



# Orientierung Kartensymbole



## Städungen

<b>PEINE</b>	Name einer Stadt		Name einer Gemeinde
<b>MITTE</b>	Name eines Stadtbezirks		Name eines Gemeindeglieds
<b>DÖHREN</b>	Name eines Stadtteils		Die Schriftgröße der Ortsnamen richtet sich nach der Einwohnerzahl

	Siedlungsfläche		Torturm, Stadtturm mit Mauer
	Öffentliche / nicht öffentliche Gebäude		Römisches Lager / Ringwall / Flehbau
	Kirchen, Kapelle		Steingrabe / Grabhügel / Operstein
	Gewächshaus		Friedhof
			Schießstand

## Ver- und Entsorgung

	Bergbau, in Betriebe / außer Betrieb		Schornstein / Kühlturm
	Stollenmundloch, Höhleneingang / Schachtöffnung		Windmühle / Windkraftanlage
	Förderband / Rohrleitung		Sendeturm / Radioteleskop
	Hochspannungseitung mit Mast und Umspannwerk		Sendemast / Antenne
	Kraftwerk		Kläranlage / mit Absetzbecken

## Verkehr

	Autobahn		Ein- / mehrgleisige elektrifizierte Eisenbahn
	Bundesstraße mit / ohne Fahrbahntrennung		Ein- / mehrgleisige nicht elektrifizierte Eisenbahn
	Staats- bzw. Landesstraße mit / ohne Fahrbahntrennung		Bahnhof mit Anschlussgleis / Haltepunkt
	Kreis- / Gemeindestraße mit / ohne Fahrbahntrennung		Straßenbahn, Stadtbahn, U-Bahn
	Autobahnnummer / Autobahnanschlussstelle		Personen- / Materialseilbahn
	Europastraßen- / Bundesstraßennummer		Skilift, Sessellift
	Landesstraßen- / Kreisstraßennummer		Seilfluggelände / Hubschrauberlandeplatz

## Vegetation

	Laubwald / Nadelwald		Hecke mit Wall
	Mischwald		Hecke ohne Wall
	Naturdenkmal		Moor, Moos
	Laubwald / Nadelwald		Sumpfl, nasser Boden
	Naturdenkmal		Schilf, Röhricht

## Gewässer

	Name eines schiffbaren Gewässers		Name eines nicht schiffbaren Gewässers
	Fluss mit Fiedrungsprofil und Buhnen		Kanal mit Schlieuse
	Fluss mit Wehr und Stromschnellen		Sicherheitstor / Dükler
	Quelle / Bach / Graben / nicht ständig wasserführend		Bach mit Flutschleuse

## Relief

	20 m – Höhenlinie		Kessel, Senke
	10 m – Höhenlinie		Fels
	5 m – Höhenlinie		
	2.5 m – Höhenlinie		

## Grenzen

	Staatsgrenze mit Grenzübergang		Landkreisgrenze, Grenze einer kreisfreien Stadt
	Landesgrenze		Gemeindengrenze
	Regierungsbezirksgrenze		Nationalparkgrenze
			Naturschutzbezirksgrenze, Ruhezone im Nationalpark

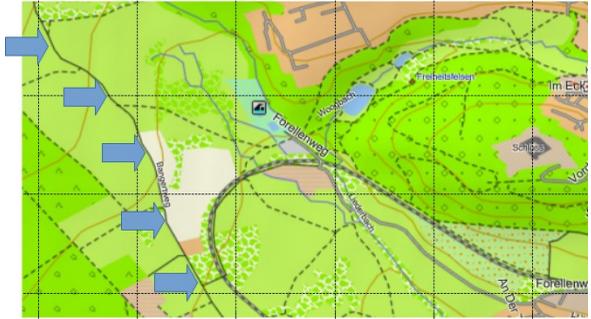
Maßstab 1:25 000 (4cm der Karte = 1 km der Natur)



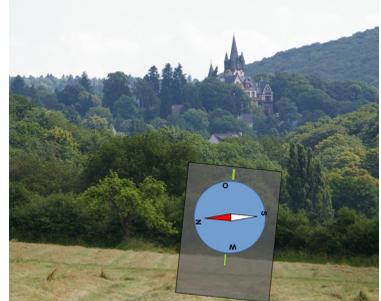


## Bei bekannter Standlinie

Die Standlinie (Weg, Waldrand, Fluss oder ähnliches) ist bekannt und sicher.



