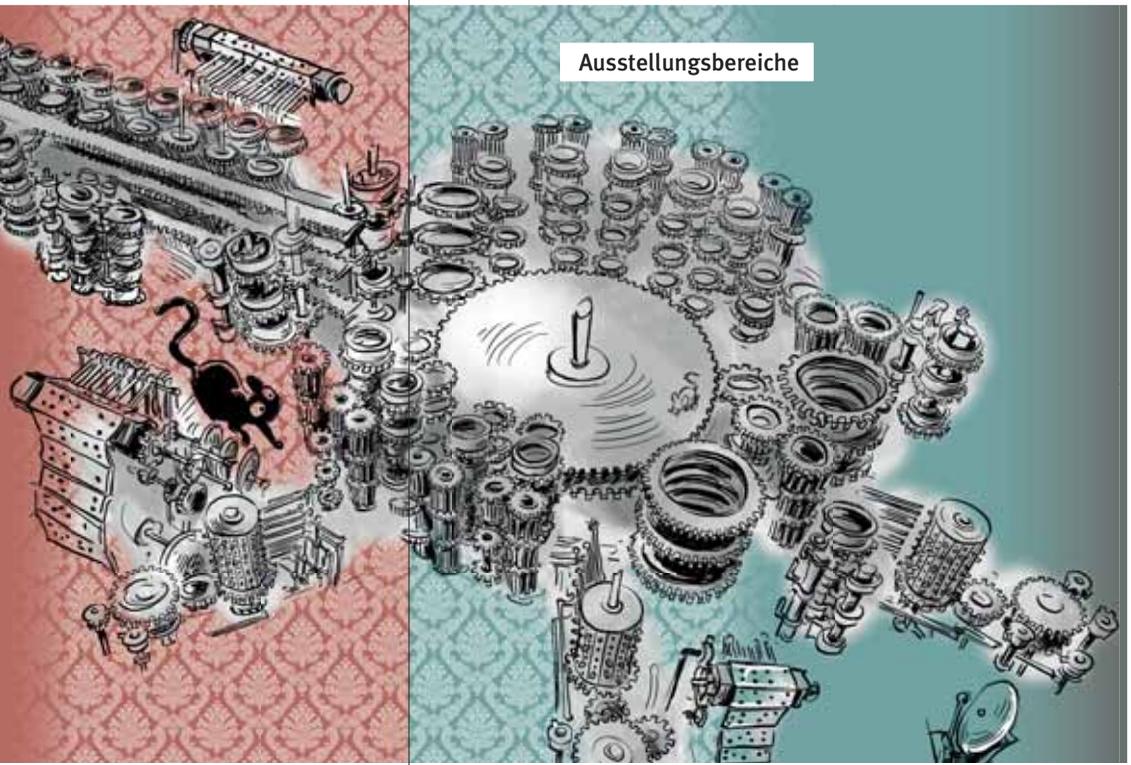
Ausstellungsbereiche

SALON DER IDEEN

Salon der Ideen

Eine Soiree im London der 1830er-Jahre – hier begann die Geschichte von Ada Lovelace als Pionierin der Informationstechnik. Führende Gelehrte trafen sich bei Gesellschaften, um Ideen auszutauschen und technische Erfindungen zu diskutieren. Ada Lovelace lernte Charles Babbage bei einem dieser Treffen kennen und begeisterte sich für seine Erfindungen. So kam sie in Kontakt mit namhaften Wissenschaftlern der damaligen Zeit, wie ihrem späteren Mathematiklehrer Augustus De Morgan oder dem berühmten Physiker Michael Faraday. Auch die Mathematikerin Mary Somerville lernte sie dort kennen, die ihr zur engen Vertrauten und Mentorin wurde. Mit vielen Persönlichkeiten pflegte Ada Lovelace zeitlebens einen regen Austausch über mathematische und naturwissenschaftliche Themen.

PIONIERIN DER PROGRAMMIERUNG



Ausstellungsbereiche

Pionierin der Programmierung

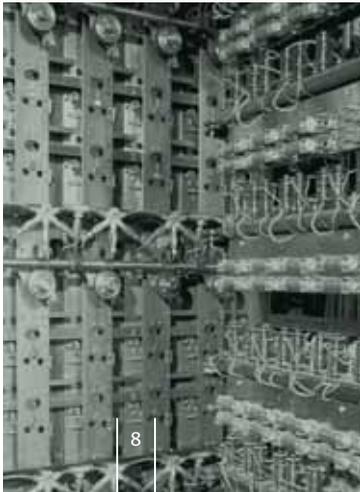
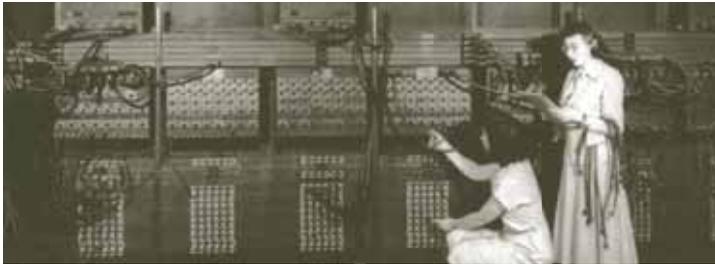
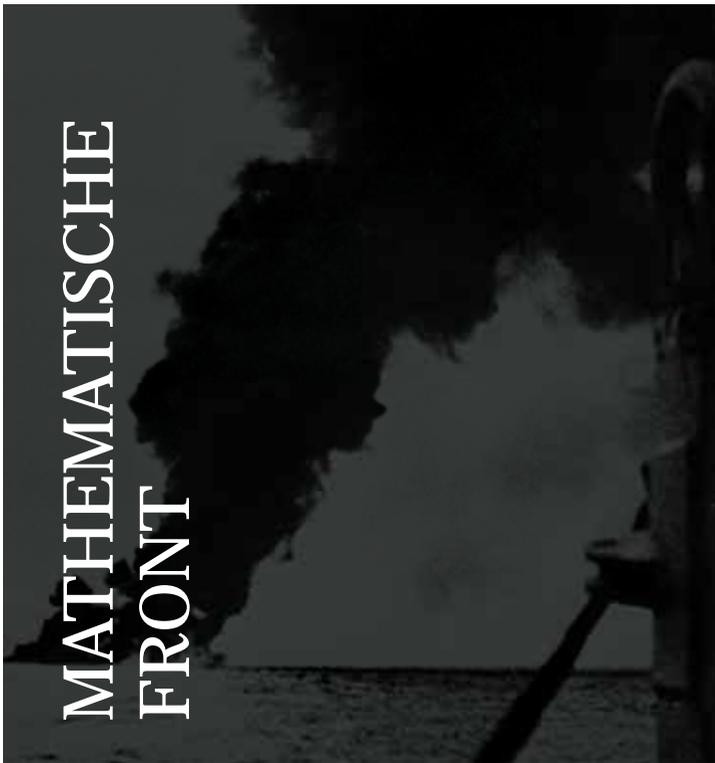
Am Anfang war Ada Lovelace: 1843 schrieb sie das Programm einer von Charles Babbage entworfenen Rechenmaschine, der Analytical Engine. Ihre Beschreibungen waren bemerkenswert, denn: Es gab noch keine Computer und selbst die Analytical Engine wurde nie gebaut. Ihren komplexen Algorithmus konnte Lovelace zwar nie ausprobieren, er zeugt aber von ihrem vollständigen Verständnis der Maschine und ihren Möglichkeiten.

