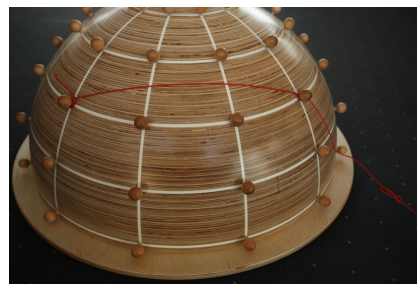
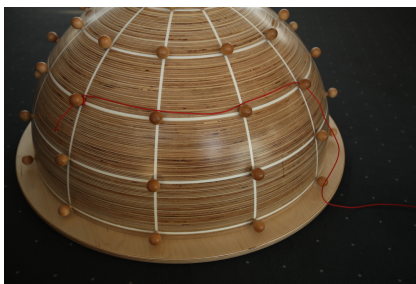


GRAVITATIONS WELLEN ASTRONOMIE

www.einsteinwelle.de · Garching · Hannover · Jena · Potsdam · Tübingen **DFG**

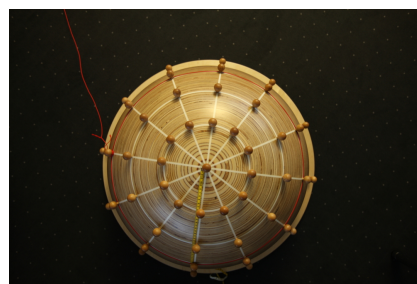
Nicht-Euklidische Geometrie: Experimente auf der Oberfläche einer Kugel

Kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten



Stellt ein Breitenkreis die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten auf dem gleichen Breitengrad dar? Spannen Sie die Schnur, um das herauszufinden.

Umfang eines Kreises



Konstruieren Sie verschieden große Kreise. Messen Sie Radius und Umfang. Was fällt Ihnen auf?

DFG

EBERHARD KARLS
UNIVERSITÄT
TÜBINGEN



Max-Planck-Institut
für Gravitationsphysik
(Albert-Einstein-Institut)



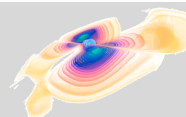
seit 1558

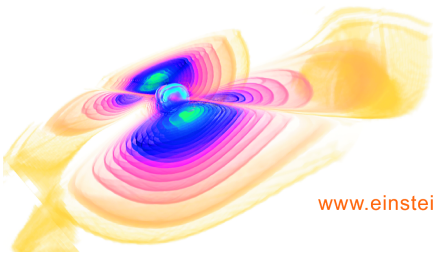
Max-Planck-Institut
für Astrophysik



Leibniz
Universität
Hannover

Friedrich-Schiller-Universität Jena

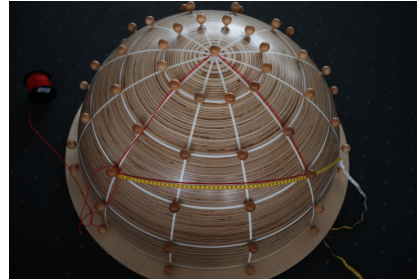
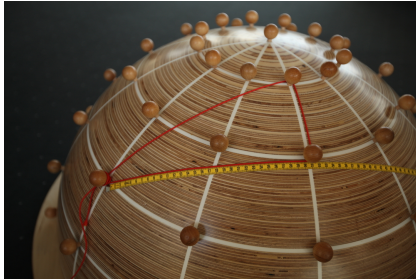




GRAVITATIONS WELLEN ASTRONOMIE

www.einsteinwelle.de · Garching · Hannover · Jena · Potsdam · Tübingen DFG

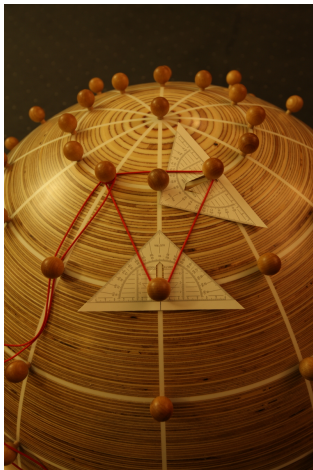
Satz des Pythagoras



Konstruieren Sie ein rechtwinkliges Dreieck und messen Sie die Längen der Seiten nach. Gilt hier der Satz des Pythagoras, dass $a^2 + b^2 = c^2$? Vergleichen Sie die Ergebnisse für ein kleines und ein großes Dreieck. Bemerken Sie einen Unterschied?

Tip: Konstruieren Sie gleichschenklige Dreiecke. Sie brauchen dann nur zwei verschiedene Seiten zu messen.

Winkelsumme im Dreieck



Messen Sie die Winkelsumme im Dreieck. Konstruieren Sie ein kleines und ein großes Dreieck. Was fällt Ihnen auf?

Tip: Konstruieren Sie gleichschenklige Dreiecke. Sie brauchen dann nur zwei verschiedene Winkel zu messen.

Tip: Bei spitzen Winkeln treffen sich die Seiten des Dreiecks ziemlich weit hinter der Kugel. Legen Sie den Winkelmesser entsprechend an.