

## Viertes Hauptstück.

### Von den Punkten und Kreisen an der Erd- und Himmelskugel.

#### §. 45.

Um die Himmels- und Erdkugel in gewisse Gegenden abzutheilen und um mehrere Aufgaben der mathematischen Geographie auflösen zu können, denkt man sich an derselben gewisse Punkte und Kreise.

Das Himmelsgewölbe mit allen Gestirnen wird hier als eine Hohlkugel betrachtet, an deren innerer Fläche sämtliche Sterne angeheftet gedacht werden. Im Mittelpunkte dieser hohlen Himmelskugel befindet sich die Erdkugel, so daß die Mittelpunkte beyder Kugeln in Einen Punkt zusammenfallen.

Diese Ansicht von der Himmelskugel würde freylich auf eine völlig gleiche Entfernung aller Himmelskörper von der Erde führen.

Allein diese Himmelskugel muß so weit im Raume ausgebehnt gedacht werden, daß sie alle Himmelskörper einschließt. Dann werden die zwischen der Erde und der innern Fläche der Himmelskugel in den verschiedensten Entfernungen voneinander befindlichen Gestirne dennoch alle auf jener hohlen Fläche, wie auf einem Hintergrunde erscheinen.

So wird ein Beobachter (Fig. 5.) auf der Erdober-