

# Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| Vorwort .....   | 5         |
| <b>1. Die Grundbegriffe - Worum geht es bei der Bündelbegrenzung überhaupt? ..</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1 Die Aperturblende .....   | 7         |
| 1.1.1 Wie bestimmt man die Aperturblende? .....   | 7         |
| 1.1.2 Die Aperturblende als Vorderblende .....  | 8         |
| 1.1.3 Die Aperturblende als Hinterblende .....  | 9         |
| 1.1.4 Die Aperturblende als Zwischenblende .....  | 10        |
| 1.1.5 Allgemeines zur Bestimmung der Aperturblende .....  | 11        |
| 1.2 Die Feldblende und ihre Bilder .....  | 11        |
| 1.2.1 Die Feldebene in der Gegenstandsebene .....   | 11        |
| 1.2.2 Die Feldblende in der Bildebene .....   | 12        |
| 1.2.3 Die Feldblende als Zwischenblende .....   | 12        |
| 1.3 Ein komplizierteres Beispiel: Bestimmung von Aperturblende und Feldblende bei mehreren Blenden zwischen zwei Linsen. .... | 13        |
| 1.4 Öffnungs- und Hauptstrahlen .....   | 14        |
| <b>2. Pupillenanpassung .....</b>   | <b>18</b> |
| 2.1 Die Feldlinse .....   | 19        |
| 2.2 Der Kondensor .....   | 21        |
| 2.3 Der verflochtene Strahlengang .....   | 23        |
| <b>3. Die Köhlersche Beleuchtung .....</b>  | <b>26</b> |
| 3.1 Funktionsweise des Mikroskops .....   | 26        |
| 3.2 Beleuchtungssystem des Mikroskops .....   | 27        |
| 3.3 Der verflochtene Strahlengang des Mikroskops .....  | 29        |
| 3.4 Die Einstellung der Köhlerschen Beleuchtung .....   | 30        |
| <b>4. Einbeziehung des Auges .....</b>  | <b>33</b> |
| 4.1 Das System Lupe-Auge .....  | 33        |
| 4.2 Ferngläser .....  | 35        |
| 4.2.1 Bündelbegrenzung beim Kepler-Fernrohr .....   | 35        |
| 4.2.2 Bündelbegrenzung beim Zielfernrohr .....  | 37        |
| 4.2.3 Bündelbegrenzung beim Galilei-Fernrohr .....  | 38        |
| 4.2.4 Kenngrößen der Fernrohre .....  | 39        |
| 4.3 Bündelbegrenzung beim System Brille-Augen .....   | 40        |
| <b>5. Schärfentiefe und Abbildungsperspektive .....</b>   | <b>43</b> |
| 5.1 Kenngrößen der Bündelbegrenzung .....   | 43        |
| 5.2 Die Schärfentiefe .....   | 44        |
| 5.3 Abbildungsperspektive .....   | 48        |
| 5.3.1 Entozentrische Perspektive .....  | 49        |
| 5.3.2 Hyperzentrische Perspektive .....   | 50        |
| 5.3.3 Telezentrische Perspektive .....  | 50        |
| Literatur .....   | 55        |