Das vierte Capitel.

Von der Geometrie, Mechanik, Optik und Baukunst.

1. * Was ist die Geometrie?

Die Wissenschaft von der Ausmessung des Raumes.

2. Wie vielerley Ausmessungen sind bey dem Raume möglich?

Es kan derselbe 1) in Ansehung der Länge nach Linien, 2) in Ansehung der Länge und Breite nach Flächen, 3) in Ansehung der Länge, Breite und Dicke nach einem körperlichen Maasse ausgemessen werden.

Anmerk. Ein geometrischer Körper ist nach allen Seiten ausgedehnt, die äussersten Gräntzen, welche denselben einschliessen, sind Flächen, die Gräntzen der Flächen sind Linien: die Gräntzen der Linien aber Puncte. Folglich sind bey einem geometrischen Körper alle drey angezeigte Ausmessungen, bey einer Fläche aber nur zweye derselben, bey einer Linie nur eine, und bey einem Puncte gar keine möglich, das ist, ein geometrischer Körper hat eine Länge, Breite und Dicke, (oder Höhe und Tiefe) zugleich, eine Fläche nur eine Länge und Breite, eine Linie nur eine Länge, ein Punct aber keines von allen dreyen.

3. * Wie können die Linien eingetheilet werden?

In gerade und krumme Linien. Z. E. AB Fig. 1. ist eine gerade; CDE Fig. 2. aber eine krumme Linie.

Anmerk. Zwischen jeden zwey Puncten kan man sich eine gerade Linie vorstellen, welche allemahl der kürzeste Weg von dem einen Puncte zum andern ist.

4. * Welches ist die vornehmste krumme Linie?

Die Circullinie, welche entstehet, wenn sich eine gerade Linie AC Fig. 3. um einen festen Punct C in