



Orientierung im Gelände

Eine Veranstaltung der
Ortsgruppe
Neukirchen/Vöckla

Wir beginnen in
Kürze!

Orientierung

Ein Lebensproblem: Wo bin ich?
Wohin will ich?

Orientierung ist für alle wichtig!
Niemand sollte sich nur auf den Tourenbegleiter verlassen!
Jeder kann einmal in eine brenzlige Situation kommen!
Man sollte immer wissen, wo man ist!

- **Hilfsmittel:**

- 1 Karte : *Papierkarten, Digitale Karten*
- 2 Kompass: *Kompass, Bussole*
- 3 GPS-Gerät: *Fabrikate, Kartenmaterialien*
- 4 Planzeiger
- 5 Führerliteratur: *Bücher, Internet*
- 6 ev. Fernglas

Wie komme ich zu Informationen?

- **Führerliteratur:** *Schitourenführer Österreich, Rother Schiführer, Hutter....*
- **Internet:** *alpintouren.at, bergsteigen.at, gps-tour.info...*
- **Freunde, Bekannte** *Sammeln und suchen (weitere Adressen, Führer...)*

Karten

AV Karte, A-Map, Kompass, Tabacco...

Papierkarten:

Vorteil: Gute Übersicht

Nachteil: Unbequem im Gelände

Digitale Karten:

