

# Frauen in der Mathematik: Frauen in der Naturwissenschaft

Jens Horn



5. Februar 2015

# Ägypten

(2770–2260 v. Chr.)



Cheops Pyramide

# Frauen in Ägypten

## Stellung

Eigentumsrechte  
Lesen und Schreiben

## Medizinschulen in Sais und Heliopolis

Gynäkologie und Geburtshilfe  
Chirurgie

## Die erste Wissenschaftlerin



**Merit-Ptahs** 2700

# Babylon

(1900–1155 v. Chr.)



Ishtar Tor

# Frauen in Babylon

## Stellung

große Unabhängigkeit

## Alchemie in Babylon

Herstellung von Parfüm und Kosmetika  
Destillieren, Extrahieren und Sublimieren

## Die erste Alchemistin

**Tapputi-Belatekallim** 1200 v. Chr.

# Griechenland

(800–146 v. Chr.)



Parthenon

# Rom

(8. Jh. v. Chr.–7. Jh. n. Chr.)



Kolosseum

# Frauen in Rom

Cicero

*Frauen sind dem Mann von Natur aus untergeordnet.*

Bildung

Schule  
Privatlehrer

# Maria die Jüdin

(1.–3. Jh. n. Chr.)



von Michael  
Maier(1617)

## Erfinderin

Marias Bad  
Tribikos  
Kerotakis

## Lehrerin

*Verbinde das Männliche mit dem Weiblichen,  
und du wirst finden wonach du suchst.*

# frühes Mittelalter

(6.–12. Jh. n. Chr.)



Stift Melk

# Frauen im frühen Mittelalter

## Bildung

Monopol der Kirche  
Frauenklöster (Mitgift)

Herrad von Landsberg

12. Jh.

Äbtissin  
Hortus Deliciarum (erste Enzyklopädie)



Selbstbildnis

# Hildegard von Bingen

(1098–1179)



## Kindheit

Familie Wohlhabend  
zehntes Kind (Disibodenberg)  
Jutta von Spanheim

## Vermächtnis

Kloster am Rupertsberg (1150)  
Scivias Domini (1141–1151)  
Liber vitae meritorum (1148–1163)  
Liber divinorum operum (1163–1174)  
Liber simplicis medicinae (1151–1158)

...

# Werke



Seite aus dem Liber  
divinorum operum

## Stil

Einfach  
heliocentrisches Weltbild



Schrein mit ihren Gebeinen in der Pfarrkirche von Eibingen

# Hoch- und Spätmittelalter

(12.–15. Jh. n. Chr.)



Balliol College, Oxford

# Hoch- und Spätmittelalter

## Bildung

Schließung der Frauenklöster  
Verlagung von den Domschulen in die Städte  
Errichtung von Universitäten (Ausgeschlossen)

## Italien

Erlaubnis in Salerno und Bologna zum Medizinstudium

# Trotula

(11. Jh. n. Chr.)



Manuskript (1200)

## Biographie

Tochter der Ruggiero  
Frau von Johannes Platearius  
Mutter von vier Söhnen

## Bibliographie

Practica Brevis  
De Aegritudinum Curatione  
Passionibus Mulierum Curandorum

# Passionibus Mulierum Curandorum

## Allgemein

Betont die Wichtigkeit der Hygiene und guten  
Ernährung  
Mahnt vor Streß und Unruhen

## Gynäkologie

Geburtenkontrolle  
Unfruchtbarkeit

## Verbreitung

Straßburg (1544)  
Basel (1566)



Manuskript (1200)

# Laura Maria Caterina Bassi

(1711–1778)

## Biographie

einzigste Tochter eines Juristen  
Bildung von Vater und Onkel  
Hausarzt

## öffentliche Diskussion

Doktor der Philosophie (Physik)  
**erste Professorin Europas**

## lokale Berühmtheit

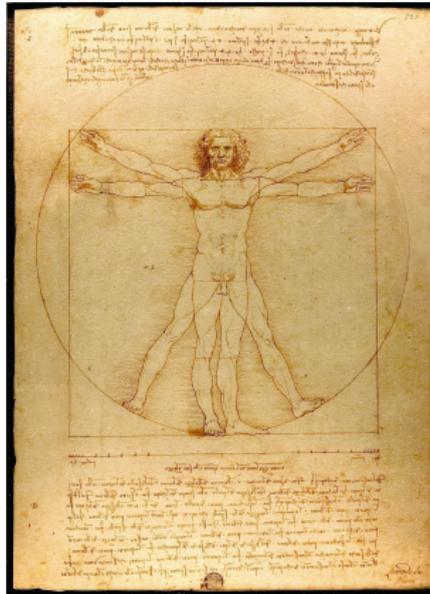
Hochzeit (fünf Kinder)



Laura Bassi

# Renaissance

(15.–16. Jh. n. Chr.)



der vitruvianische Mensch

# Frauen in der Renaissance

## Verlust der

Frauenkloster  
Chance auf Bildung  
Alternative zur Ehe

## Fürstenhöfe

Mäzenen  
Wissenschaft als geistvolle Unterhaltung

# Aufklärung

(17.–18. Jh. n. Chr.)



