



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Die Geometrie nach Le Gendre, Simpson, van Swinden, Gregorius a St. Vincentio, und den Alten

Gilbert, Ludwig Wilhelm

Halle, 1798

[Lehrsatz 18.] Zwey Kreise können sich nur dann durchschneiden, wenn sowohl die Summe ihrer Halbmesser α , β grösser, als auch der Unterschied derselben kleiner als der Abstand ihrer Mittelpunkte A, B ...

[urn:nbn:de:hbz:466:1-51104](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-51104)

[LEHRSATZ 18.]

Fig. 48. *Zwey Kreise können sich nur dann durchschneiden, wenn sowohl die Summe ihrer Halbmesser α , β grösser, als auch der Unterschied derselben kleiner als der Abstand ihrer Mittelpunkte A , B ist.*

Denn gesetzt die erste dieser Bedingungen fände bey zwey Kreisen nicht statt, und es wäre $\alpha + \beta$ nicht größer als AB ; so müßte diese Summe entweder gleich AB , oder kleiner als AB seyn. Im ersten Fall würden sie beyde Kreise berühren, im zweyten keinen Punkt gemein haben *, könnten sich also nicht durchschneiden.

Fände die zweyte dieser Bedingungen nicht statt, und wäre $\alpha - \beta$ nicht kleiner als AB ; so müßte dieser Unterschied entweder gleich AB , oder größer als AB seyn. Im ersten Fall würden sich wiederum beyde Kreise berühren, und im zweyten keinen Punkt gemein haben *, könnten sich also nicht durchschneiden.

Zusatz. Dafs wenn beyde Bedingungen statt finden, die Kreise sich nothwendig durchschneiden müssen, haben wir schon als unmittelbare Folgen aus den *E. II. β . Principien gesehn *. Der dortige Satz wird also durch diese vervollständigt, und wir dürfen nun erst diese Bedingungen als *Bestimmung der Möglichkeit des Durchschneidens zweyer Kreise* aufstellen, ohne welche kein Schneiden statt findet, und unter der allein die Construction des Dreyecks aus drey gegebenen Linien möglich ist *.