

Software: GeoMedia (Professional)

Version: ab 5.2

Thema: Interpretation von True und Projected Measurement beim Digitalisieren und Messen

Zusammenfassung

Dieser Artikel beschreibt, in wie weit die Einstellungen des *GeoWorkspaces Coordinate System - Units and Formats - Measurement interpretation* beim Einfügen von Objekten eine Rolle spielt. Weiterhin werden diese Einstellungen im Hinblick auf Messungen in GeoMedia sowie die Anwendung der Funktionsattribute LENGTH und AREA betrachtet.

Vorgehensweise

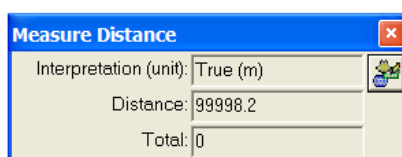
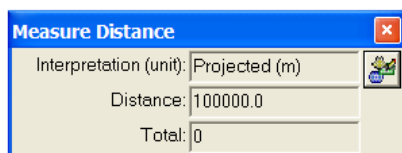
Das Koordinatensystem des GeoWorkspace und *Units and Formats, Measurement interpretation* reguliert die Datenerfassung, wenn dabei mit Entfernungseingaben gearbeitet wird. Wird z.B. ein Punkt auf einer X/Y-Koordinate platziert, wird der Punkt bezogen auf die Kartenprojektion des GeoWorkspaces platziert. Anschließend werden die Koordinaten in das Koordinatensystem der Objektklasse im Warehouse transformiert. Die X- und Y-Werte werden also nicht durch die Einstellungen zu *True* (Spheroid) oder *Projected* (Planar) beeinflusst.

Hinweis: Es wird prinzipiell empfohlen, das Koordinatensystem des GeoWorkspaces entsprechend dem Koordinatensystem der Objektklasse/Feature Class einzustellen.

Platzieren Sie allerdings eine Linie in einer Länge von 300 m, wird die *Measurement interpretation* auf diese 300 m angewendet. Steht *Measurement interpretation* auf *True*, wird eine Berechnung der Länge mit der Einstellung *True* auch wiederum 300 m ausgeben. Die Berechnung der Linie, die mit der Einstellung *Projected* platziert wurde, wird gemessen mit *Projected* für die Länge ebenso 300 m ausgeben.

Beispiel:

In der Graphik wurde eine Linie mit der Konstruktionshilfe Delta X, Delta Y und den Werten 100000, 0 platziert. *Measurement interpretation* stand dabei auf *Projected*. Werden nun Längenmessungen vorgenommen, ist entscheidend, ob die Einheit der *Measurement interpretation* auf *True* oder *Projected* steht.



Auch die Angaben zu *Length* unter den *Properties* oder *Eigenschaften* spiegeln die *Measurement interpretation* wieder. In der Abbildung wurde *Measurement interpretation* auf *True* umgestellt und die Eigenschaften des Objekts (vorher mit *Projected/planar* platziert!) betrachtet.

General Attributes	
Name	Value
Feature Class	Autobahn
Connection name	Deutschland
Description	
Geometry Type	Linear
Length	99998.2 m

Analog würde das Funktionsattribut *LENGTH* die identischen Werte ausgeben, je nachdem, ob in der 2. Option mit *TrueMeas* oder *ProjectedMeas* gearbeitet wurde. Wichtig ist hierbei jedoch, dass das Funktionsattribut das Koordinatensystem des Warehouses für die Berechnung benutzt, die Längenberechnung in den *Properties* oder *Eigenschaften* jedoch auf dem Koordinatensystem des GeoWorkspaces beruht.

Natürlich kann dieses Schema auch auf Flächen und Flächenberechnungen sowie das Funktionsattribut *AREA* angewendet werden. Interessant ist hierbei jedoch jede Fläche, die einen Kreis beschreibt:

Die Berechnung eines Kreises mit *Measurement interpretation Projected* beruht in GeoMedia auf einer aufgebrochenen Annäherung des Kreises beruhend auf 2 Kreisbögen. Das Ergebnis sollte innerhalb eines Toleranzbereichs von 0,01 m vom tatsächlichen mathematischen Wert liegen. Bogenmessungen basierend auf *True* (spheroid) können kein eindeutiges Ergebnis liefern, da es keinen festgelegten Radius des Datums gibt. Dennoch wird in der Anzeige ein Wert ausgegeben, der auf einer fiktiven Projektion beruht, die Flächen nicht beeinflusst (equal area projection).