



## **Vorlegeblätter für den Unterricht im Linear- und Projektionszeichnen**

**Vonderlinn, Jakob**

**Stuttgart, 1892**

Tafel 6. Durchdringung eines senkrechten Kreiscylinders mit einer Kugel.  
Durchdringung eines senkrechten Kreis kegels mit einer Kugel.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-72572](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-72572)

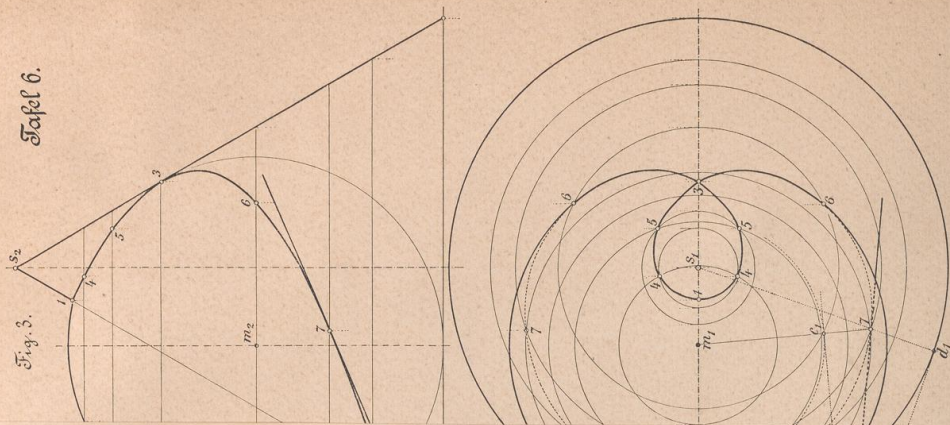


Fig. 3. Aufsicht des Durchdringung.  
Fig. 4. Grundriss der Durchdringung.

Tafel 6.

Durchdringung eines senkrechten Kreiscylinders mit einer Kugel.

Figur 1 und 2 zeigen Grundriss und Aufriss der Durchdringung der beiden Körper. Die Schnittkurve erhält man mittels Horizontalebene, welche den Cylinder nach Mantellinien, die Kugel nach Kreisen schneiden. Die Halbmesser der Kugelkreise sind aus dem Aufriss zu entnehmen.

Tangente an die Schnittkurve. Dieselbe ist die Schnittlinie der Tangentialebenen in dem betreffenden Punkte, z. B. dem Punkte  $b$  an die beiden Körper.

Zeichne im Aufriss des Punktes  $6$  die Tangente an den Cylinderkreis, sowie jene an den Kugelkreis in  $a_2$ , ziehe im Grundriss die Linie  $m, 6$  bis zum Schnitt  $c_1$  mit dem Kreise  $m_1, b_1$ ; die Tangente in  $c_1$ , sowie die Projektierende durch  $d_2$  schneiden sich in einem Punkte  $d_1$ , der Tangente  $T_1$ .

Durchdringung eines senkrechten Kreis Kegels mit einer Kugel.

Figur 3 und 4 zeigen den Grund- und Aufriss der Durchdringung. Die Schnittkurve erhält man mittels Horizontalebene, welche die beiden Körper nach Kreisen schneiden.

Im Punkte  $7$  ist eine Tangente an die Schnittkurve konstruiert worden. Man zeichnet die Linie  $s, 7$  und im Schnittpunkte  $d_1$  dieser Linie mit dem Kegelgrundkreis eine Tangente an letzteren, als Spur der Tangentialebene an den Kegel im Punkte  $7$ . Desgleichen legt man an den die Kugel nach dem Parallelkreise des Punktes  $7$  berührenden Kegel eine Tangentialebene, indem man im Grundriss die Linie  $m, 7$  zieht und in deren Schnittpunkte  $c_1$  mit dem Kreise  $m, b_1$  eine Tangente an letzteren zeichnet, welche die erst gezeichnete Tangente im Punkte  $e_1$  trifft. Der Aufriss vom Punkte  $e$  liegt in der X-Achse; die gesuchte Tangente ist im Grundriss die Linie  $7e_1$ , im Aufriss die Linie  $7e_2$ .

