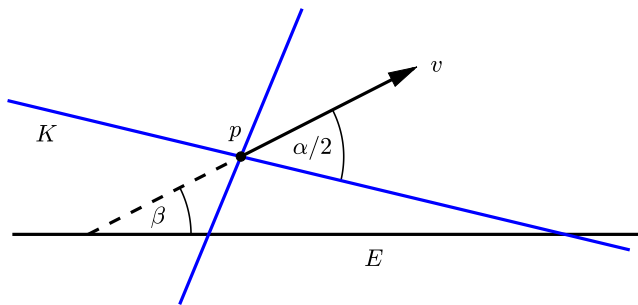


Der Schnitt eines Doppelkegels

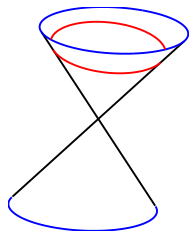
$$K : (x - p)^t v = \pm \cos \frac{\alpha}{2} \|x - p\| \|v\|$$

mit Spitze p ($p_3 \neq 0$), Richtung v und Öffnungswinkel α mit der Ebene $E : x_3 = 0$ ist eine quadratische Kurve

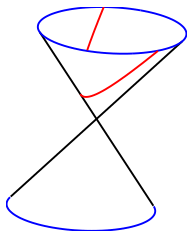
$$K \cap E : a_{1,1}x_1^2 + 2a_{1,2}x_1x_2 + a_{2,2}x_2^2 + 2b_1x_1 + 2b_2x_2 + c = 0.$$



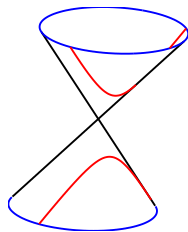
Der Typ dieses Kegelschnitts hängt von der Größe des Winkels β zwischen E und der Symmetrieachse $g : p + tv, t \in \mathbb{R}$, des Doppelkegels ab.



Ellipse: $\beta > \alpha/2$



Parabel: $\beta = \alpha/2$



Hyperbel: $\beta < \alpha/2$