$\boxed{\text{V.36}}$ **Newtonsche Gerade** (*Gausssche Gerade*). In einem Tangentenviereck liegt der Inkreismittelpunkt stets auf derjenigen Geraden, die durch die beiden Mittelpunkte der Diagonalen geht.

V.36 *Beweis:* (Bild) Die Hauptarbeit steckt hierbei mal in zwei anderen Aufgaben: Nach Aufgabe **V.31**, Teil b), gilt einerseits für den Inkreismittelpunkt I eines Tangentenvierecks $ABCD$ die Flächenbeziehung

$$[ABI] + [CDI] = [BCI] + [DAI],$$

andererseits folgt aus Aufgabe **M.12**, daß – falls diese Gleichung erfüllt ist – dieser Punkt auf der Geraden durch die Diagonalenmittelpunkte liegt. Damit sind wir auch schon fertig. □