



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Darstellende Geometrie

Diesener, Heinrich

Halle a. S., 1898

1. Einleitung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84041](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84041)

II. Projektionslehre.

1. Einleitung.

Unter „Darstellender Geometrie“ versteht man den Inbegriff der Methoden, nach welchen Gestalt und Lage der Raumgebilde dargestellt und alle im Raume auszuführenden Konstruktionen mit Hilfe solcher Darstellungen gelöst werden, welche sich in einer Ebene ausführen lassen, oder man sagt auch: die „Darstellende Geometrie“ ist die wissenschaftliche Begründung der Zeichenkunst.

Jeder Gegenstand, mag er gedacht oder vorhanden sein, kann auf dem Papier so dargestellt werden, daß sich Jedermann denselben nach dieser Zeichnung genau vorstellen kann.

An eine solche Darstellung auf dem Papier können nun folgende Forderungen gestellt werden:

1. daß man möglichst leicht alle Dimensionen des dargestellten Gegenstandes aus der Zeichnung entnehmen kann; oder
2. daß die Zeichnung auf das Auge dieselbe Wirkung hervorbringe, die der in Wirklichkeit vorhandene Gegenstand hervorbringen würde.

Auf alle technischen Zeichnungen findet die erste Forderung Anwendung, da man aus ihnen die Dimensionen des dargestellten Gegenstandes sofort muß entnehmen, also die Größe desselben ersehen können. Verlangt man jedoch nur ein möglichst anschauliches Bild des dargestellten Gegenstandes, dann findet die zweite Forderung Anwendung, und man erhält dann keine technische Zeichnung, sondern nur ein Bild.

Eine technische Zeichnung soll nun stets so gefertigt werden, daß man sich sowohl eine klare Vorstellung von dem dargestellten Gegenstande machen, als auch alle Dimensionen und Verhältnisse desselben leicht und schnell aus ihr entnehmen kann.

Um einen Gegenstand in dieser Weise zeichnen zu können, ist es vor allem nöthig, daß man sich im Geiste eine richtige Vorstellung von demselben macht, und daß man sich die Lage der einzelnen Theile zu einander, sowie deren Größe möglichst vergegenwärtigt. Denjenigen Theil der darstellenden Geometrie, welcher sich mit dieser Darstellung besonders beschäftigt, nennt man **Projektionslehre**. Dieselbe hat sich nun mit den Projektionen der Punkte, Linien, Flächen und Körper zu beschäftigen.

2. Projektionsebenen.

Um einen Gegenstand darstellen zu können, nimmt man seine Lage in dem durch 2 aufeinander senkrecht stehende Ebenen begrenzten Raume an;