Ada Lovelace war ihrer Zeit damit über 100 Jahre voraus. Sie erkannte bereits die universelle Bedeutung solcher Maschinen für die Menschen. Ihre Leistung ist

umso höher zu bewerten, da Frauen im 19. Jahrhundert der Zutritt zu Bildungseinrichtungen weitgehend untersagt war; wissenschaftliche Forschung war nur Männern vorbehalten.

Wie bildete sie sich, mit welchen Gelehrten umgab sie sich, wohin reiste sie und wie entwickelte sie ihr Computerprogramm? Entdecken Sie die Stationen ihres kurzen und intensiven Lebens – sie wurde nur 36 Jahre alt – und lernen Sie an interaktiven Stationen die Funktionsweise der nie gebauten Analytical Engine und ihrer Programmierung kennen.

MATHEMATISCHE FRONT



Ausstellungsbereiche

Mathematische Front

Chiffrierte Meldungen entschlüsseln, Geschoss- und Raketenbahnen berechnen: Der Zweite Weltkrieg brachte einen immensen Bedarf an mathematischen Berechnungen mit sich. Wegen der Einberufungen fehlten männliche Arbeitskräfte – überall kamen nun Frauen an die »mathematische Front«.

In Bletchley Park, der streng geheimen britischen Deciffrierzentrale, betreuten Frauen die komplizierten Entschlüsselungsmaschinen. In den USA entwickelte man für schwierige ballistische Berechnungen den ENIAC, den ersten praktisch eingesetzten Elektronenrechner. Erleben Sie anhand eines nachgebauten ENIAC-Teils, wie die jungen Frauen den ENIAC mit der Hand programmierten.

Auf deutscher Seite forderte die Konstruktion der V2-Rakete riesige Arbeits- und Rechenleistungen. In einem Darmstädter Institut und in Peenemünde arbeiteten 60 junge Rechnerinnen daran. Schauen Sie sich Interviewauszüge und Privatfotos aus ihrer Lebenswelt an und betrachten Sie die Spitze einer V2-Rakete – ein Symbol technischer Genialität und zugleich eine grauenhafte Waffe.



SOFTWARE- PIONIERINNEN



Ausstellungsbereiche

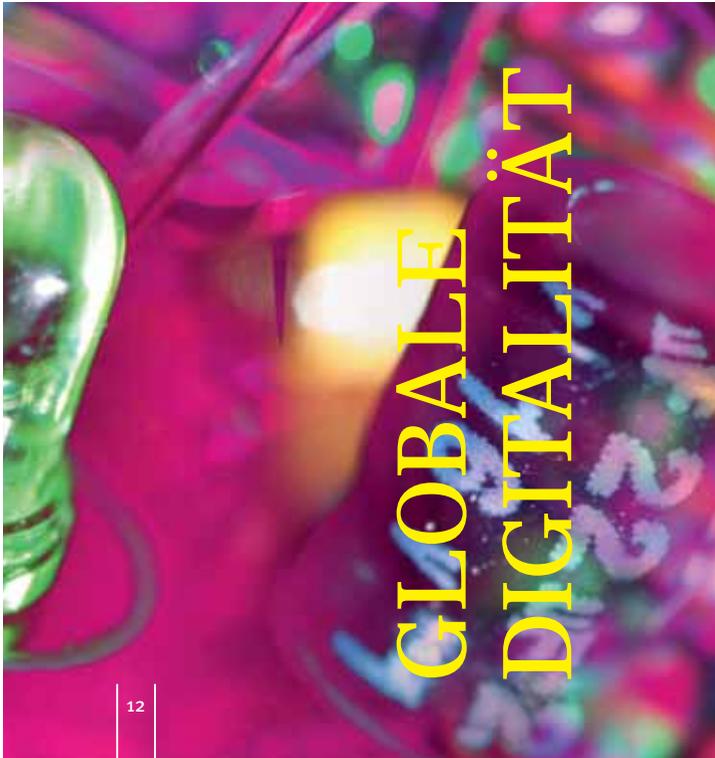
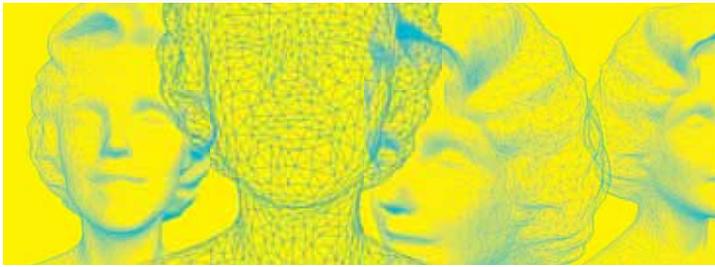


Software-Pionierinnen

Die ersten Computer wie der Mark I oder der ENIAC waren teure, raumfüllende Spezialanlagen, die ständig gewartet werden mussten und aus heutiger Sicht nur eine geringe Rechenleistung hatten. Sie wurden primär für militärische Zwecke eingesetzt.

