



http://www.jotero.com/bilder/topmod/torus_moebius_ring_texture.jpg

Mathematik, Phantasie und Schönheit
Möbiusband



August Ferdinand Möbius (1790 - 1868)

August Ferdinand Möbius war ein deutscher Mathematiker und Astronom an der Universität Leipzig. Nach ihm sind u. a. die Möbiusgeometrie, die Möbiusfunktion, die Möbiustransformation und das Möbiusband benannt.

Beispiel 1: Möbiusband



http://www.flickr.com/photos/16624521@N00/3419348274/in/pool-the_infinite



http://dalesdesigns.net/escher/moebius_strip_II.jpg

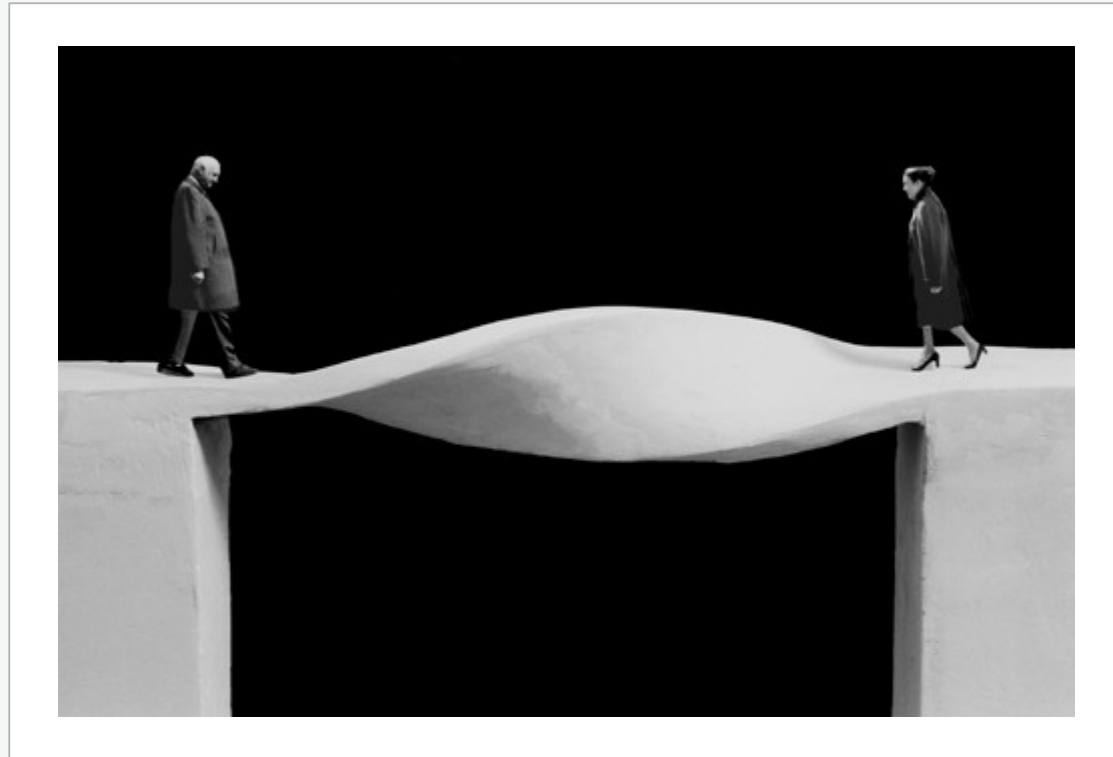
Escher, Maurits Cornelis (1898-1972)

