

# Die Zahl Pi

Informationen für die Lehrkraft

## I Übersicht

Schuljahr / Schulstufe:	Ab 8. Schuljahr / Real- und Sekundarschule
Lernbereich / Fach :	Kreisberechnung, Mathematik, Geschichte, Informatik
Lehrplan / Lehrmittel / Literatur:	Mathematik 3. Klasse Bezirksschule, Lehrmittelverlag Aargau 1990, S. 97; Mathematik 3. Klasse Sekundarschule, Lehrmittelverlag Aargau 1990, S. 104
Leitidee:	Die Zahl $\pi$ nicht nur als fertige Zahl übernehmen.
Lernziele:	Die Zahl $\pi$ als nicht abbrechende Dezimalbruchentwicklung, geometrische Deutung, Berechnungsmöglichkeiten (PA/AM). Die Zahl Pi als Beispiel einer Zahl, mit der sich schon sehr viele Leute beschäftigt haben – Zahlenmystik, Geschichte...
Anzahl Lektionen:	2–3
Voraussetzungen:	Umgang mit Browser, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation
Ablaufskizze:	Im Buch erscheint die Zahl Pi als «fertige» Zahl bzw. als Verhältniszahl von Umfang und Durchmesser. Es sollen andere Methoden gesucht werden (Link angeben oder suchen mit «ludolphsche») Von Hand, mit dem Rechner oder dem Computer berechnen. Übernehmen der Zahlen in die TK, grafische Darstellung.
Folgeprojekte:	Annäherung der Zahl Pi mit der Rechtecksmethode als Anwendung der Tabellenkalkulation, Pi als Zufallszahlengenerator
Links:	Ein Sammelsurium, aber recht umfassend: <a href="http://www.astro.univie.ac.at/~wasi/PI/pi_klub.html">http://www.astro.univie.ac.at/~wasi/PI/pi_klub.html</a>  Viele Stellen der Zahl Pi: <a href="http://www.geocities.com/CollegePark/Hall/4866/">http://www.geocities.com/CollegePark/Hall/4866/</a>  Homepage eines $\pi$ -«Forschers»: <a href="http://www.lupi.ch/PiSites/PiSites.html">http://www.lupi.ch/PiSites/PiSites.html</a>  Fast pfannenfertig: <a href="http://www.dbg.rt.bw.schule.de/lehrer/ritters/mathe/pi/pi.htm">http://www.dbg.rt.bw.schule.de/lehrer/ritters/mathe/pi/pi.htm</a> Hypertextdokument zur Berechnung von Pi  Deutscher Bildungsserver: <a href="http://dbs.schule.de/db/listen.html">http://dbs.schule.de/db/listen.html</a> Fach: Mathematik (ca 250 Dokumente) Suchbegriff: Pi (ca. 15 Dokumente)  The $\pi$ – Pages, Centre for Experimental and Constructive Mathematics (CECM) <a href="http://www.cecm.sfu.ca/pi/pi.html">http://www.cecm.sfu.ca/pi/pi.html</a>

## II Arbeitsblatt

Die Zahl Pi berechnen  
h08a1.cwk

12 Ideen zu konkreten Arbeitsaufträgen

Ordner «Pi» auf CD-ROM:

Hypertextdokument zur Berechnung von Pi, für selbstständiges Lernen: mit «pi.html» starten, von Andreas Rittershofer, vgl.:  
<http://www.dbg.rt.bw.schule.de/lehrer/ritters/mathe/pi/pi.htm>

## III Zusätzliche Informationen

Geschichtliches  
h08e1.cwk

Geschichtstabelle zur Zahl PI (Table of computation of Pi from 2000 BC to now) und weitere Tabellen.

Figuren zur Rechtecksmethode  
h08e2.cwk

Die Rechtecksmethode zur Berechnung der Zahl PI wird mit den beiden Figuren gezeigt.

«facts about Pi» (engl.)  
h08e3.cwk

Fun and interesting facts about Pi

## IV Autor

Albrecht Sieber  
[alsieber@datacomm.ch](mailto:alsieber@datacomm.ch)  
Juni 2000