- Objekt anpeilen
- Kompassrose drehen
- bis Nordmarke mit Nordspitze der Nadel übereinstimmt



- Eingestellten Kompass auf der Karte mit Längskante an das Objekt legen
- Kompass drehen bis Nord- Südlinie des Kompass mit dem Gitter der Karte übereinstimmt



- Kante des Kompass nach hinten verlängern
- Wo die Linie die Standlinie trifft, ist der eigene Standort
- *Karte muss nicht eingemordet sein: Nord- Süd- Linie der Kompassrose muss mit den Nord- Süd- Linien der Karte parallel sein!*



## Ohne Standlinie

→ Ein Ziel anpeilen, wie schon beschrieben

→ Eingestellten Kompass auf der Karte mit Längskante an das Objekt legen

→ Kompass drehen bis Nord- Südlinie des Kompass mit dem Gitter der Karte übereinstimmt

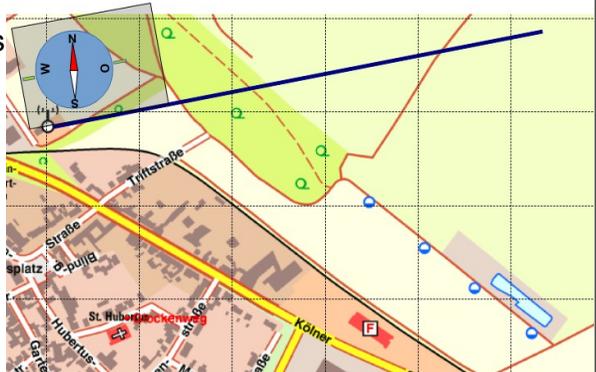
→ Kante des Kompass nach hinten verlängern

→ Den Vorgang mit einem zweiten Objekt wiederholen

Im Kreuzungspunkt der Linien liegt der eigene Standort.

Möglichst den Vorgang mit einem dritten Objekt wiederholen -> Steigert die Sicherheit

→ *Karte muss nicht eingemordet sein: Nord- Süd- Linie der Kompassrose muss mit den Nord- Süd- Linien der Karte parallel sein!*





- In der Karte zwei Standorte festlegen. (GPS oder Geländemarke)
- Das gleiche Verfahren mit drei Standorten steigert die Genauigkeit



- Vom ersten Standort das Ziel anpeilen
- Kompass, auf der Karte, am ersten Standort anlegen
- Kompass drehen bis die Nord- Süd- Linie der Kompassrose mit den Nord- Süd- Linien der Karte parallel liegen



- Linie entlang der Kompass- Kante nach vorn verlängern

- Vorgang von der zweiten Position aus wiederholen



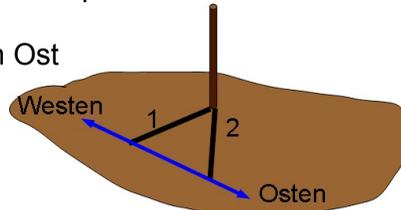
Im Kreuzungspunkt der  
Linien liegt das Objekt

Nun Koordinate  
bestimmen



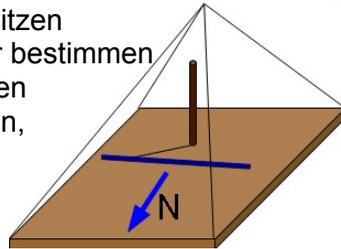
## Schattenmethode

- Einen Stock in den Boden stecken und die Schattenspitze markieren
- 15 Minuten warten
- Jetzt die Schattenspitze wieder markieren
- Die Verbindungslinie zwischen den Spitzen zeigt die Ost- West- Richtung
- Der zweite Schatten zeigt nach Ost



## Sonnenkompass

- Brettchen mit einem Nagel o.ä. versehen
- An Fäden waagrecht aufhängen
- Nord bestimmen oder Schattenspitzen markieren, und Norden wie vorher bestimmen
- Schattenspitzen mit Linie verbinden
- Unterwegs Kompass so ausrichten, dass die Schattenspitze die Linie berührt
- Nordrichtung ablesen



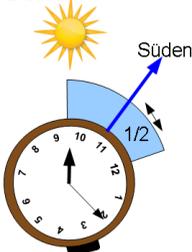
Genauer wird der Kompass wenn man sich einen Tag Zeit nehmen kann und mehrfach die Schattenspitze markiert. Der entstehende Bogen ist genauer und mehrere Tage nutzbar.

## Uhrenmethode

Stundenzeiger auf die Sonne richten

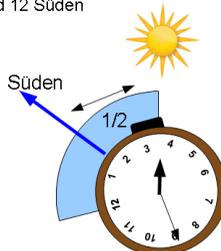
**Morgens:**

links der 12 liegt auf halber Strecke zwischen Stundenzeiger und 12 Süden



**Nach Mittag:**

rechts der 12 liegt auf halber Strecke zwischen Stundenzeiger und 12 Süden



**Vorsicht:**

Durch Sommerzeit Jahreszeit – Ortszeit Abweichung teilweise über 25 Grad!



## Grundsätze zur Orientierung

### Vorher:

Anhand der Karte eine Vorstellung vom Gelände entwickeln.

„Was erwartet mich, was werde ich sehen?“

### Unterwegs:

Die Umgebung mit dem Bild der Karte ständig vergleichen.