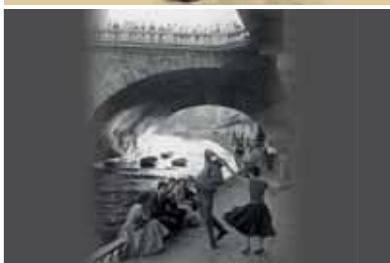
Nach Kriegsende entwickelte sich die Computertechnik rasant weiter. Miniaturisierung, neue Speicherverfahren und ihre vereinfachte Bedienbarkeit machten sie gesellschaftlich immer bedeutsamer.

An dieser technischen Revolution waren maßgeblich Frauen beteiligt: Sehen Sie, wie die Mathematikerin Grace Hopper erste Erfahrungen mit Computern sammelte und ihre anwenderfreundliche Programmierung vorantrieb. Bestaunen Sie den ersten, noch kühlenschrankgroßen Heimcomputer aus den 1960er-Jahren, an dem die Programmiererin Mary Allen Wilkes biomedizinische Berechnungen durchführte und erfahren Sie, wie die Arbeiten der Informatikerin Adele Goldberg die grafische Benutzeroberfläche revolutionierten.

**Globale Digitalität**

Wir leben in einer digitalen Welt. Computer begleiten uns in Freizeit und Beruf. Digitale Technologie beeinflusst die zwischenmenschliche Kommunikation, organisiert die Geschehnisse der Wirtschaft und ist zentraler Bestandteil der Wissenschaft. Computeranimation prägt die Unterhaltungsindustrie ebenso wie die medizinische Forschung. Ein interdisziplinäres Informatikverständnis, das neben Mathematik und Elektrotechnik auch die Fachbereiche der Soziologie, Biologie und Philosophie umfasst, ist Basis für die Entwicklungen der Zukunft. Visionen, Forschungsdrang und der Mut zum Experiment gehören zu den Eigenschaften von Christiane Floyd, Nadia Magnenat-Thalmann und Limor Fried.

Entdecken Sie u. a. »Nadine«, den humanoiden Roboter, oder sehen Sie Ihren eigenen Körper im »anatomischen Spiegel«. Lernen Sie Floyds Idee der menschengerechten Software-Gestaltung und das Konzept eines Open Source-IT-Unternehmens von Limor Fried, auch bekannt als »ladyada«, kennen.



FRAUENLEBEN 1800-2015

Ausstellungsbereiche

Frauenleben 1800–2015

Die Frau im Bürgerlichen Zeitalter | 1800–1930

Ende des 18. Jahrhunderts entwickelte sich die Idee eines Ehe- und Familienideals, das bis in die 1960er-Jahre Bestand haben sollte: Der Mann war Oberhaupt und Ernährer, die Frau in ihrer Rolle als Ehefrau und Mutter auf das Haus beschränkt. Ausbildung für Mädchen hieß im 19. Jahrhundert bestenfalls Unterricht in Sprachen, Klavierspiel, Literatur und Haushaltsführung. Höhere Bildung oder ein Studium blieb Frauen in Deutschland bis 1908 versagt.

Wertewandel | 1950–1969

»Männer und Frauen sind gleichberechtigt.« Dieser Satz wurde 1949 in das Grundgesetz aufgenommen. Dennoch dominierten weiterhin die traditionellen Geschlechterrollen. Aus Protest dagegen entstand Ende der 1960er-Jahre in Europa und den USA eine neue Frauenbewegung.

Emanzipation | 1970–1989

Weltweit kämpften Frauen für Selbstbestimmung und Teilhabe. Zentrale Forderungen waren die Antibabypille für ledige Frauen und die Abschaffung des Paragraphen 218, der den Schwangerschaftsabbruch unter Strafe stellte. Erst seit 1977 können Frauen ohne die Zustimmung des Ehemanns einer Berufstätigkeit nachgehen.

Frauen heute | 1990–2015

Heute sind Frauen und Männer in den meisten Staaten politisch und rechtlich gleichgestellt. Die Bildungsoffensive seit den 1960er-Jahren wirkte sich positiv für Frauen aus: Sie stellen heute 52% der Abiturienten und 48% der Studierenden. Aber: In den Führungspositionen von Wirtschaft und Politik bleiben sie die Ausnahme und schultern immer noch die Hauptlast der Familienarbeit.

Rahmenprogramm

F

Dauer: ca. 1 Stunde | Sprachen: Deutsch, Englisch

Kosten pro Gruppe: Di–Fr 35 Euro, Sa/So 45 Euro

zzgl. Eintritt | max. 25 Teilnehmer

Führung »Am Anfang war Ada«

Sind Sie bereit für geballte Frauenpower? Dann lassen Sie sich durch 200 Jahre Computergeschichte mit weiblicher Note führen: die Anfänge der Programmierung, die Entschlüsselung von Codes während des Zweiten Weltkriegs und wichtige Softwarelösungen. Die Sonderausstellung würdigt das Leben und Werk von Pionierinnen, die mit ihren Leistungen die Geschichte der Informationstechnik vorangebracht haben.

