



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Perspektive

Meisel, Ferdinand

Leipzig, 1908

§ 49. Die Abbildung auf der Kugel.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-82190](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-82190)

oder der Mond selbst dargestellt werden, so findet man den Mittelpunkt der Scheibe einfach dadurch, daß man durch das Auge einen Strahl zieht, ihn mit der Bildfläche schneidet und den Schnittpunkt in die Abwicklung überträgt.

§ 49. Die Abbildung auf der Kugel.

Die perspektivische Abbildung auf der Kugel kommt manchmal bei der Bemalung von Kugelgewölben vor, wenn nämlich durch diese Bemalung die Täuschung erzeugt werden soll, die dargestellten Gegenstände — z. B. Architekturteile — befänden sich tatsächlich außerhalb der Kuppel. Das Auge wird dabei stets in der vertikalen Axe der Kugel angenommen.

Da die durch das Auge und eine abzubildende Gerade gelegte Ebene die Kugel stets in einem Kreise schneidet, ist das Bild einer Geraden ein durch die beiden Fluchtpunkte begrenzter Kreisbogen. Diese Fluchtpunkte, von denen bei einem Gewölbe gewöhnlich nur einer vorhanden ist, werden, wie immer, gefunden, indem man eine durch das Auge parallel zur abzubildenden Geraden gezogene Gerade mit der Kugel schneidet. — Vertikale Gerade haben ihren Fluchtpunkt im Scheitel, wagerechte Gerade haben zwei Fluchtpunkte im Horizonte, der der Schnitt der Kugel mit einer durch das Auge gelegten Horizontalebene ist. — Da bei einem Gewölbe das Auge in der Regel unter dem unteren Grenzkreise des vorhandenen Kugelabschnittes liegt, ist der Horizont gewöhnlich nicht vorhanden; eine oberhalb des Gewölbes liegende wagerechte Gerade bildet sich jetzt als Kreisbogen ab, der bis an die untere Grenze des Gewölbes reicht. Wäre die Kugel vollständig vorhanden, so würde das Bild der Geraden für ein unterhalb ihres tiefsten Punktes liegendes Auge ein voller Kreis sein.

Das Bild eines Kreises ist als Schnitt der Kugel mit einer Kegelfläche zweiter Ordnung eine Kurve vierter Ordnung.

Liegt das Auge im Mittelpunkte der Kugel, so ist das Bild jeder Geraden die Hälfte eines Großkreises; die Fluchtpunkte sind diametral gegenüber liegende Punkte.

Die um das Auge als Mittelpunkt beschriebene Kugel ist die ideale Bildfläche; so erscheint uns der mit Sternen erfüllte unendliche Weltraum als Kugelfläche, deren Mittelpunkt unser Auge ist, und auf die sich die Himmelskörper projizieren. Bei dieser Bildfläche giebt es keine perspektivischen Verzerrungen; alle Richtungen sind gleich

berechtigt, jeder Sehstrahl schneidet die Bildfläche rechtwinklig. Wie bei zylindrischer Bildfläche die Verzerrungen in horizontalem Sinne verschwanden, während sie in vertikalem Sinne bestehen blieben, so verschwinden jetzt auch diese Verzerrungen. Die lineare Größe des Bildes einer Strecke ist ein direktes Maß ihrer scheinbaren Größe.

Leider läßt sich die Abbildung auf der Kugel durch auf Papier gezeichnete Darstellungen nicht veranschaulichen. Während wir bei ebener Bildfläche das Papier selbst uns als Bildebene denken, das perspektivische Bild also direkt auf dem Papiere entstehen lassen können, während wir bei zylindrischer Bildfläche die Abbildung wenigstens durch Abwicklung der Fläche in die Ebene überführen können, ist eine derartige Ueberführung bei der Kugel unmöglich. Es würde uns nichts übrig bleiben, als die Kugelfläche mit dem auf ihr befindlichen perspektivischen Bilde nach irgend einem der in der Kartenprojektionslehre gelehrteten Verfahren — etwa nach der im § 22 behandelten stereographischen Projektion — abermals auf der Ebene abzubilden. Wir erhielten dann also ein Bild eines Bildes, gleichsam ein Bild zweiter Ordnung. Da aber jede Abbildung der Kugel auf der Ebene, wie wir das auch bei der stereographischen Projektion sahen, mit sehr erheblichen Verzerrungen verbunden ist, so würde uns dieses Bild doch keine richtige Vorstellung von der Beschaffenheit des auf der Kugel entstandenen Bildes liefern, uns also wenig nützen.

Anhang zum zweiten Abschnitte.

§ 50. Die Relief-Perspektive.

Während das Relief der alten Babylonier und Assyrer, der alt-ägyptischen und altgriechischen Kunst uns den strengen Relief-Stil zeigt und auf jede malerische, perspektivische Wirkung verzichtet, macht sich in der Hoch-Renaissance das Bestreben geltend, auch durch das plastische Relief eine räumliche Tiefenwirkung zu erzielen. Das berühmteste Werk dieser Art, ein Werk, in dem dieses Ziel in unübertrefflicher Weise erreicht worden ist, sind die Bronze-Türen des Baptisteriums San Giovanni zu Florenz, jene Türen, von denen Michelangelo gesagt haben soll, sie seien würdig, die Pforten des Paradieses zu schmücken. Dieses unsterbliche Meisterwerk des Lorenzo Ghiberti, dessen Herstellung ihn 1425—1447 beschäftigte, enthält in 10 Feldern