Gute Planungsmöglichkeit am PC

Jeder Ausdruck möglich

Ausdrucke sind feuchtigkeitsanfällig

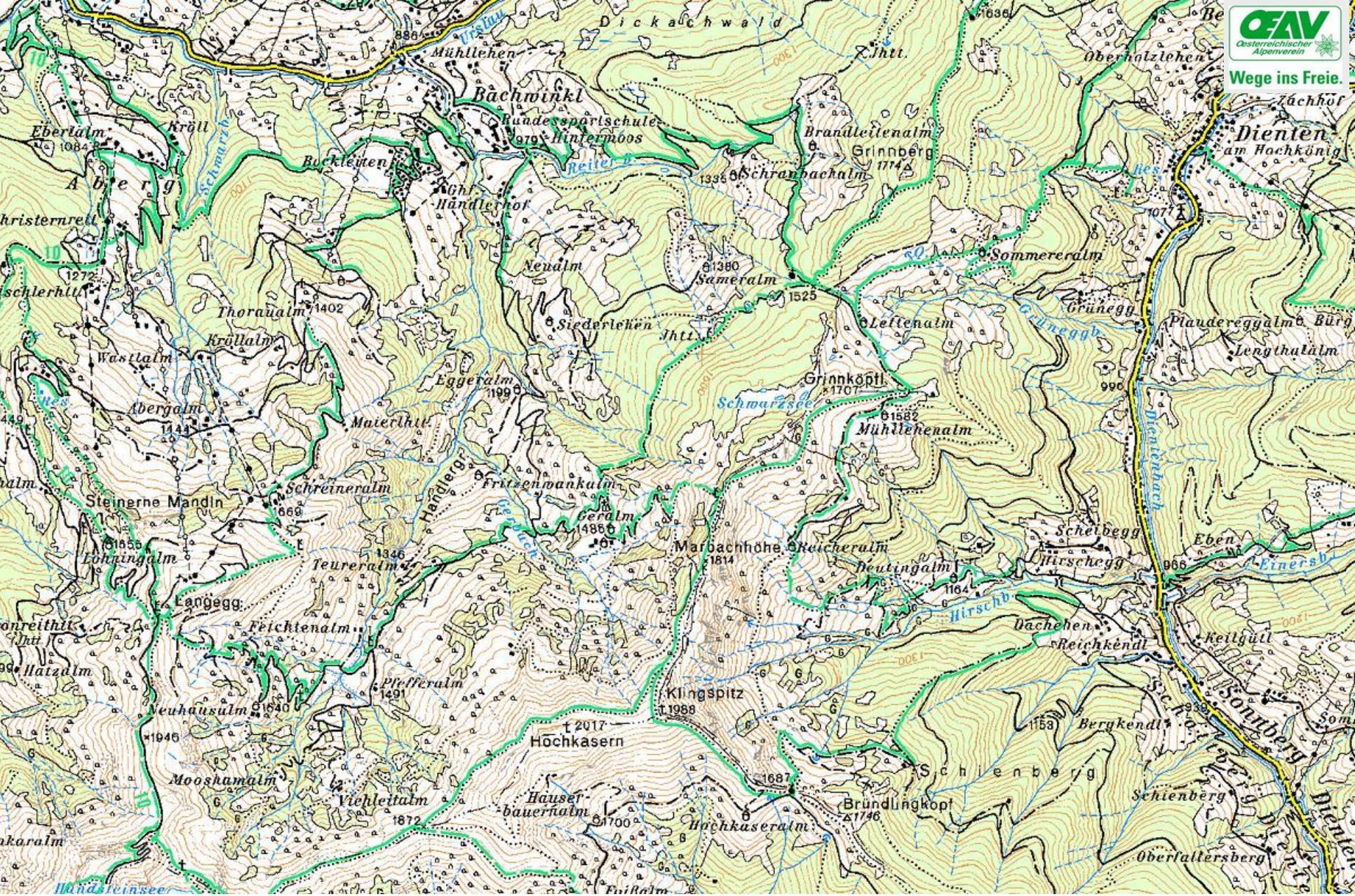
eingeschränkter Überblick



2,0 km

Koppass





Orientierung - AV
Neukirchen Vöckla

A-Map - Ö-Karte

Maßstab

- M: 1: 50 000



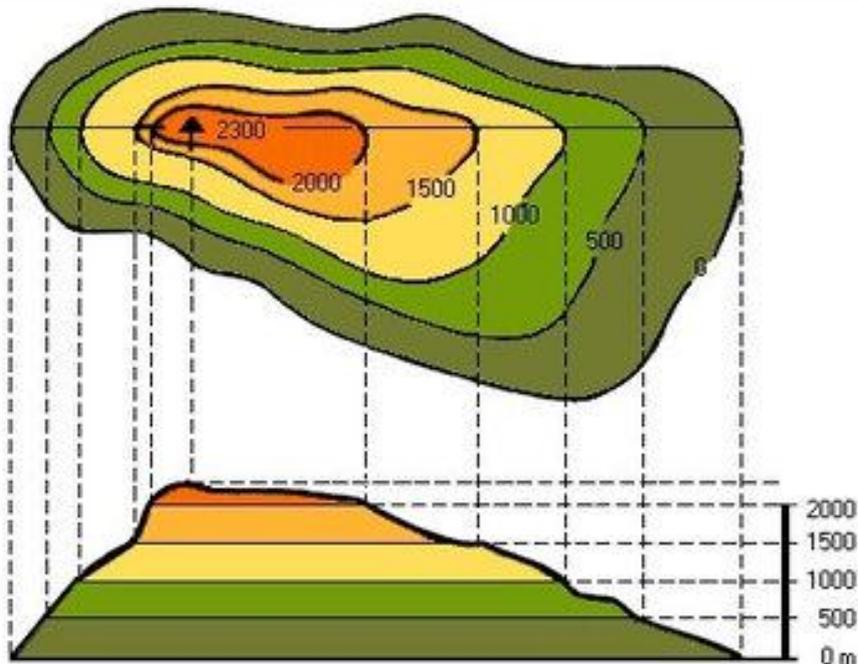
1 cm auf der Karte = 50 000 cm in Wirklichkeit
= 500 m in Wirklichkeit



1 : 25 000 = 250 m in Wirklichkeit

Geländeformen auf der Karte

- Wichtig um eine Vorstellung zu gewinnen (wie sieht es dort aus?)
- Planung (Geländeformen, Steilheit, Bewegungsrichtung...)
- Darstellung in Höhenschichtlinien (Verbinden Punkte mit gleicher Höhe)