Den Anfang macht Ada Lovelace, denn sie war es, die als erster Mensch überhaupt ein Computerprogramm schrieb: Wie hat sie gelebt? Welche Herausforderungen musste sie als Frau in ihrer Zeit meistern? Wie sahen die Bildungschancen von Frauen aus?

Wissen Sie, was Bletchley Park, der ENIAC-Rechner und Darmstadt sowie Peenemünde gemeinsam haben? Wir zeigen Ihnen, wie hier Frauen ballistische Berechnungen und Decodierungen während des Zweiten Weltkriegs durchgeführt haben. Natürlich treffen Sie auch auf Software-Pionierinnen: Grace Hopper, Adele Goldberg und Mary Allen Wilkes. Kennen Sie Christiane Floyd, Nadia Magnenat-Thalmann und Limor Fried? Wir stellen Ihnen die Pionierinnen unserer digitalen Welt vor.



Eintritt
frei!

E

Di 13. Oktober | ganztägig | Eintritt frei

Ada Lovelace Day

Am »Ada Lovelace Day« wird die Leistung von Ada Lovelace für die Entwicklung der Computergeschichte mit unterschiedlichen Aktionen weltweit gefeiert.

Im HNF ist der Eintritt in die Sonderausstellung frei, die heute bis 19 Uhr geöffnet ist. Zudem gibt es ein spezielles Programm mit Workshops, Führungen und einem Vortrag.

Führung »Am Anfang war Ada«

11 und 15 Uhr | kostenlos

Erkunden Sie, wie Ada Lovelace als erste Programmiererin der Welt die Geschichte der Informationstechnik beeinflusste und welche Pionierinnen ihr folgten.

Roboter-Workshop goes Tanzstunde

10–16 Uhr | 12–15 Jahre | Teilnahmebeitrag: 18 Euro

Roboter, die tanzen? Aber klar – mit eurer Hilfe schaffen sie das! Ihr programmiert die Bewegungen und dann heißt es: Musik an und los geht's.

Workshop für Mädchen: Informatik-Parcours

10–12 Uhr, 12.30–14.30 Uhr und 15–17 Uhr | ab 14 Jahren

Teilnahmebeitrag: 6 Euro

Macht mit bei einer spannenden Reise durch die Informatik. Mit Schraubendrehern ausgerüstet wird an der Hardware gearbeitet. Dann warten verschiedene Experimente auf euch und am Ende habt ihr richtig Lust auf Informatik bekommen.

Vortrag »Ada Lovelace und Mary Somerville. Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften«

19 Uhr | Eintritt frei

Annette Pohlke, Autorin und Dozentin, Berlin

!

Für die Workshops und Führungen gilt eine verbindliche Anmeldung unter Telefon 05251-306-663 oder service@hnf.de.

F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

E

Do 10. Dezember | Eintritt frei

Happy Birthday, Ada!

Ada Lovelace hat Geburtstag und wird 200 Jahre alt: Zwei Schulklassen haben die Möglichkeit, ihren Geburtstag zu feiern und bekommen einen Einblick in ihr Leben und Werk.



Workshops für zwei Schulklassen

Ada Lovelace in der Schule: MINT einmal anders

9–12 Uhr | Jahrgangsstufen 5–7 | Teilnehmer: max. 25
inkl. Führung Sonderausstellung

Die Schülerinnen und Schüler entdecken die Ideen, die hinter Maschinen des Alltags stecken. Spielerisch wird auf die Analytical Engine eingegangen.

11–14 Uhr | Jahrgangsstufen 8–10 | Teilnehmer: max. 25
inkl. Führung Sonderausstellung

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich theoretisch und praktisch mit der Analytical Engine auseinander.

Fachdidaktischer Workshop für Lehrer

14–17 Uhr | Teilnehmer: max. 25 | inkl. Führung Sonderausstellung

Die Veranstaltung ist eine Weiterbildungsmaßnahme im Rahmen der Lehrerbildung »Philosophinnen und Wissenschaftlerinnen in die Schule«.

Medien-Performance »Ada Lovelace – Zauberin der Zahlen«

19 Uhr | Eintritt frei

Ada Lovelace' Leben und Werk werden durch Prof. Ruth Hagengruber, Prof. Gerhard E. Ortner, Ulrich Lettermann, Bernhard Koch und Studie-

rende der Universität Paderborn in einer inszenierten Darstellung medial aufbereitet. Im Netzwerk ihrer privaten und wissenschaftlichen Beziehungen, zwischen ihrem Vater, dem Dichter Lord Byron und der aufklärerischen Erziehung ihrer Mutter, ihrer Freundschaften mit Mary Somerville und Charles Babbage werden Adas Gedanken lebendig.

E

Sa 12. März | 20 Uhr | Eintritt frei

iSprung – Kneipenleser im Rahmen der Literaturnacht

Mit langer Mähne in der Männerdomäne – woran sich Ada Lovelace als erste Programmiererin fast die Zähne ausbiss, das sollte für viele Frauen zur Lebensaufgabe werden: die Akzeptanz der Männer. Vor allem in der Wissenschaft warfen männliche Kollegen diesen aufmüpfigen Frauen, denen die drei K zu wenig waren, immer wieder Knüppel zwischen die nylonbestrumpften Beine.

Die Paderborner Kneipenleser gehen auf Betrachtungsreise durch die Zeit, stets auf der Suche nach jenen starken Frauen, die sich mit Grips, Charme und Ausdauer gegen alle testosteronen Vorbehalte durchsetzten: trotz iSprung zum Quantensprung.

Aufgrund begrenzter Plätze ist eine Anmeldung unter Telefon 05251-306-663 oder service@hnf.de erforderlich.

