

## IX. Abschnitt.

### Geodätische und Geographische Coordinaten. Lothabweichungen.

#### § 114.

##### Soldners rechtwinklige Coordinaten.

Um die im VII. Abschnitt durch die Netzausgleichung erlangten Resultate für den allgemeinen Gebrauch bequemer und nutzbarer zu machen, werden sämtliche Netzpunkte auf ein in der sphärischen beziehentlich sphäroidischen Erdoberfläche liegendes rechtwinkliges Coordinatensystem bezogen. Als Hauptachse eines solchen Systems nimmt man gern einen Meridian durch einen als Coordinatenursprung zu wählenden Hauptpunkt des Netzes, der nahezu in der Mitte des Vermessungsgebiets liegt. Kann dieser Coordinatenursprung selbst nach einer Sternwarte verlegt werden, so ist dies um so angenehmer. Für Sachsen würde letzteres nicht zweckmässig erscheinen, weil Leipzig mit seiner Sternwarte in einer Ecke des Landes liegt. Besser eignet sich daher als sächsischer Coordinatenursprung der Basiszwischenpunkt 33 Grossenhain. Der Meridian durch diesen Punkt theilt den Längenunterschied des östlichsten und des westlichsten Punktes des Königreichs Sachsen nahezu in zwei gleiche Theile. Zwar liegt dieser Punkt der nördlichen Landesgrenze sehr nahe; die dreiecksförmige Gestalt des Landes gestattet aber nicht, den Coordinatenanfang viel südlicher zu legen, weil sonst dadurch andere Unbequemlichkeiten hervorgerufen werden. Wenn auch 36 Freiberg seiner Lage nach noch als günstiger für den Coordinatenursprung erscheinen würde, so bietet doch dessen Umgegend wegen ihrer Unterhöhlung nicht die nöthige Sicherheit für eine unveränderliche Erhaltung dieses Punktes auf längere Zeit, ganz abgesehen davon, dass überhaupt ein Punkt in metallreicher Gegend sich nicht besonders als Ausgangspunkt der Coordinaten eignet. 12 Baeyerhöhe, welcher Punkt früher als Coordinatenursprung ausersehen war, liegt schon wieder viel nördlicher als Freiberg, so dass durch diesen, gegenüber dem gewählten Punkte 33 Grossenhain, kein wesentlicher Gewinn erzielt werden würde. Dieser letztere Punkt ist sowohl unter als über der Erdoberfläche in grossen Steinblöcken sorgfältig festgelegt, mit einem Observatorium versehen und hinsichtlich seiner geographischen Länge und Breite astronomisch bestimmt, weshalb derselbe sich ganz vorzüglich als Ursprung der Coordinaten und der Blatteintheilung einer etwa später folgenden sächsischen Landesvermessung eignet.

Es ist somit im Folgenden der Basiszwischenpunkt 33 Grossenhain als Coordinatenanfang für das Königreich Sachsen angenommen. Die Achse der  $x$  (Abscissenachse) fällt mit dem Meridian dieses Punktes zusammen, und die allerdings nur ideelle Achse der  $y$  (Ordinatenachse) steht rechtwinklig auf derselben. Die vom Coordinatenanfang aus nördlich liegenden  $x$  und die davon östlich liegenden  $y$  werden als positiv angenommen und die Azimuthe bezw. Richtungswinkel werden vom nördlichen Meridian über Osten u. s. w. bis zu  $360^\circ$  gezählt.