



Gauß-Krüger- und UTM-Abbildung


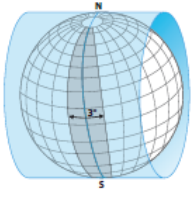

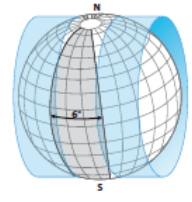
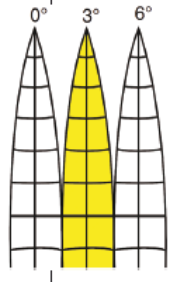

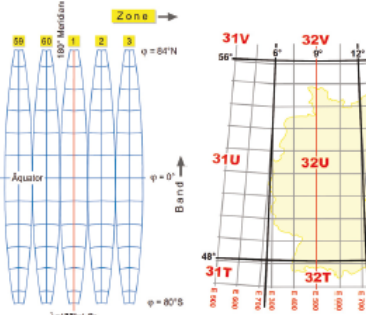
Zur Darstellung der Erdoberfläche in Karten oder auf einem Bildschirm ist die mathematische Verebnung der dreidimensionalen Erdoberfläche notwendig. Hierzu werden sog. Kartennetz-Abbildungen (auch Projektionen genannt) verwendet.

Ab 1935 wird in Bayern das auf Deutschland bezogene Gauß-Krügersystem (GK) eingeführt. Es löst das seit Beginn der Landesvermessung verwendete Soldner-Polyedersystem nach einer längeren Übergangszeit (teilweise bis 1960) ab.

Mittlerweile ist in der Bayerischen Landesvermessung das weltweite Universale Transversale Mercator-System (UTM) etabliert. Die UTM-Abbildung ist – genau wie die GK- Abbildung – nach mathematischen Gesichtspunkten streng winkeltreu und weist nur eine geringe Verzerrung der Flächen auf.

Auf den nächsten beiden Seiten sind die Parameter der beiden Systeme (GK und UTM) gegenübergestellt.



<p>Gauß-Krüger Abbildung (von C. F. Gauß entwickelt und von L. Krüger ergänzt)</p>   <p>C. F. Gauß L. Krüger</p>	<p>UTM Abbildung (Mercator-Abbildung in abgewandelter Form)</p>   <p>G. Mercator</p>
<p>Gemeinsamkeiten: Beide Abbildungen benutzen zur Verebnung der Erdoberfläche einen quer (transversal) zur Erdachse liegenden Zylinder als Abbildungskörper. Die Abbildungen sind winkeltreu (konform), d.h. Winkel in der Natur entsprechen den Winkeln in den (Karten-)Abbildung. Beide Abbildungen verwenden zur Aufteilung der Erdoberfläche Meridianstreifen.</p>	
  <p>Äquator</p>	 <p>Zone → Aequator Band ↑ 177°W Gr</p>
<p>Unterschiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> konzipiert für Deutschland Bessel-Bezugsellipsoid Berührzylinder 3°- Meridianstreifen Nummerierung vom Nullmeridian aus (1. Mittelmeridian bei Nullmeridian) Längentreuer Mittelmeridian Meridiane sind nicht gesondert unterteilt 	<ul style="list-style-type: none"> konzipiert für die Welt GRS80- Bezugsellipsoid Schnitzzylinder 6°- Meridianstreifen (6°-Zonen); Nummerierung von der Datumsgrenze aus (1. Mittelmeridian bei = 177° westl. von Greenwich) Bayern liegt in den Zonen 32 (6° Ost bis 12° Ost, Mittelmeridian 9°) und 33 (12° Ost bis 18° Ost, Mittelmeridian 15°). gestauchter Mittelmeridian (Faktor 0,9996), längentreu sind die beiden Durchdringungskreise des Zylinders mit der Bezugsfläche Meridiane sind in Zonenfelder unterteilt