Möbiusband



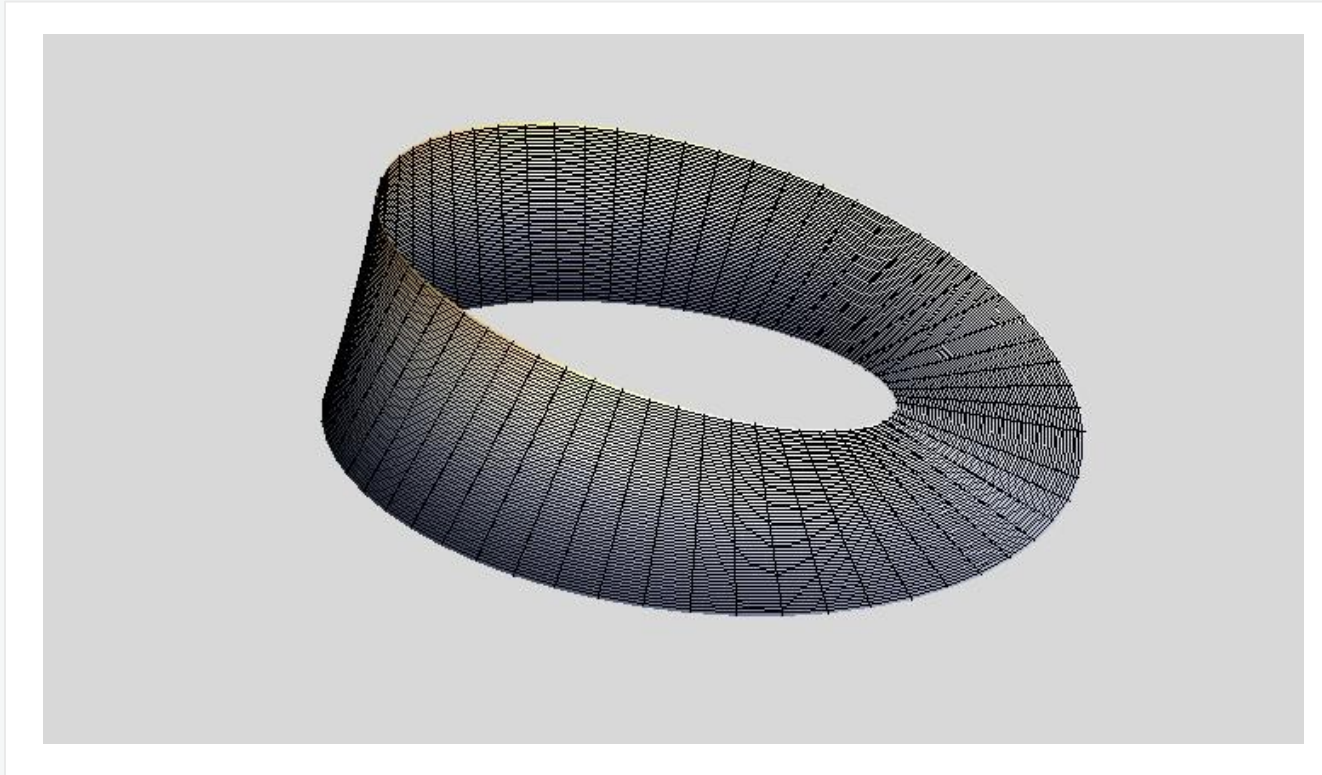
http://redrichman.ru/Prondesign/Mobius_zipper_453.jpg

