man leicht bestätigt – auch so gewinnen wie die Fläche in Satz 3. Da nun η eine beliebige Ebene durch d sein kann, ist Φ eine Quadrik mit unendlich vielen Drehachsen, also eine Kugel. Deren ebene Kurven sind jedoch Kreise, was wir in Satz 4 ausgeschlossen haben. □

Wir schließen mit drei einfachen Anwendungen.

Satz 5. Eine K-Ellipsenfläche, deren erzeugenden Ellipsen einen festen Mittelpunkt haben, ist ein Stück einer Drehquadrik.

Satz 6. Eine K-Ellipsenfläche, deren Ellipsenebenen die Tangenten der Mittelpunktskurve enthalten, ist ein Stück einer Drehquadrik.

Satz 7. Eine K-Ellipsenfläche, bei der die Erzeugenden der von den Ellipsenebenen eingehüllten Torse parallel sind zu den Achsen der erzeugenden Ellipsen, ist ein Stück einer Drehquadrik.

Die Richtigkeit folgt unmittelbar aus den Sätzen 2 und 4. Im ersten Fall ist $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 0$, im zweiten Fall $\lambda_3 = 0$ und im dritten Fall $\varrho_3 = 0$ bzw. $\sigma_3 = 0$.

Literatur

[1] BLASCHKE, W.: Vorlesungen über Differentialgeometrie II. 2. Auflage, Springer, Berlin 1923.

[2] BLASCHKE, W. – LEICHTWEISS, K.: Elementare Differentialgeometrie. 5. Auflage, Springer, Berlin–Heidelberg–New York 1973.

[3] BRAUNER, H.: Quadriken als Bewegflächen. Monatshefte f. Math. 59, 45–63 (1955).

[4] DEGEN, W.: Zur projektiven Differentialgeometrie der Flächen, die von einer einparametrigen Schar von Kegelschnitten erzeugt werden, I. Grundzüge der Theorie im elliptischen und hyperbolischen Fall. Math. Annalen 155, 1–34 (1964).

[5] VOGEL, W. O.: Eiflächen, die von einer einparametrigen Schar kongruenter Kreise vollständig bedeckt werden. Math. Nachrichten 22, 27–45 (1960).

[6] VOGEL, W. O.: Flächen, die von einer einparametrigen Schar kongruenter Kreise erzeugt werden. Monatshefte f. Math. 66, 61–78 (1962).