E

Fr 10. Juni | 19 Uhr | Eintritt frei

Empty File – Theater ohne Skript und Code

Improvisationstheater – das ist Theater ohne Drehbuch und vorgefertigte Szenen. Alles, was Sie sehen, entsteht spontan auf der Bühne. Dazu nutzen die Spielerinnen und Spieler der Gruppe Improsant die Vorgaben und Ideen aus dem Publikum. Zudem lassen sie sich von den Geschichten hinter den Computerpionierinnen inspirieren. Was hat sie geprägt und wie prägen ihre Ideen die moderne Gesellschaft und die Zukunft? Improsant präsentiert Ihnen spontane, inspirierende, unterhaltsame und nicht ganz ernst gemeinte Schlaglichter aus der Welt der Informatik. Historische Korrektheit wird nicht garantiert.

F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

Zur Vortragsreihe und Sonderausstellung erscheint im Wilhelm Fink Verlag das Buch »Ada Lovelace. Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen«, herausgegeben von Sybille Krämer.

Mi 30. September | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Wer ist Ada? Eine Spurensuche des Digitalen

Prof. Dr. Sybille Krämer, Institut für Philosophie, Freie Universität Berlin

Ada Lovelace gilt als »erste Programmiererin«: Sie gibt eine Beschreibung der von Charles Babbage entworfenen Maschine und schreibt deren erstes Programm. Zugleich kreuzen sich in ihr die Bahnen weiblicher Existenz ihrer Zeit: kein Zugang zu Bibliotheken, das Interesse für Maschinen und Mathematik gilt als unweiblich, die eigene Kreativität versteckt sich hinter der Übersetzung von Werken anderer. Doch was Lovelace hinterlassen hat, ist die Geburtsstunde zweier für das Zeitalter der Digitalität grundlegender Unterscheidungen: Die Trennung zwischen Hard- und Software sowie die Einsicht, dass universelle Maschinen nicht mit Zahlen, sondern mit Symbolen operieren.



Di 13. Oktober | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Ada Lovelace und Mary Somerville. Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften

Annette Pohlke, Autorin und Dozentin, Berlin

Mary Somerville gehörte zu den erfolgreichsten naturwissenschaftlich tätigen Frauen ihrer Zeit. Die Mathematik war ihre größte Leidenschaft, ihre Werke beschäftigten sich mit Astronomie, Geographie, Physik und

Chemie. Sie verkauften sich hervorragend und wurden in mehrere Sprachen übersetzt. Somerville war zudem Lehrerin und Freundin von Ada Lovelace. Die enge Bekanntschaft zwischen Lovelace und Babbage wäre ohne ihr Mitwirken kaum möglich gewesen. Sie trug dazu bei, dass Ada als erste Programmiererin in die Geschichte einging. Die Betrachtung ihres Lebens und ihrer Karriere soll einen Einblick geben, unter welchen Umständen im frühen 19. Jahrhundert wissenschaftlich gearbeitet wurde und welche Rolle Frauen dabei spielten.

Mi 21. Oktober | 17 Uhr | Eintritt frei

V Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Software-Qualitätssicherung

Julia Geneberg, Net at work, Paderborn

Für den Erfolg einer Software ist die Markteinführungszeit (Time-to-Market) wichtiger denn je. Dabei dürfen aber keine Abstriche bei der Qualität gemacht werden. Ohne einen strukturierten und zielgerichteten Test-Prozess ist dies nicht möglich. Dabei spielt die Test-Automatisierung eine wichtige Rolle. Im Vortrag geht es um das Software-Qualitätsmanagement in der Microsoft-Welt, am Beispiel einer E-Mail-Sicherheitslösung, die auf .NET basiert.

Di 03. November | 17 Uhr | Eintritt frei

V Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Beratung in Softwareprojekten

Tonia Fortmeier und Christina Wiesing, S&N, Paderborn

Die Beratung in Softwareprojekten kann sehr vielfältig sein und fordert eine hohe fachliche und methodische Kompetenz. Hierbei fungieren die Berater als Multitalente, die von der Startphase des Projektes bis hin zum Betrieb der Software den gesamten Prozess aktiv begleiten. Sowohl das kommunikative Betreuen innerhalb der einzelnen Projektphasen als auch das Umsetzen und Steuern stehen dabei im Mittelpunkt des Geschehens.

F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

Mi 11. November | 19 Uhr | Eintritt frei

V **Am Anfang war Ada | Die erschriebene Maschine. Ada Lovelace und der Grundriss der von Charles Babbage erfundenen Analytical Engine**

Prof. Dr. Bernhard Dotzler, Lehrstuhl für Medienwissenschaft,
Universität Regensburg

Eine Begegnung kann ein Leben verändern: Regelmäßig pflegte Charles Babbage in seinem Salon bürgerlich Hof zu halten. Erschien neuer Besuch, wurde dieser taxiert, ob er für das Lebenswerk des Gastgebers – Babbages Rechenautomaten – zu begeistern war. So auch im Juni 1833, als Ada Lovelace zum ersten Mal Babbage besuchte. Ada bestand den Test. Schnell begriff sie die ihr vorgeführte Maschine und würdigte die Innovation. Zehn Jahre später erschien ein Artikel von ihr, der lange Zeit fast die einzige Quelle war, aus der man Näheres über die Analytical Engine erfahren konnte. Dies brachte Ada den Ruhm ein, die erste Programmiererin der Welt zu sein. Der Vortrag rekonstruiert, in welcher Weise sie dies war.

Do 03. Dezember | 19 Uhr | Eintritt frei

V **Am Anfang war Ada | Bilder weben, Musik komponieren. Ada Lovelace und das Universalmedium Computer**

Prof. Dr. Jens Schröter, Lehrstuhl Medienkulturwissenschaft,
Universität Bonn

Ada Lovelace ist bis heute bekannt, weil sie einen wichtigen Kommentar zu ihrer Übersetzung eines Textes über Babbages geplante Analytical Engine verfasst hat. Teile ihrer Erörterungen gelten als Entwurf des ersten Computerprogramms der Geschichte. In ihren Kommentaren deutet sie sogar noch weitreichendere Ideen an, etwa die, dass eine analytische Maschine auch Musik komponieren könne. Damit scheint sie die Vorstellung des Computers nicht »bloß« als Rechenmaschine, sondern als »universelles Medium« vorwegzunehmen. Doch diese Rückprojektion heutiger Vorstellungen in die Argumente von Lovelace ist problematisch. Im Vortrag soll die Rolle von Lovelace' Erörterungen in einer Mediengeschichte des Computers verortet werden.