Angewandtes Beispiel.

Fenster in einem Kugelgewölbe.

Figur 5 und 6 zeigen einen Vertikal- und einen Horizontalschnitt durch die Kugel; aus dem letzteren ist die Anordnung der Fenster zu entnehmen. Die Ermittlung der Schnittkurven geschieht mittels Horizontalebene, welche das Kugelgewölbe nach Kreisen, die Leibungen der Fensterbögen nach Geraden schneiden.

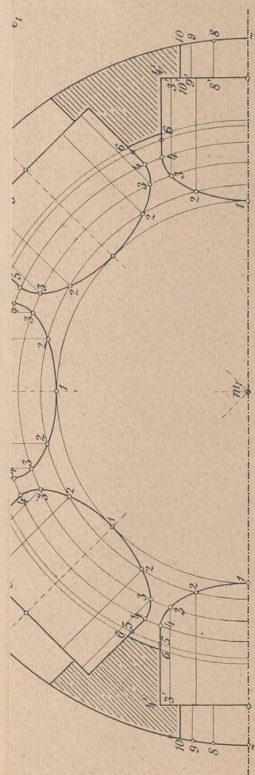


Fig. 1 u. 2 } Durchdringung eines senkrechten  
Kreiscylinders mit einer Kugel.

Fig. 3. Aufsicht des Durchdringung.  
Fig. 4. Grundriss der Durchdringung.

Entworfen u. gezeichnet von J. Vonderthum.

Verlag von Julius Maier, Stuttgart



Tafel 6.

Durchdringung eines senkrechten Kreiszyklinders mit einer Kugel.

Die Durchdringung eines senkrechten Kreiszyklinders mit einer Kugel ist in der Abbildung dargestellt. Die Kugel ist von oben in den Zylinder hineingefahren. Die Durchdringung ist in der Abbildung durch die gestrichelten Linien angedeutet. Die Kugel ist von oben in den Zylinder hineingefahren. Die Durchdringung ist in der Abbildung durch die gestrichelten Linien angedeutet.

Durchdringung eines senkrechten Kreiszyklinders mit einer Kugel.

Die Durchdringung eines senkrechten Kreiszyklinders mit einer Kugel ist in der Abbildung dargestellt. Die Kugel ist von oben in den Zylinder hineingefahren. Die Durchdringung ist in der Abbildung durch die gestrichelten Linien angedeutet. Die Kugel ist von oben in den Zylinder hineingefahren. Die Durchdringung ist in der Abbildung durch die gestrichelten Linien angedeutet.

Abgewandelter Zylinder

Zylinder in einem Kugelschnitt

Die Durchdringung eines senkrechten Kreiszyklinders mit einer Kugel ist in der Abbildung dargestellt. Die Kugel ist von oben in den Zylinder hineingefahren. Die Durchdringung ist in der Abbildung durch die gestrichelten Linien angedeutet. Die Kugel ist von oben in den Zylinder hineingefahren. Die Durchdringung ist in der Abbildung durch die gestrichelten Linien angedeutet.



Fig. 5.

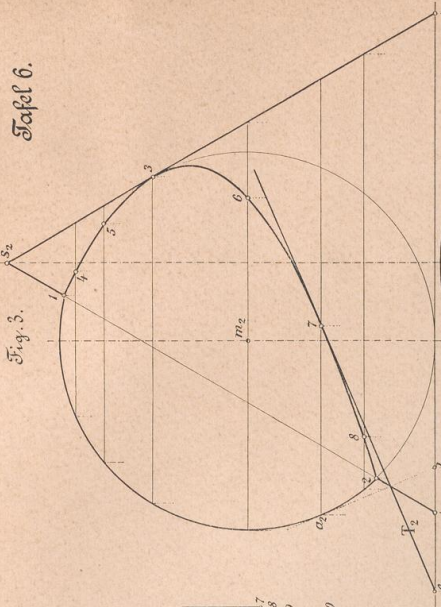


Fig. 5.  
Angewandtes Beispiel:  
Fenster in einem Kugelgewölbe.  
Vertikal. Schnitt.