Treffen an einem Möbiusband



http://www.gilbert-garcin.com/img/chrono/2004/263_La_rencontre_de_Moebius.jpg

Möbiusband: Parameterform



$$x = \cos \varphi \left(1 + \frac{r}{2} \cos \frac{\varphi}{2} \right)$$

$$y = \sin \varphi \left(1 + \frac{r}{2} \cos \frac{\varphi}{2} \right)$$

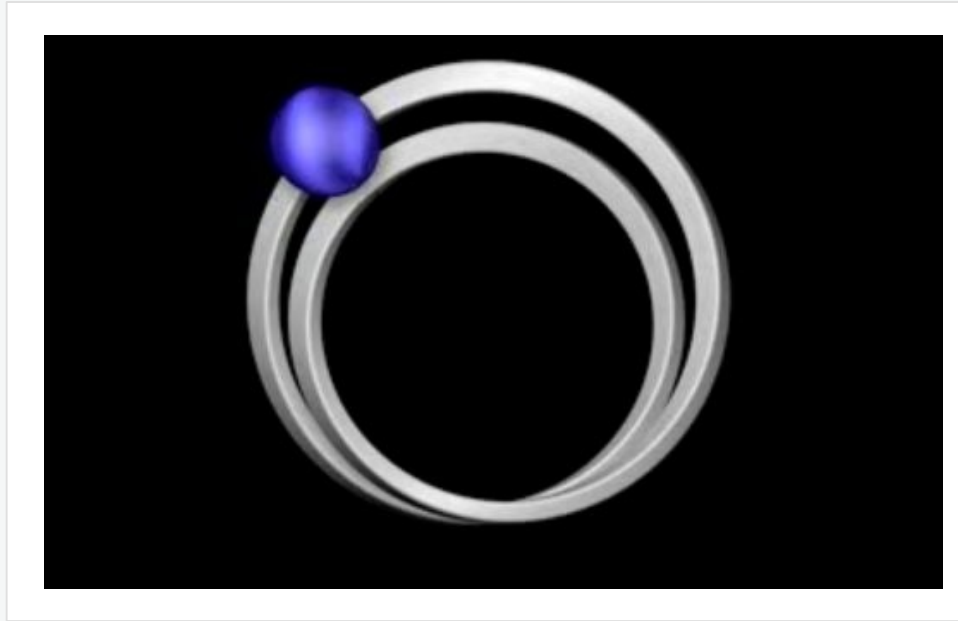
$$z = \frac{r}{2} \sin \frac{\varphi}{2}$$

Möbiusband: Animation



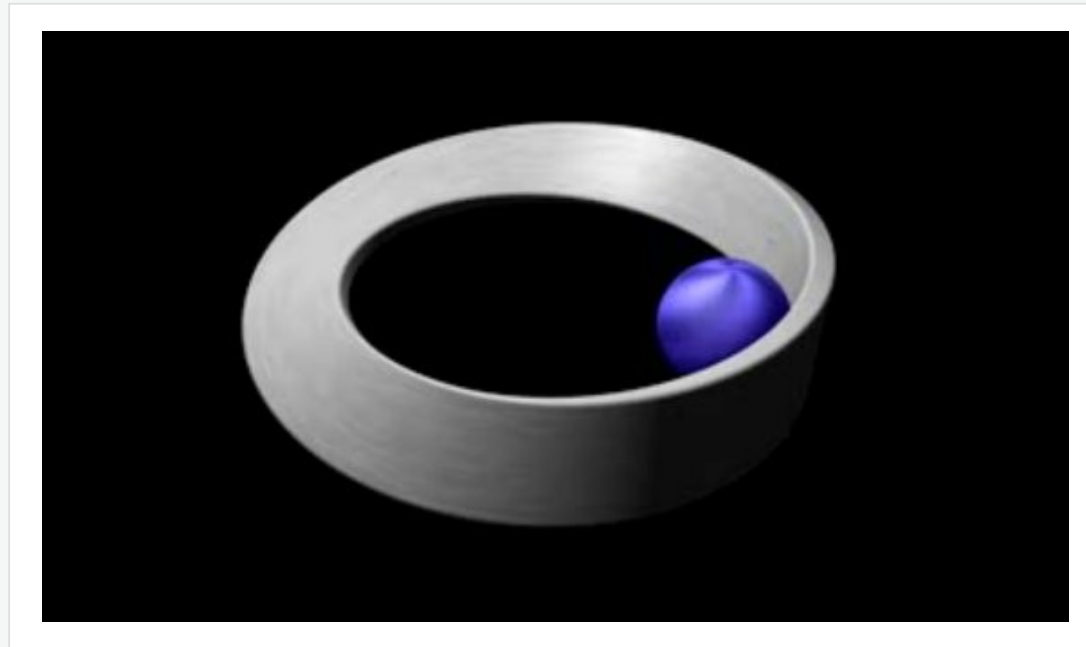
<http://www.youtube.com/watch?v=mGXvW8Zc6Yc&feature=related>

Möbiusband: Animation



<http://www.youtube.com/watch?v=Lw3OhkBtnaA&feature=related>

Möbiusband: Animation



<http://www.youtube.com/watch?v=Eb-Fi8GI6PE&feature=related>