Mi 16. Dezember | 17 Uhr | Eintritt frei

V **Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Software- Anpassungen in Kundenprojekten**

Jindra Siekmann, Reply GmbH & Co. KG, Gütersloh

Der Vortrag erklärt am Beispiel der Standardsoftware SAP, wie Software in Kundenprojekten konfiguriert, angepasst und erweitert wird. SAP ist in vielen Firmen im Einsatz und bietet umfangreiche Prozesse. Anhand von Beispielen wird erläutert, wie die individuellen Kundenwünsche in SAP umgesetzt werden können.

Di 19. Januar | 17 Uhr | Eintritt frei

V **Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Produkt- management für Software**

Dr. Yvonne Bleischwitz, Connex, Paderborn

Produktmanager sind für verschiedene Aufgaben rund um Softwareprodukte verantwortlich. Sie sammeln Anforderungen und Ideen für die Produktweiterentwicklung, u. a. durch Kundengespräche, rechtliche Vorgaben und Marktanalyse, stimmen sie mit der Produktentwicklung ab, priorisieren sie und planen die Umsetzung. Mit dem Marketing/Vertrieb stimmen sie sich ab für Werbestrategien und Positionierung und mit der Dokumentationsabteilung für Handlungsanleitungen und Schulungsunterlagen.



F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

Do 21. Januar | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Zukunft gläserner Mensch? – Demokratie in Zeiten von Big Data

Anke Domscheit-Berg, Netzaktivistin und Publizistin, Fürstenberg

Unternehmen wie Facebook oder Google prägen die digitale Welt. Ungebremsamt sammeln sie Daten und setzen sie ein, um Produkte und Dienste zu verkaufen. Auch Behörden und Geheimdienste durchleuchten uns, speichern Kommunikation unter dem Vorwand, Terrorismus zu bekämpfen. Doch gläserne Menschen sind manipulier- und erpressbar. Das Versagen demokratischer Kontrollmechanismen ebnet den Weg zu einem digitalen Totalitarismus. Um eine solche Zukunft zu verhindern, müssen wir uns der Frage stellen, wie Freiheit und demokratische Grundrechte noch zu retten sind.



Do 04. Februar | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Von der Faszination des Programmierens – wie Mädchen »zaubern« lernen

Prof. Dr. Heidi Schelhowe, Digitale Medien in der Bildung, Universität Bremen

Ada Lovelace – »Übersetzerin« von Babbage oder »Mutter der Software«? Frauen in der Informatik – Maschinen-Nerds oder Gestalterinnen von sozialen Kontexten? Heute können wir schon Kindern die Welt des digitalen Gestaltens öffnen. Computer sind konkret im Umgang und enthalten über die Programmierung das Potenzial der Abstraktion, das für nachhaltiges Lernen wichtig ist. Beispiele aus Projekten wie Roberta, Eduwear, TechKreativ und FabLab sollen dies im Vortrag anschaulich zeigen.

Di 08. März | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Leib und Geist, Denken und Empfinden – Zur Geschichte der Geschlechterbildung

Prof. Dr. Barbara Rendtorff, Institut für Erziehungswissenschaft, Universität Paderborn

Frauen und Männern werden unterschiedliche Eignungen und Begabungen zugeschrieben. Die Vorstellungen über die Verschiedenheit der Körper spielen dabei ebenso eine Rolle wie die Trennung von Körper und Geist. Dabei wurde den Frauen die Verbindung zur kreatürlichen Seite und den Männern der Bezug zu Vernunft und Verstand zugeordnet. Dies lässt sich deutlich anhand der Geschichte von Bildung und Erziehung nachzeichnen.

Der Vortrag ist Teil der Ringvorlesung »Geschlecht in den Natur-, Technik- und Ingenieurwissenschaften« der Universität Paderborn. Die Reihe wird von der Soziologie, dem Fortschrittskolleg »Leicht-Effizient-Mobil« sowie dem Zentrum für Geschlechterforschung der Universität Paderborn durchgeführt. Die Vorträge stellen die Frage, ob und wie Geschlecht bei Entwicklungen und Anwendungen in Natur-, Technik- und Ingenieurwissenschaften einfließt.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.uni-paderborn.de

V Mi 09. März | 17 Uhr | Eintritt frei Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Informatik lehren

Dr. Charlotte Wieners-Lummer, b.i.b. International College, Paderborn

Informatik kann durchaus bunt sein und helfen, kreative Ideen zu verwirklichen. Der Vortrag gibt einen Einblick in die Themen der Medieninformatik und erzählt gleichzeitig aus der täglichen Arbeit einer Informatik-Dozentin, die insbesondere Frauen in Richtung Informatik berät. Wie man erkennt, ob Informatik die richtige Berufswahl ist, selbst wenn man keinerlei Vorkenntnisse hat, auch darauf geht der Vortrag ein.

F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

Do 21. April | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Der humanoide Roboter Nadine: Ein Begleiter für Bürger

Prof. Dr. Nadia Magnenat-Thalmann, MIRALab, Universität Genf

Menschen träumen davon, Roboter zu haben, die ihnen Routinearbeiten abnehmen oder als Helfer dienen können. Dafür werden humanoide Roboter entwickelt. Sie sind mit Sensoren ausgestattet, um Sehen, Zuhören und Sprechen sowie Situationen überwachen zu können. Als schwierigstes Problem gilt derzeit, ein Wahrnehmungsmodell zu entwickeln, das die Bedeutung von sozialen Signalen der menschlichen verbalen und non-verbalen Kommunikation erkennt, damit die Roboter Reaktionen und Verhaltensweisen zeigen können. Der Vortrag gibt anhand des Roboters Nadine eine Übersicht über aktuelle Ansätze des Forschungsthemas und skizziert Fragen der Zukunft.



