



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Lehrbuch der Schattenkonstruktion und Beleuchtungskunde**

**Göller, Adolf**

**Stuttgart, 1895**

Art. 96. Die Drehungsfläche mit Achse parallel zum Grundschnitt

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96402](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96402)

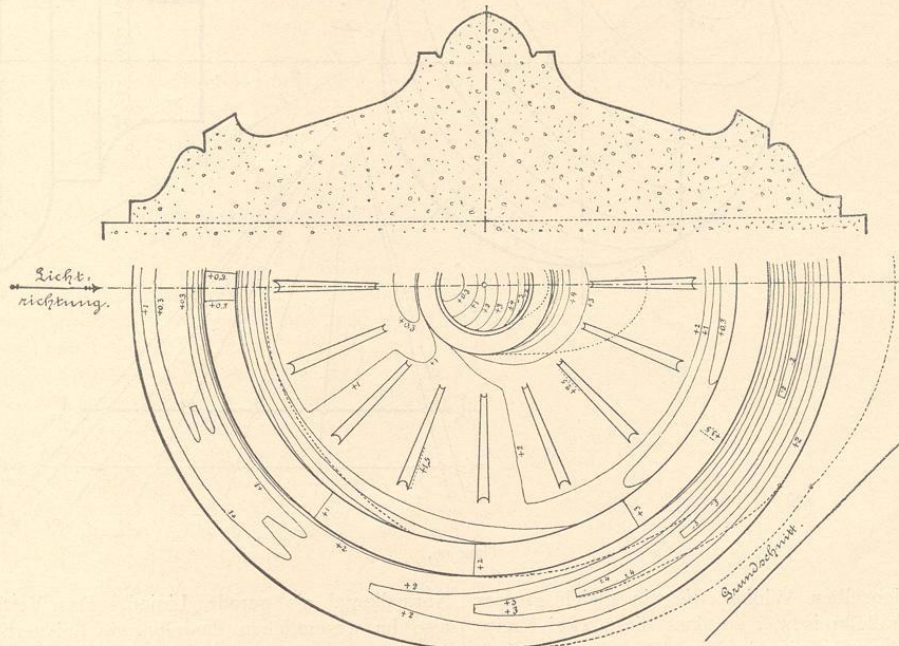
a) Die ganze Lichtstufenliniengruppe hat eine Symmetralachse im Lichtstrahldurchmesser.

b) Wenn an eine Lichtstufenlinie +1 des Normalkugelaufrißbildes (Figur 95a) eine Tangente vom Mittelpunkt aus und im Aufriss der Drehungsfläche ein Radius parallel zu dieser Tangente gezogen wird, so berührt dieser Radius die Lichtstufenlinie +1 der Drehungsfläche, und diese Linie kehrt an diesem Radius in derselben Weise um, wie die Lichtstufenellipse +1 des Kugelbildes an ihrer Tangente. In Figur 95a sind die Radien punktiert eingetragen und mit Kreuzen bezeichnet. Figur 95b zeigt das Umkehren der Kurven +0,3 und +1; bei den andern Lichtstufenlinien ist es nicht möglich, da im Kugelbild tangierende Radien an die andern Lichtstufenellipsen nicht möglich sind.

Lösung mit der sonst in Figur 95a durchgeführten ersten.

d) Werden die in Figur 95a an den Flächenschnitt gezogenen Tangenten parallel zum Grundschnitt, so erscheinen in den Berührungspunkten diejenigen Parallelkreise, nach welchen Ebenen, die der Vertikalebene parallel sind, die Drehungsfläche berühren. Diese Parallelkreise sind also zugleich Lichtstufenlinien +1,7; sie entsprechen dem vordersten Punkt der Normalkugel; als nur gedachte, nicht gezeichnete Linien trennen sie überall die Lichtstufenlinien +1 und +2 der Fläche; keine der ganzzahligen Lichtstufenlinien kann sie durchschneiden oder berühren.

e) Wenn viele Drehungsflächen der angegebenen Lage zu schattieren sind, so zeichnet man geschlossene



Figur 95b.

c) Legt man auf die Lichtstrahldurchmesser des Kugelbildes und der Drehungsfläche Meridianschnittebenen und bestimmt die Richtung der Tangente am Meridianschnitt der Kugel etwa im Punkt +3, so sind die Berührungspunkte paralleler Tangenten am Flächenmeridian Lichtstufenpunkte +3 der Fläche. Damit erhält man die äussersten Punkte der Kurve +3, in welchen diese wie die Ellipse des Kugelbildes den Lichtstrahldurchmesser rechtwinklig schneidet und symmetrisch umkehrt. In Figur 95a sind die Punkte +4 auf dem Lichtstrahl in dieser Weise bestimmt. Die parallelen Tangenten sind an Kugel- und Flächenschnitt je mit zwei Punkten hinter dem Pfeil bezeichnet. Als Umklappung des Kugelmeridians ist der Umriss der Kugel selbst benützt. In dieser Bestimmung äusserster Kurvenpunkte erscheint ein Verbinden der zweiten oben beschriebenen

Strahlenbüschel oder Scheiben für die Kugelkreise, welche den Tangentenwinkeln  $\beta = 0^\circ 15^\circ 30^\circ 45^\circ 60^\circ 75^\circ$  entsprechen. Diese Scheiben können zur proportionalen Einteilung der Parallelkreise aller Flächen in derselben Weise dienen, wie die sechs Strahlenbüschel der Figur 93b zur Einteilung der horizontalen Strecken; nur wird man anstatt des Papierstreifens zum raschen Uebertragen der Punkte Pauspapier benützen.

Die Drehungsfläche mit Achse parallel zum 96. Grundschnitt.

Für solche Drehungsflächen (Figur 96) hat man, entsprechend der Richtung ihrer Parallelkreise, diejenigen Parallelkreise der Normalkugel zu benützen, die senkrecht zum Grundschnitt stehen, und im übrigen zu verfahren