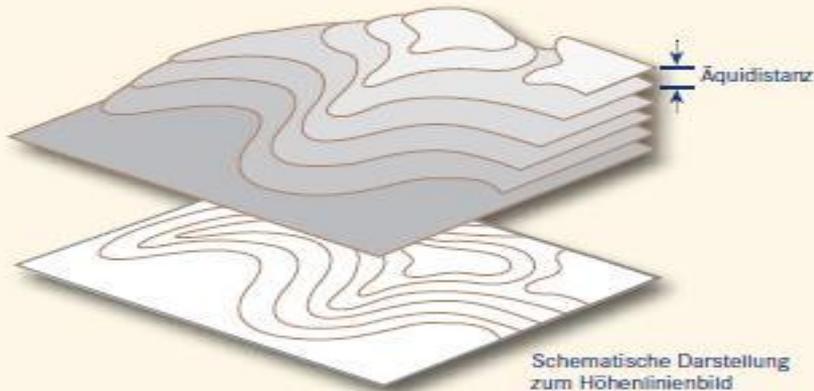
AV und BEV Karte: alle 20 m
Kompass: alle 40 m

Höhenlinien und Geländeformen

Höhenlinien

Das Gelände wird in der Karte durch Höhenlinien wiedergegeben. Sie verbinden Punkte mit gleichen Höhen.

Bildlich ausgedrückt: das Gelände wird in gleichen Abständen horizontal "geschnitten". Diese Schnittlinien ergeben in der Karte das Höhenlinienbild.



Schematische Darstellung zum Höhenlinienbild

Klassifizierung

Der senkrechte Abstand zweier Höhenlinien (Äquidistanz) ist für das gesamte Kartenblatt gleich und hängt vom Landschaftstyp ab. So sind z.B. für Hügelland und Mittelgebirge 10 m üblich. Das Höhenlinienbild wird durch gestrichelte Linien, sog. Hilfshöhenlinien ergänzt. Diese geben weiteren Aufschluss über Details im Gelände und werden nur bei Bedarf eingefügt.

Geländeformen

Form und Neigung des Geländes werden durch das Höhenlinienbild erkennbar.

Je enger die Höhenlinien beieinander liegen, umso steiler ist das Gelände, je weiter sie auseinander liegen, desto flacher ist es.

Kuppe

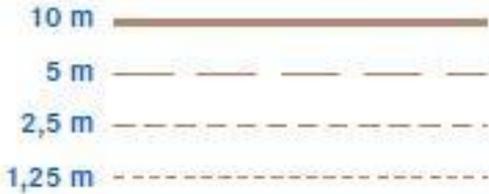
ist eine Erhebung, von der das Gelände nach allen Seiten abfällt. Das Höhenlinienbild ist durch mehrere geschlossene Höhenlinien gekennzeichnet.



Kessel

ist das Gegenteil von einer Kuppe. Vom tiefsten Punkt aus (der Kesselsohle) steigt das Gelände nach allen Seiten an. Die Höhenlinien sind geschlossen, ein Kesselpeil zeigt in die Vertiefung.

