

Kartenkunde Koordinatenübermittlung

Einteilung der Kartenwerke

Nach dem Verwendungszweck

- Topographische (= orts-, gegend- oder geländebeschreibende) Karten als Einsatzkarten (bis ca. 1 : 50.000);
- Topographische Übersichtskarten als Marschkarten;
- Thematische Karten und Pläne für
 - Brücken
 - Eisenbahnen
 - Krankenhäuser
 - Löschwasserbrunnen
 - Wasserleitungen
 - Fernmeldeleitungen
 - Hochspannungsleitungen usw.

Für das THW zweckmäßige Karten

- Karte 1 : 50.000 Serie Deutschland M 745, 5-farbig
als Einsatzkarte, Orientierungskarte.
- Karte 1 : 250.000 Serie Western Europe 1501 mit UTM, 7-farbig
als Übersichtskarte, Marschkarte.

Gitterlinien im Abstand:

- Maßstab 1:250.000 4 cm = 10 km
- Maßstab 1:200.000 1 cm = 2 km
- Maßstab 1:100.000 1 cm = 1 km
- Maßstab 1:50.000 2 cm = 1 km
- Maßstab 1:25.000 4 cm = 1 km

Einordnung

Jede topographische Karte ist in sich eingeordnet. In der Natur kann man eine Karte einordnen:

- durch Parallelstellung - zu Straßen, Eisenbahnen, Orten usw.,
- durch Rundumsicht - markante Punkte in der Umgebung suchen und Karte danach einordnen,
- durch Zeichnen einer Wegspinne (auf durchsichtigem Papier richtungstreue Skizze der Wege und Straßen mit ihren Kreuzungen oder Gabeln einzeichnen und Punkt auf der Karte suchen, mit dem sich diese Abgangsrichtungen decken),
- mit dem Kompass.

© Jürgen Kardel – THW OV Bremen-Süd, Stand: 09/05

Kartenkunde Koordinatenübermittlung

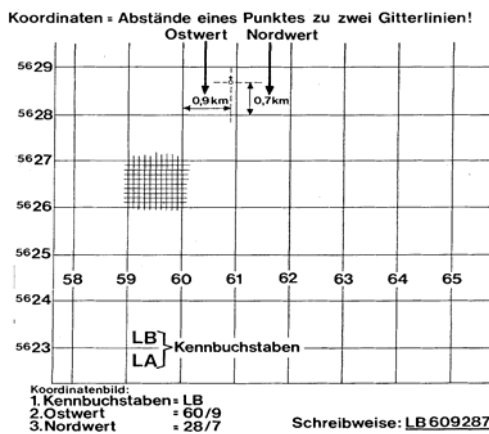
Bei der UTM - Projektion hat man auf allen Karten ein rechtwinkliges Gitternetz. Damit ist eine unverwechselbare Ortsangabe jedes Punktes der Erde bis zu beliebiger Genauigkeit (bei Karten entsprechend großen Maßstabes) möglich. Hierzu werden folgende Angaben ohne Zwischenraum oder Komma unmittelbar hintereinander geschrieben:

1. Zone 32
 2. Band U
 3. 100-km-Quadrat LB
 4. Die großen Ziffern der nächsten senkrechten Linie links des gesuchten Punktes (=Ostwert) feststellen 17
 - bei Karten 1 : 50.000 2-stellig bis 1 km genau
 - bei Karten 1 : 250.000 1-stellig bis auf 10 km genau
 5. Den Abstand des Punktes zu dieser Linie in Zehnteln schätzen oder mit Planzeiger ablesen 3
 6. Die großen Ziffern der nächsten waagerechten Linie unterhalb des gesuchten Punktes (=Nordwert) feststellen 47
 7. Den Abstand des Punktes zu dieser Linie in Zehntel schätzen oder mit Planzeiger ablesen 4
- Ganze Koordinatenangabe: 32ULB173474**

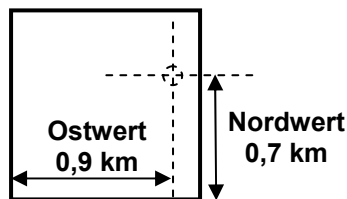
Kartenkunde Koordinatenübermittlung

Mit dieser Koordinatenangabe (**32ULB173474**) ist der Punkt bis auf 100 m genau angegeben. Bei Meldungen im Bereich unter 2.000 km Umkreis entfällt die Zonenfeldangabe. Es müssen immer gerade Zahlengruppen sein – Nullen sind mitzuschreiben!
(z.B. Ostwert 374, Nordwert 980).

Die erste Hälfte gibt stets den **Ostwert** (von der links des Punktes gelegenen 100-km-Gitterlinie), die zweite Hälfte den **Nordwert** (von der unterhalb des Punktes gelegenen 100-km-Gitterlinie) an.



Abstände eines Punktes zu zwei Gitterlinien



Kartenkunde Koordinatenübermittlung

Meldesysteme

Bei Anwendung der Koordinatenübermittlung müssen der Meldende und Meldempfänger Karten nutzen, die auf demselben geodätischen Bezugssystem basieren!

Neuere Karten haben als Bezugssystem das WGS 84 (World Geodetic System 1984). Zwangsläufig gibt es zu anderen, älteren Bezugssystemen (z.B. WGS 72, DMG 75, ED 50) Abweichungen.

Unterscheidungsmerkmal ist zum einen die Lage der Legende: Bei den neuen Karten nach WGS 84 befindet sich die Legende am linken Rand, die alten Karten nach ED 50 hatten diese rechts. Darüberhinaus ist das verwendete Lagebezugssystem unterhalb des Maßstabbalkens angegeben.

Karten, die nach WGS 84 berechnet sind, enthalten Umrechnungshinweise auf dem Kartenrand.

Das US-Satellitensystem GPS stellt heute schon Koordinaten in WGS 84 bereit. Somit kann jeder GPS Benutzer mit Kartenmaterial in WGS 84 ohne Umrechnung die Daten auf die Karte übertragen.

Umrechnungsangaben

Karte mit ED 50:

vom Ost(Rechts)wert müssen 82 m und vom Nord(Hoch)wert müssen 200 m hinzugerechnet werden wenn eine Koordinatenübermittlung des WGS-Bezugssystems 84 übermittelt wird.

Karte mit WGS 84:

vom Ost(Rechts)wert müssen 82 m und vom Nord(Hoch)wert müssen 200 m abgezogen werden wenn eine Koordinatenübermittlung eines früheren WGS-Bezugssystems übermittelt werden.

Bei Koordinatenübermittlung sollte deshalb grundsätzlich das Bezugssystem mit übermittelt werden!