

2 II. Theil. Die Gesetze der Bewegung fester Körper.

Lage und seine Geschwindigkeit bekannt sein. Seine Lage wird bestimmt, indem man sie in Beziehung auf eine bekannte Ebene und eine darin als bekannt angenommene grade Linie betrachtet. Man thut dies am besten nach Anleitung der einen oder der andern von folgenden zwei Methoden.

Erste Bestimmungsweise. Es sei (Fig. 1.) E der Punct, dessen Lage man angeben will: so zieht man von ihm auf die bekannte Ebene FGHI das Perpendikel ED, welches die Ebene in D schneidet. Ist nun in dieser Ebene die Linie AB in bekannter Lage gezogen und A ein bekannter Punct in ihr: so zieht man aus D, DC auf AB senkrecht. Wenn man jetzt AC und DC kennt, so ist des Punctes D Lage in der Ebene FGHI völlig bekannt. Senkrecht über diesem Puncte D befindet sich der zu bestimmende Punct E in dem Abstände = DE, und man sagt nun, daß die Lage von E durch drei auf einander senkrechte Coordinaten AC, CD, DE bestimmt sei, indem die eine DE seinen senkrechten Abstand von der Ebene FGHI, die man wohl die Abscissen-Ebene nennt, angiebt, die andre DC angiebt, wie weit die Senkrechte ED von der Abscissenlinie AB entfernt ist, und die dritte, die man auch die Abscisse auf AB nennt, den Punct C bestimmt, neben welchem D und E liegen.

Zweite Bestimmungsweise. Man denkt sich wieder (Fig. 2.) eine bekannte Ebene FGHI und in ihr einen Punct A, in Beziehung auf welchen die Lage des Punctes E soll bestimmt werden. Legt man nun durch EA eine auf FGHI senkrechte Ebene EAC, welche jene in AC schneidet: so ist die Lage von E völlig bestimmt, wenn man erstlich weiß, wie groß die Entfernung AE ist, zweitens unter welchem Winkel = EAC die Linie AE gegen die Ebene FGHI geneigt ist, und drittens, welchen Winkel = CAB die Durchschnittslinie AC der Ebenen EAC und FGHI mit einer in der letztern Ebene gegebenen Linie AB macht.