„Entspricht das was ich sehe,  
dem was ich aus der Karte hier erwarte?“

### **Bei der Planung beachten:**

#### Der Weg

- muss sicher zu finden sein
- Kräfte und Material schonen
- Zeit sparen
- muss sicher sein (mögliche Gefahrenausbreitung beachten!)
- frei gegeben sein (.z.B. nicht wg. Einsatz oder Gefahr gesperrt)

#### Ist der Weg

- nicht oder wie stark durch Schäden beeinträchtigt?
- gangbar? ( zu Fuß, mit Fahrzeugen, mit nicht geländegängigen oder Groß- Fahrzeugen)
- durch Engstellen, Wasserläufe, Steigungen und Gefälle schwierig?

### **Gehzeit berechnen**

Zeit für Entfernung:                      Entfernung in Meter x 0,015

Zeit für Höhenunterschied:    Höhenunterschied in Meter x 0,2

Kleineres Ergebnis halbieren und zum Größeren dazu addieren

#### Beispiel:

Entfernung 800 m:     $800\text{m} \times 0,015 = 12 \text{ min}$

Höhenunterschied 180m:     $180 \times 0,2 = 36 \text{ min}$

$12\text{min} / 2 \Rightarrow 6\text{min} + 36\text{min} = 42\text{min}$

### **Nadelabweichung**

Abgelesene Gradzahl am Kompass + Nadelabweichung =

Richtiger Winkel in der Karte

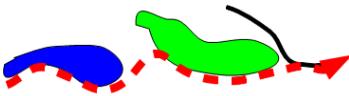
Gradzahl aus der Karte – Nadelabweichung =



## Einzustellender Wert am Kompass (z.B. Marschrichtung) Entfernungen schätzen

- 50m** Mund u Augen einer Person, Umriss von Blättern erkennbar
- 100m** Augen nur als Fleck
- 300m** Einzelheiten der Bekleidung erkennbar
- 500m** Kopf und Hals einer Person, Farbe der Kleidung, Fensterrahmen erkennbar
- 800m** Beinbewegung und drehen von Rädern erkennbar
- 1200m** Telefonmaste vor hellem Himmel erkennbar
- 5000m** Kamine von Häusern erkennbar

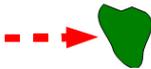
## Marschplanung



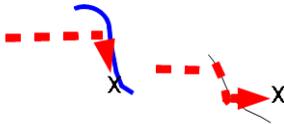
Lange Kompassstrecken vermeiden  
...und Leitlinien folgen  
(Gewässer, Waldrand, Wege etc.)



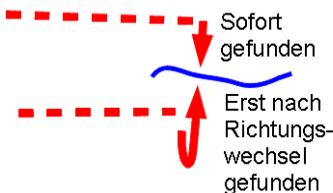
...und Zwischenziele einbauen



Bei breiten Zielen auf die Mitte halten  
steigert die Sicherheit



Auffanglinien benutzen, dabei bewusst  
neben das Ziel peilen.  
Beim Treffen der Auffanglinie kann das  
Ziel dann nur in einer Richtung liegen.



Liegt die Auffanglinie in Kursrichtung,  
muss man in beiden Richtungen nach  
der Linie suchen.  
Mit der wahrscheinlichsten Richtung  
beginnen.

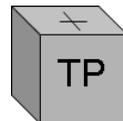


## **Grundsätze!**

- **Ruhe bewahren**
- **Gehirn einschalten**
- **Nicht ziellos umher Richtungen probieren – stehen bleiben**
- **Plan überlegen und konsequent verfolgen!!!**
- **Positive Einstellung führt zum Erfolg**
- **Wer sich aufgibt ist verloren!!**

## **Hilfen:**

- Frage: Gab es auf dem Weg einen Punkt wo man noch richtig war?  
**Ja** – dann dahin zurück gehen
- An Punkte im Gelände und ihre Reihenfolge erinnern und in der Karte suchen
- Höheren Standort suchen und Überblick gewinnen
- Versuchen Position zu bestimmen
- Den Waldrand erreichen, dabei Weg / Richtung beibehalten
- Hilfsmittel benutzen um Richtung bei zu behalten ( jeder Mensch neigt dazu im Bogen/ Kreis zu laufen)
- Wasserläufen in Flussrichtung folgen
- Wegen Talwärts folgen
- Wasserläufe und Wege münden meist in größere Wege / Wasserläufe diesen folgen → Führt zu Straßen und Siedlungen
- In hohem Schnee einsinken vermeiden: Da gehen wo Spuren von Hasen und Rehen sind → Vorsicht Wildwechsel führen nicht aus dem Gebiet heraus
- Wildwechsel und Trampelpfade unterscheiden: Muss man sich häufig unter Ästen und Büschen durch ducken, folgt man wahrscheinlich einem Wildwechsel
- An Trigonometrischen Punkten zeigt die Aufschrift TP nach Süden und das Kreuz zeigt die Himmelsrichtungen



- Der Altarraum einer Kirche zeigt meist nach Ost. Der Haupteingang befindet sich meist in der gegenüberliegenden Hälfte der Kirche