



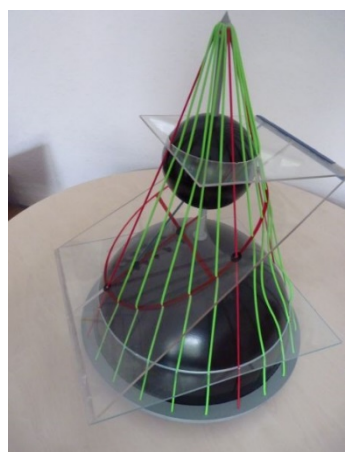
**Modell 405/96 der Rolf Stoll KG Berlin „Lehrmodelle für Mathematik“ (vermutlich 1962)**

Das Drahtmodell 405/96 zeigt die **Umgebung eines parabolischen Flächenpunktes  $P$**  mit der Flächennormalen und den beiden Hauptkrümmkreisen durch  $P$ . Die Mittelpunkte dieser Kreise liegen auf der Flächennormalen und werden durch  $P$  getrennt. (Inv.-Nr. Math. Inst. 4100a/9)



**Modell 241/14 der Rolf Stoll KG Berlin „Lehrmodelle für Mathematik“ (vermutlich 1962)**

Das Fadenmodell 241/14 zeigt einen Teil der sog, **Korkenzieher-Fläche**. Die erzeugenden Geraden schneiden die Achse der Schraubung und sind zu ihr geneigt. Die Fläche ist durch einen zur Schraubenlinie coaxialen Rotationszylinder begrenzt, dessen Radius so gewählt ist, dass der Grat der Fläche auf dem Zylindermantel verläuft.



**Modell 155/70a der Rolf Stoll KG Berlin „Lehrmodelle für Mathematik“ (vermutlich 1962)**

Im Fadenmodell 155/70a wird die Hälfte des Kegelmantels durch Mantellinien (Fäden) angedeutet. Das Modell zeigt die schneidende Ebene  $E$ , den durch sie erzeugten **elliptischen Kegelschnitt  $k$  eines geraden Kreiskegels** und die **zugehörigen Dandelinischen Kugeln**, deren Berührungspunkte mit  $E$  die Brennpunkte des Kegelschnittes liefern.

Weiterhin enthält das Modell die Ebenen der Berührungskreise der Dandelinischen Kugeln mit dem Kegelmantel sowie deren Schnittgeraden mit der Ebene  $E$ , den Leitlinien von  $k$ . Für einen beliebigen Punkt von  $k$  sind die für die Herleitung erforderlichen Strecken im Modell enthalten.



**Modell 157/70c der Rolf Stoll KG Berlin „Lehrmodelle für Mathematik“ (vermutlich 1962)**

Im Fadenmodell 157/70c wird die Hälfte des Kegelmantels durch Mantellinien (Fäden) angedeutet. Das Modell zeigt die schneidende Ebene  $E$ , den durch sie erzeugten **hyperbolischen Kegelschnitt  $k$  eines geraden Kreiskegels und die zugehörigen Dandelinschen Kugeln**, deren Berührungspunkte mit  $E$  die Brennpunkte des Kegelschnittes liefern. Weiterhin enthält das Modell die Ebenen der Berührungskreise der Dandelinschen Kugeln mit dem Kegelmantel sowie deren Schnittgeraden mit der Ebene  $E$ , den Leitlinien von  $k$ . Für einen beliebigen Punkt von  $k$  sind die für die Herleitung erforderlichen Strecken im Modell enthalten.



**Winkelmesser.**

Lehrmittel übernommen 1991 aus dem Lehrmittelbestand der PH Güstrow. (Pädagogisches Institut Güstrow, Inv.-Nr. 0152038, um 1951)



**REISS Kompensations-Polarplanimeter 3003**  
(VEB Mess- und Zeichengerätebau Reiss, Bad Liebenwerda)

Lehrmittel übernommen 1991 aus dem Lehrmittelbestand der PH Güstrow. (Pädagogisches Institut Güstrow, Inv.-Nr. 01520080, 1951, SN des Gerätes 2811 51)



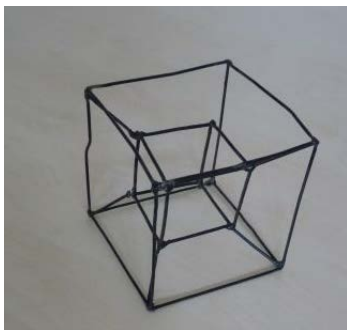
### Rotationsfläche mit konstantem mittleren Krümmungsmaß (Catenoid)

Beschreibung des Gipsmodells: Rotationsfläche mit konstantem mittleren Krümmungsmaß mit geodätischen Linien. Das Verhalten der letzteren variiert je nach dem Winkel, unter dem eine den größten Parallelkreis trifft. Entweder bewegt sie sich zwischen 2 Parallelkreisen (blau), oder sie nähert sich asymptotisch dem Kehlkreis, d.i. Parallelkreis vom kleinsten Radius (grün), oder sie läuft über die ganze Fläche hin.

Es handelt sich bei diesem Modell um einen Catenoid, das durch Umdrehung der Kettenlinie um ihre Achse entstanden ist. Außer den 3 verschiedenen Typen von

geodätischen Linien ist hier auch noch eine Asymptotenkurve (gelb) aufgezeichnet. Die Fläche ist eine Minimalfläche, sie besitzt die konstante mittlere Krümmung Null.

(A. von Braunmühl (Student) unter Leitung von Professor Dr. Brill, 1877, königl. technische Hochschule zu München, Herstellung und Vertrieb durch M. Schilling, Leipzig, Schillingkatalog, II3d, Differentialgeometrie, Gips, Durchmesser x Höhe = 16 cm x 10 cm)



### 4-dimensionaler Würfel

Kantenmodell aus Draht, vermutlich studentische Arbeit aus den 1970er Jahren.