Minerva

# Frauenbildung

## Bildungsweg

Mädchenschule  
Höhere Töchterchule  
Lehrerinnenseminar

# Jean-Jacques Rousseau: Emile oder über die Erziehung

*So muß sich die ganze Erziehung der Frau im Hinblick auf die Männer vollziehen. Ihnen gefallen, ihnen nützlich sein, sich von ihnen lieben und achten lassen, sie großziehen, solange sie jung sind, als Männer für sie sorgen, sie beraten, sie trösten ihnen ein angenehmes und süßes Dasein bereiten; das sind die Pflichten der Frau zu allen Zeiten, das ist, was man sie von Kindheit an lehren muß.*

# Maria Margaretha Kirch (Winkelmann)

(1670–1720)

## Ausbildung

Familie  
Gottfried Kirch

## Leistungen

Entdeckung eines Kometen

## Abhandlungen über

Konjunktion der Sonne mit Venus und Saturn  
Wiederscheinen eines Kometen



# Akademie der Wissenschaften



## Bewunderer

Baron von Krosigk  
Leibniz  
Zar Peter der Große

## an der Akademie

Assistent ihres Mannes  
Ablehnung  
Assistent ihres Sohnes  
Rauswurf

# Dorothea Christiane Erxleben (Leporin)

(1715–1762)



## Biographie

Tochter eines Arztes  
Mutter von fünf (+vier) Kindern  
**erste promovierte Ärztin**

## Bibliographie

Über die Erziehung des schönen Geschlechts  
Über die heilende Wirkung gutschmeckender  
Medikamente

# Universität Halle



Briefmarke (1988)

Arbeitete als Ärztin

Ablehnung

Friedrich der Große

Anweisung an die Universität

Nach der Promotion:

Sie kümmerte sich um ihre Kinder, führte den Haushalt und behandelte ihre Patienten.

# neuere und neuste Geschichte

(19. Jh. – Heute)



Der Wanderer über dem Nebelmeer

# Frauenstudium

Frauenstudium

ab 19. Jh.

Die Universitäten öffnen sich.

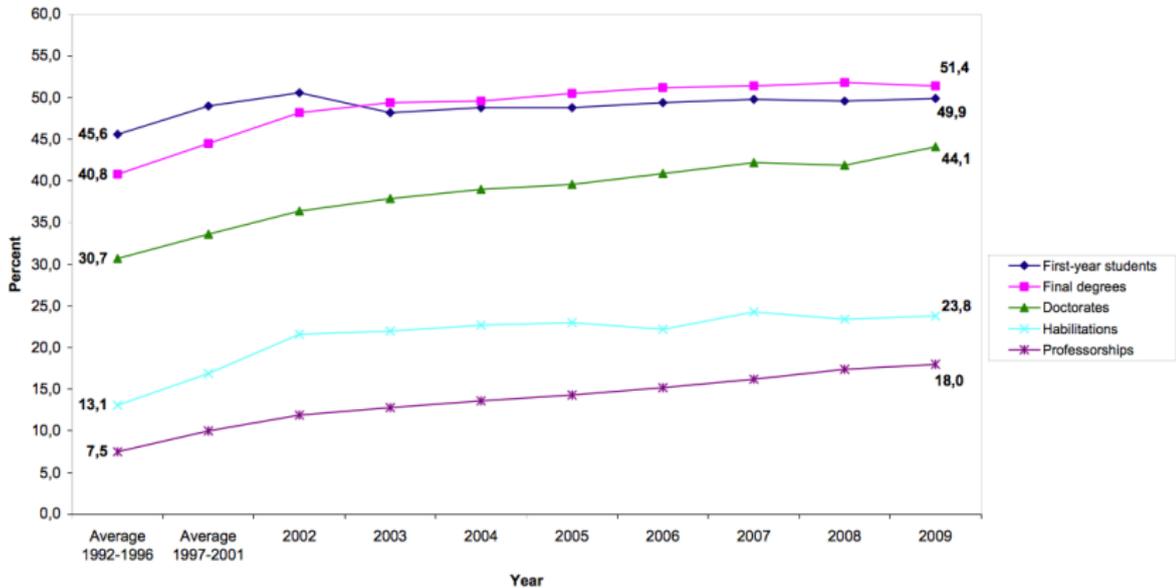
Frauenstudium

(20. Jh.)

Fast alle Staaten lassen Frauen an Universitäten zu.

## Frauenstudium

(Heute)



Proportion of women in academic appointments

# Marie Skodowska Curie

(1867 – 1934)



# Quellen:



M. Alic

*Hypatias Töchter*

Unionsverlag, Zürich, 2. Auflage 1991



Jean-Jacques Rousseau

Emile oder über die Erziehung.

Stuttgart, 1963



A. Blank

*Folien zu Mittelalter bis Aufklärung*

<http://www.math.uni-hamburg.de/home/blunck/MA-Aufkl.pdf>

- ▶ *Frauen in der Wissenschaft - Wikipedia, die freie Enzyklopädie*  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Frauen\\_in\\_der\\_Wissenschaft](http://de.wikipedia.org/wiki/Frauen_in_der_Wissenschaft)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Women\\_in\\_science](http://en.wikipedia.org/wiki/Women_in_science)
- ▶ *Geschichte der Naturwissenschaften - Wikipedia, die freie Enzyklopädie*  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte\\_der\\_Naturwissenschaften](http://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_der_Naturwissenschaften)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_science](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_science)
- ▶ GWK  
*Equal Opportunities in Science and Research*  
<http://www.gwk-bonn.de/fileadmin/Papers/GWK-Heft-24-Equal-opportunities.pdf>

# Bilder:

- ▶ *Wikipedia, die freie Enzyklopädie*  
<http://de.wikipedia.org>