Di 03. Mai | 17 Uhr | Eintritt frei

V Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Vertrieb und Marketing von Software

Dr. Elke Radeke, INCONY, Paderborn

Software lässt sich nicht immer direkt im Laden oder per Klick im Webshop bestellen. Gerade bei erklärungsbedürftiger Software werden potentielle Kunden detailliert beraten, wie man die Software auf ihre Wünsche anpassen und in ihre anderen Programme integrieren kann. Als Grundlage für den Vertrieb bereitet das Marketing diverse Informationen zur Software auf und wirbt in Medien.

Do 12. Mai | 19 Uhr | Eintritt frei

V Am Anfang war Ada | Überwachung und Verschlüsselung nach der NSA-Affäre

Dr. Constanze Kurz, netzpolitik.org, Berlin

Nach den über Monate in schneller Folge erscheinenden internationalen Veröffentlichungen aus den Dokumenten von Edward Snowden liegen die Überwachungs- und Hacking-Programme der US-amerikanischen Geheimdienste und deren Partner nun offen. In der Öffentlichkeit bleibt der Eindruck zurück, dass es kaum mehr Bereiche gibt, die nicht technisch abgehört werden und dass dennoch kaum politische Änderungen erfolgt sind. Drei Jahre nach den Snowden-Veröffentlichungen lohnt daher ein Blick auf die Erkenntnisse daraus, aber auch die Reaktionen in Fragen der Gegenwehr und der Verschlüsselung von Kommunikation. Ziel des Vortrags ist es auch, die öffentlich verfügbaren Informationen über die Praktiken der Geheimdienste zusammenzufassen und sich Gedanken über nötige politische und technische Gegenmaßnahmen zu machen.

Do 09. Juni | 17 Uhr | Eintritt frei

V Vorträge der Gesellschaft für Informatik | Software-Doku- mentation

Dr. Maria Elisabeth Brielmann-Thümmeler, dSpace GmbH, Paderborn

Nicht nur die Erstellung von Benutzerdokumentation für komplexe Software-Systeme erfordert besondere Kompetenzen. Vielmehr müssen die Texte in Redaktionssystemen verwaltet, mit sogenannten Translation Memories übersetzt und in verschiedenen Medien wie gedruckte Handbücher, aber auch im Internet oder als Apps für Smartphone und Tablet publiziert werden. In diesem Vortrag werden sowohl die Arbeit der technischen Redakteure als auch die Software-Systeme, die sie dabei unterstützen, genauer beleuchtet.

F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

Die Termine der Workshops und Museumspädagogik finden Sie unter www.hnf.de/adalovelace

W

Die Dauer und der Teilnahmebeitrag variieren je nach Inhalt und Aufwand des Workshops.

FabLab: Mach's selbst!

Immer wieder samstags...! Einmal im Monat haben Sie die Möglichkeit dank der Unterstützung des FabLab Paderborn, etwas zu bauen, was Sie vielleicht schon immer mal machen wollten: Einen LED-Cube, einen Nistkasten der Extraklasse...



W

Dauer: 3 x 4 Stunden | Teilnahmebeitrag: 85 Euro

Programmieren für Einsteiger

Sie benutzen ständig Computer. Es ist an der Zeit zu lernen, wie Computer programmiert werden. Auf der Basis von Python lernen Sie die Grundlagen des Programmierens: Ein- und Ausgabe, Datentypen, Kontrollstrukturen, Funktionen, Objekte und Bibliotheken. Sie programmieren ein eigenes Objekt.

M

5–7 Jahre | Dauer: 1,5 Stunden | Teilnahmebeitrag: 5 Euro

Kibo & Kollegen

Kibo weiß nicht, wo es lang geht und die Roboterbiene findet die Blumenwiese nicht. Du bist dran: Zeige ihnen den Weg. Aber bevor du Kibo und seine Kollegen triffst, musst du durch unseren Roboter-Parcours: zwei Schritte geradeaus, links herum, drehen, hüpfen, klatschen...

M

8–12 Jahre | Dauer: 2,5 Stunden | Teilnahmebeitrag: 9 Euro

Mach' den Abflug!

Ada Lovelace träumte vom perfekten Flugapparat, hat ihn jedoch nie gebaut. Aber du schaffst das! Aus Styropor, Gummi, Propeller und Schnüren konstruierst du ein Flugobjekt und lässt es mit Helium abheben.

M

ab 14 Jahren | Dauer: 1,5 Stunden

Teilnahmebeitrag: 17 Euro inkl. Bausatz

Make Stuff mit... Steampunk

Steampunker schätzen Handarbeit und lassen moderne Technik in Gestalt der Vergangenheit daherkommen – ohne dass sie ihre Funktion einbüßen. Aus einem USB-Stick wird ein Speichermedium der besonderen Art; das gehört ganz bestimmt nicht in die Hosentasche.



M

ab 14 Jahren | Dauer: 2,5 Stunden

Teilnahmebeitrag: 27 Euro, inkl. Bausatz

Make Stuff mit... Arduino

Designer, Künstler und Tüftler arbeiten mit Arduino, um ihre kreativen Ideen umzusetzen. Auch wenn Mikrocontroller-Board und Open Source Software kompliziert klingen, am Ende nimmst du ein elektronisches Highlight mit nach Hause.

