

## Kartenprojektion, UTM-Gitter

Zeit (min)	Methode	Ausbilder	Teilnehmer	Medien
	Gespräch	<p><b>Motivation:</b> Brand in Waldgebiet. Anweisung, eine bestimmte Wasserentnahmestelle anzufahren (im Gelände abseits der Straße)</p> <p><b>Frage:</b> Wie erklärt man, wo die WE ist? Wie findet die Einheit dort hin?</p> <p>Problem GPS: Wie gibt man das Ziel ein?</p> <p><b>Lösung:</b> Koordinaten aus einer Karte entnehmen</p>	<p>Ansage des Gebietes. Nutzung von GPS.</p> <p>?</p>	
	<p>Vortrag</p> <p>Gespräch</p>	<p>Erklärung der Projektion (Mercator-Projektion)                      Weltkugel                      Breiten- und Längengrade                      UTM-Gitter Benennung                      Beispiel Deutschland <b>32 U</b>                      100 km-Quadrate: Beispiel Alb-Donau Kreis <b>NU</b></p> <p><b>Fragen:</b> Was kann man in dieser Karte erkennen? Ist der Maßstab groß genug?</p> <p><b>Berechnung:</b> 2 cm = 20 mm auf der Karte →                      1 km in Wirklichkeit  <math>20 \text{ mm} \cdot 50.000 = 1.000.000 \text{ mm} = 1.000 \text{ m} = 1 \text{ km}</math></p> <p>Wie kann man nun die Punkte auf der Karte beschreiben?</p> <p>Weitere Unterteilung in kleinere Quadrate</p>	<p>Häuser, Bäche Straßen                      Maßstab für Feuerwehr OK</p> <p>Koordinatensystem wie bei CNC-Maschinen</p>	<p>Foliensatz LFS zu Kartenkunde                      Ausschnitte aus Karten                      1 : 100.000                      1 : 50:000</p>

Zeit (min)	Methode	Ausbilder	Teilnehmer	Medien
		<p>(10 km, 1 km). Hinweis, wo diese in der Karte sind.</p> <p><b>Information:</b> Das heute gültige UTM-Gitter basiert auf einem genormten Ellipsoid als Ersatz für die Erde, der WGS84 (World Geodetic System 1984) genannt wird. Koordinatenangaben erfolgen hier ausschließlich nach der Zone gefolgt von rein numerischen Angaben für Ost- und Nordwert.</p> <p>Das hier verwendete System mit den Buchstaben für die 100km- Quadrate basiert auf UTM-WGS84 und wird vollständig als MGRS oder UTMREF bezeichnet. Dabei steht MGRS für Military Grid Reference System. Die ersten beiden Ziffern des Ostwertes und die erste Ziffer des Nordwertes in WGS84 ergeben dabei die beiden Buchstaben des MGRS-Systems. Der Rest ist gleich.</p> <p>Für eine Umrechnung kann die Webseite <a href="http://www.deineberge.de/Rechner/Koordinaten/Dezimal/51,10">http://www.deineberge.de/Rechner/Koordinaten/Dezimal/51,10</a> herangezogen werden.</p>		