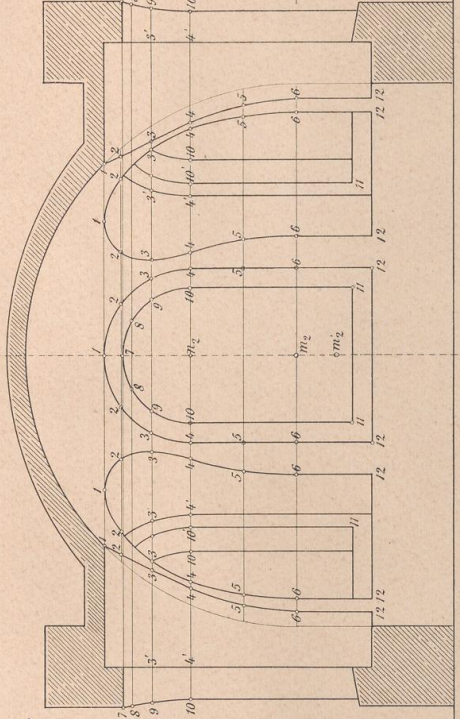


Fig. 1.

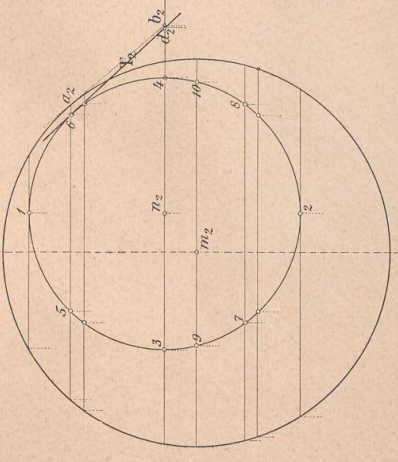


Fig. 2.

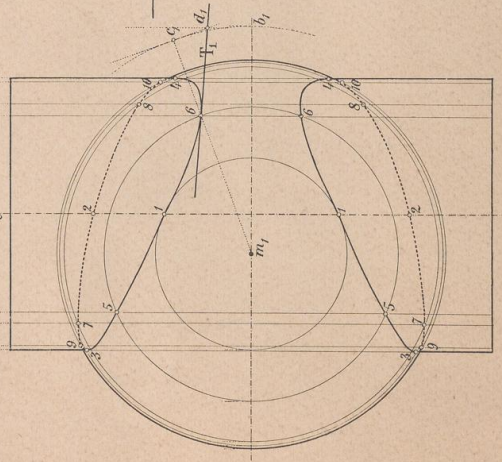


Fig. 1. u. 2  
Durchdringung eines senkrechten  
Kreiszylinders mit einer Kugel.

Fig. 1. Aufsicht der Durchdringung.

Fig. 2. Grundriss der Durchdringung.

Fig. 6.

Grundriss und Horizontal. Schnitt.

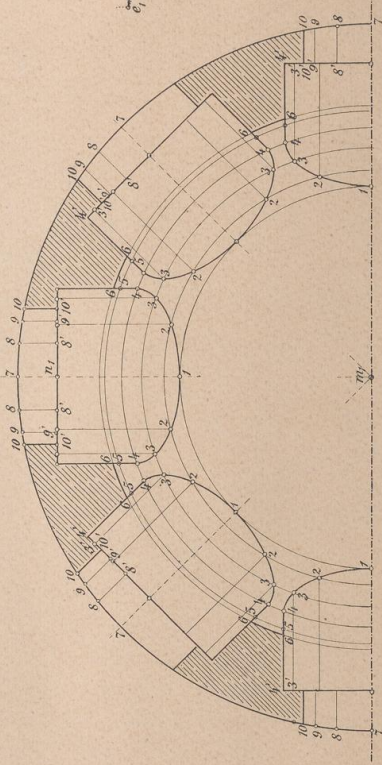


Fig. 3. u. 4  
Durchdringung eines senkrechten  
Kreiszylinders mit einer Kugel.

Fig. 3. Aufsicht der Durchdringung.

Fig. 4. Grundriss der Durchdringung.



Figur 1

Figur 4

Figur 2

Figur 3

Figur 5