F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Rahmenprogramm

Die Termine der Workshops und Museumspädagogik finden Sie unter www.hnf.de/adalovelace

M

12–15 Jahre | Dauer: 2 x 3 Stunden oder 1 x 6 Stunden

Teilnahmebeitrag: 18 Euro

Roboter-Workshop goes Mars

Der Weltraum, unendliche Weiten. Wir schreiben das Jahr 2015. Viele Lichtjahre von der Erde bereitest du eine Mission zum Mars und zum Asteroiden Vesta vor. Eine aufregende Expedition. Du stellst dir eine Crew zusammen, befreist Forschungsroboter und sammelst Gesteinsproben.

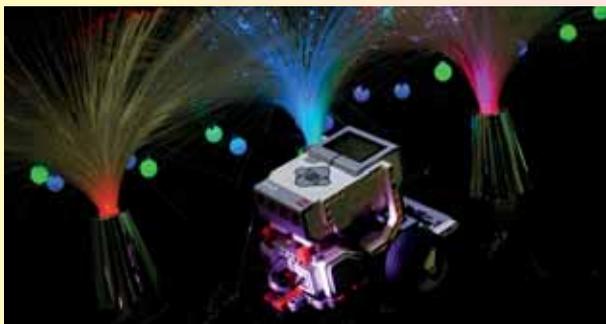
M

12–15 Jahre | Dauer: 2 x 3 Stunden oder 1 x 6 Stunden

Teilnahmebeitrag: 18 Euro

Roboter-Workshop goes Tanzstunde

Du glaubst, Roboter kriegen keine coolen Moves hin? Dann liegst du total daneben. Musik an und los geht's. Das bisschen Programmieren machst du mit links.



F | Führung E | Event V | Vortrag

W | Workshop Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

M | Museumspädagogik Verbindliche Anmeldung: 05251-306-663, service@hnf.de

Besucherdienste

Verlängerte Öffnungszeiten

Bei Vorträgen der Vortragsreihe »Am Anfang war Ada« ist die Sonderausstellung bis 19 Uhr geöffnet.

Öffentliche Führung »Am Anfang war Ada«

Sonntags, 16 Uhr, Kosten: Museumseintritt

Kindergeburtstage und Gruppenbuchungen

Die Angebote der Museumspädagogik können auch von Gruppen für Kindergeburtstage o. ä. gebucht werden. Wir informieren Sie gerne über Preise und weitere Veranstaltungsdetails unter Telefon 05251-306-663.

Stornobedingungen

Für alle museumspädagogischen Angebote, Workshops und Führungen gilt eine verbindliche Anmeldung beim Besucherservice des HNF.

Telefon 05251-306-663 (Mo–Fr, 8–17 Uhr),

Telefax 05251-306-669, service@hnf.de, www.hnf.de

Sie können Ihre gebuchte Führung, Ihren Workshop und Ihr museumspädagogisches Angebot bis zu zwei Werktagen (Mo–Fr, 8–17 Uhr) im Voraus kostenfrei stornieren. Bei später eingehenden Absagen stellen wir Ihnen unabhängig vom Grund der Verhinderung Ihre Buchung in voller Höhe in Rechnung.

Bistro Hotspot

Die Gastronomie im HNF hält Speisen und Getränke bereit. Auf Wunsch erhalten Sie bei Vorbestellung ein Angebot. **Telefon 05251-306-887**

Impressum

V.i.S.d.P.: HNF Heinz Nixdorf MuseumsForum GmbH

Redaktion: Dr. Wiltrud Viehoff, Annika Fritzlär, Irmgard Rothkirch, Dietmar Schulte

Fotos: Jan Braun/HNF, alle bis auf: Bundesregierung/Steffen Kugler: S. 2; Archimedes Exhibitions: S. 4/5; Sydney Padua/Penguin Random House: S. 6/7; Jochen Viehoff: S. 8; Nachlass Elsbeth Herrmann, geb. Knödgen, Historisch-Technisches Museum Peenemünde: S. 8; Ullstein bild: S. 8; U. S. Army Photo: S. 8; Computer History Museum: S. 10; www.flickr.com/photos/maaorg/5506849073, Courtesy of the Library of Congress: S. 10; Chicago Booth: S. 11; Mary Allen Wilkes (privat): S. 11; Archimedes Exhibitions: S. 12; MIRALab: S. 12; akq-images/Paul Almasy: S. 14; bpk: S. 14; bpk/Archiv Mehrl: S. 14; Shutterstock, Photographee.eu: S. 14; Spaarnestad Photo: S. 14; Michaela Wecker: S. 18; Frauke Walter: S. 20; fotolia.com, contrastwerkstatt: S. 23; fotolia.com, Benjamin Haas: S. 24

Layout: junit – Netzwerk Visuelle Kommunikation, Bünde

Copyright: HNF Heinz Nixdorf MuseumsForum GmbH

Fürstenallee 7, 33102 Paderborn

Geschäftsführung: Dr. Kurt Beiersdörfer, Dr. Jochen Viehoff



Kostenlose Parkmöglichkeiten vor dem Haus
 Busverbindung: Linie 11, Haltestelle »MuseumsForum«

					H	e	i	n	z		
					N	i	x	d	o	r	f
M	u	s	e	u	m	s	F	o	r	u	m

Öffnungszeiten
 Di–Fr 9–18 Uhr
 Sa, So 10–18 Uhr
 Mo geschlossen
 Sonderregelung an Feiertagen.
 Kinder unter zehn Jahren können
 das HNF nur in Begleitung
 Erwachsener besuchen.

Fürstenallee 7
 D-33102 Paderborn
 Telefon +49-05251-306-600
www.hnf.de
 Besuchen Sie uns
 auch auf Facebook!
[www.facebook.com/
 heinznixdorf museumsforum](http://www.facebook.com/heinznixdorf museumsforum)

Das Heinz Nixdorf MuseumsForum wird getragen durch
 die von Heinz Nixdorf gegründete **Stiftung Westfalen.**
 Diese fördert vorrangig Wissenschaft und Lehre, insbe-
 sondere auf dem Gebiet der Informationstechnik.