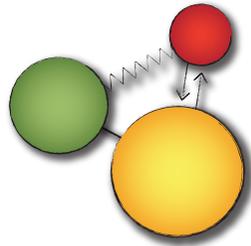


*"Cinderella is more (...)
Euclid said that there is
no Royal Road to Geometry.
Euclid was right, but good
software helps.
Cinderella is very good."*

-Ed Sandifer, MAA book review,
über Cinderella 1.0

Mit der Version 2 wird
aus der interaktiven
Geometrie-Software
Cinderella ein universell
einsetzbares Werkzeug
zur Visualisierung und
Simulation von Daten und
Algorithmen.



Natürlich können Sie auch noch Geometrie mit
Cinderella betreiben. Aber...

Cinderella.2 is more.



Cinderella wird von Wissen-
schaftlern der Technischen Univer-
sität München und der
Pädagogischen Hochschule
Schwäbisch Gmünd entwickelt. Die
erste Version wurde unter anderem
mit dem deutschen Bildungssoft-
warepreis digita2001 und dem
European Academic Software Award
2000 ausgezeichnet.

Cinderella 2.0 kann über <http://cinderella.de>
bezogen werden.

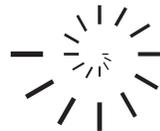
- * Einzellizenz: 49,95 € inkl. MwSt.
- * Erweiterte Schullizenz: 199 € zzgl. MwSt.
- * Netzwerklizenzen für 10/30/60 Benutzer für
199 €/299 €/399 € zzgl. MwSt.

Ein gedrucktes Handbuch mit CD-ROM
erscheint im Springer-Verlag (ca. 75 €)

<http://cinderella.de>



Springer-Verlag
Customer Service
Haberstraße 7
69126 Heidelberg
Tel. 06221/345-4303
FAX 06221/345-4229

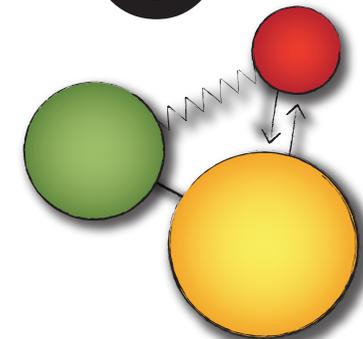


Prof. Dr. Ulrich Kortenkamp
PH Schwäbisch Gmünd
Abteilung Informatik
Oberbettringer Straße 200
73525 Schwäbisch Gmünd
Ulrich.Kortenkamp@ph-gmuend.de

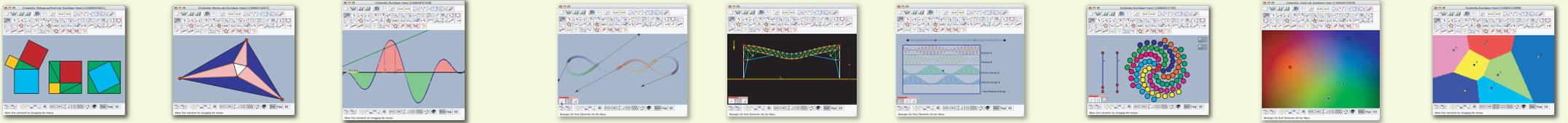


Prof. Dr. Dr. Jürgen Richter-Gebert
Geometrie und Visualisierung
Zentrum Mathematik
Boltzmannstraße 3
85747 Garching
richter@ma.tum.de

Cinderella.2

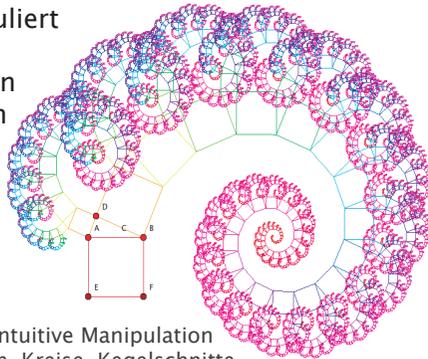


Math in Motion.



● Geometrie.

Freies Erstellen geometrischer Konstruktionen! Anfangen von einfachen Dreiecksätzen über Zusammenhänge der nicht-euklidischen Geometrie bis hin zu Fraktalen und Bewegungsgruppen können Zeichnungen interaktiv erstellt und manipuliert werden. Mit Java-Technologie werden alle Konstruktionen auf das WWW exportiert.



