

Hans Havlicek:

Geometrische Grundlagen der Kartographie

Vortragsauszug:

Ein Kartenentwurf, das ist eine Abbildung einer (offenen nichtleeren) Teilmenge der kugelförmig angenäherten Erdoberfläche in die euklidische Ebene, kann niemals isometrisch (d.h. längentreu) sein. Das folgt unter entsprechenden Differentiationsvoraussetzungen unmittelbar aus dem berühmten "Theorema Egregium" von C.F.Gauß.

Andererseits sind eine Reihe Kartenentwürfen bekannt, die relativ große Teile der Kugel nahezu isometrisch abbilden. Für geographische Karten wird meist die Flächentreue gefordert, bei Navigationskarten (etwa der Seekarte von Mercator) spielt hingegen die Winkeltreue eine große Rolle.

Der Vortrag gibt einen Überblick über einige Kartenentwürfe, ihre Vorteile und Nachteile und die zur Herleitung verwendeten Methoden aus der Geometrie. Insbesondere soll illustriert werden, wie die in gängigen Atlanten verwendeten Entwürfe aussehen, falls sie nicht nur auf einen Kontinent sondern auf den gesamten Globus angewendet werden.

Grundkenntnisse aus Analysis sowie Linearer Geometrie reichen zum Verständnis des Vortrages aus.