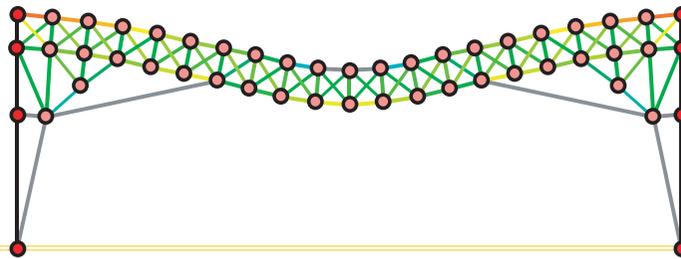
- Zugmodus für intuitive Manipulation
- Punkte, Geraden, Kreise, Kegelschnitte
- Automatische Ortskurvengenerierung
- Hintergrundbilder und Textobjekte
- Euklidische und nicht-Euklidische Geometrie
- Hyperbolische und Sphärische Geometrie
- Solide mathematische Basis
- Automatisches Beweisen geometrischer Sätze
- Interaktive Übungsaufgaben
- Messungen und Berechnungen
- Funktionsgraphen und Vektorfelder
- Export in HTML, PDF und andere Formate
- Transformationen als geometrische Objekte
- Freihandmodus für stiftbasierte Geräte
- Dynamische Fraktale

Einsatzbeispiele: Schulgeometrie, Satzgruppe des Pythagoras, Kreisgeometrie, Symmetrie und Ornamente, Geometrie auf der Kugel, Fraktale

● Simulation.

Frei experimentieren mit Massen, Federn, Ladungen und Feldern! Losgelöst von den Beschränkungen der Realität können Szenarios von Atomphysik über Mechanik bis hin zu Planetenbewegungen behandelt werden. Experimente werden einfach mit der Maus gezeichnet und auf Knopfdruck zum Leben erweckt.

- Virtuelles Physik-Labor in Echtzeit
- Simulationen von Massen und Kräften
- Federn, Gravitation, Elektrostatik, Magnetismus
- Berechnung von potentieller und kinetischer Energie
- Stabile numerische Simulation mit Runge-Kutta-Verfahren
- Darstellung von Feldlinien
- Virtueller Elektronik-Baukasten mit Oszilloskop
- Visualisierung und interaktive Manipulation von Kräften
- Volle Anbindung an Geometrie und Scriptsprache

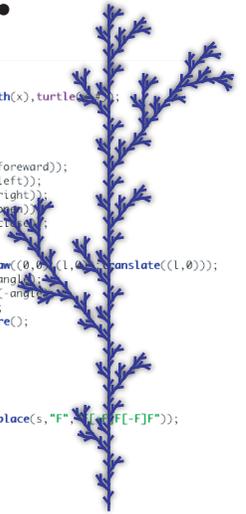


Einsatzbeispiele: Impuls- und Energieerhaltung, Baustatik, Elektromagnetische Felder, statistische Thermodynamik, Keplersche Gesetze

● Algorithmen.

Machen Sie doch einfach was Sie wollen! Unbegrenzte Erweiterungsmöglichkeiten bieten die Programmierschnittstellen von Cinderella. Über einfache Befehle können Sie das Verhalten einer Zeichnung selbst festlegen und auch komplexe Prozesse interaktiv darstellen.

```
list(x):=(
  gsave();
  repeat(length(x),turtle(x));
  grestore();
);
turtle(x):=(
  (if(x=="F",forward));
  (if(x=="L",left));
  (if(x=="R",right));
  (if(x=="O",open));
  (if(x=="C",close));
);
forward:=(draw((0,0),(1,0)) translate((1,0)));
left:=rotate(-angle);
right:=rotate(angle);
open:=gsave();
close:=grestore();
l:=0.2;
angle=A.x/4;
n:=4;
s="F";
repeat(n,s:=replace(s,"F",l+[F-F]F));
rotate(pi/2);
list(s)
```



- Eingebaute funktionale Scriptsprache
 - Interaktion mit allen geometrischen Objekten
 - Berechnungen mit komplexen Zahlen
 - Vektoren und Matrizen
 - Definition eigener Funktionen
 - Datenimport aus anderen Anwendungen
 - Zugriff auf Simulationsdaten
 - Zeichenbefehle für freie Grafiken
- Interaktive Applets
 - JavaScript-Schnittstelle für maximale Erweiterbarkeit
- Schnittstelle zu Jython
 - Zugriff auf geometrische Objekte
 - Definition neuer Objekte
- Visage-Paket zur Visualisierung von Graphenalgorithmen (Projekt des DFG-Forschungszentrum Matheon)

Einsatzbeispiele: Gestaltung interaktiver tutorieller Systeme, dynamische Illustration von Webseiten, Auswertung von Physikexperimenten

(Stand 5/06, Änderungen vorbehalten)