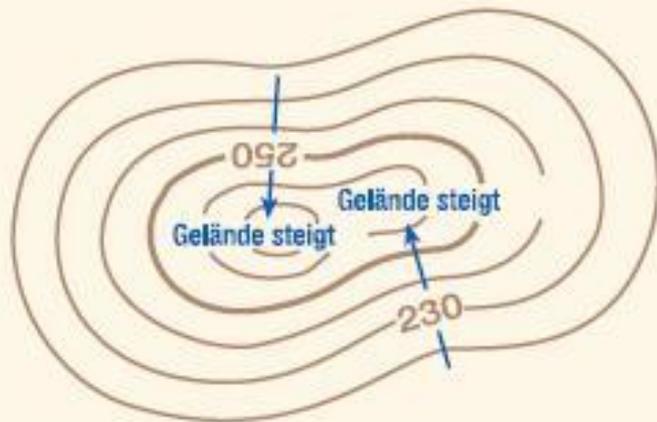




Höhenlinienzahlen

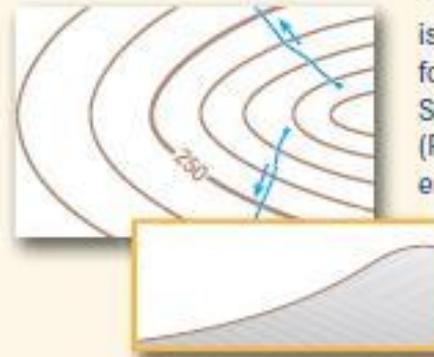
Sie geben die Höhen in Metern an und beziehen sich auf den mittleren Meeresspiegel in Amsterdam, auch unter dem Begriff 'Höhen über Normal Null (NN)' bekannt.

In topographischen Karten sind Höhenlinienzahlen so platziert, dass sie in Richtung der Steigung lesbar sind.



Rücken

ist eine eher rundliche Ausformung einer Erhebung. Die Scheitellinie eines Berges (Rückenlinie) bildet dabei eine Wasserscheide.



Grat

ist eine eher kantige Ausformung einer Erhebung. Die Scheitellinie bildet ebenfalls eine Wasserscheide.



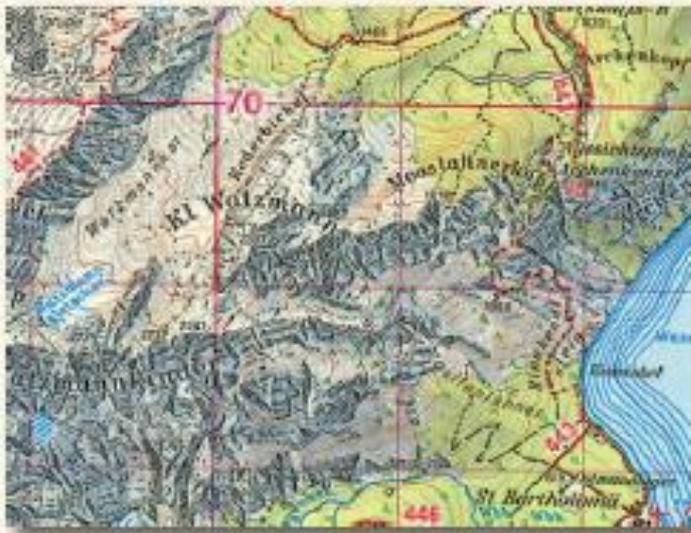
Tal



Geländeformen - Darstellung

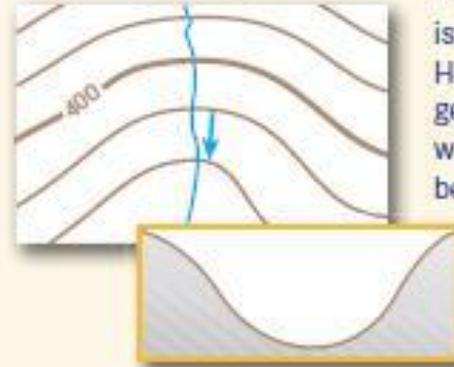
Farbgebung

Höhenlinien sind meist braun, jedoch in felsiger Landschaft schwarz und in Gletschergebieten blau. Tiefenlinien in Gewässern werden ebenso in Blau dargestellt.



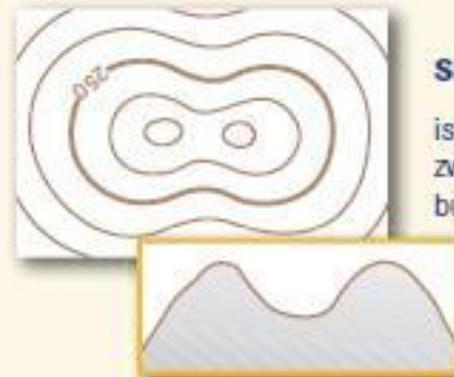
Tal

ist eine lang gestreckte Hohlform. Der am tiefsten gelegene Bereich (Talsohle) wird seitlich durch Hänge begrenzt.



Sattel

ist eine Einsenkung zwischen zwei nahe gelegenen Erhebungen.



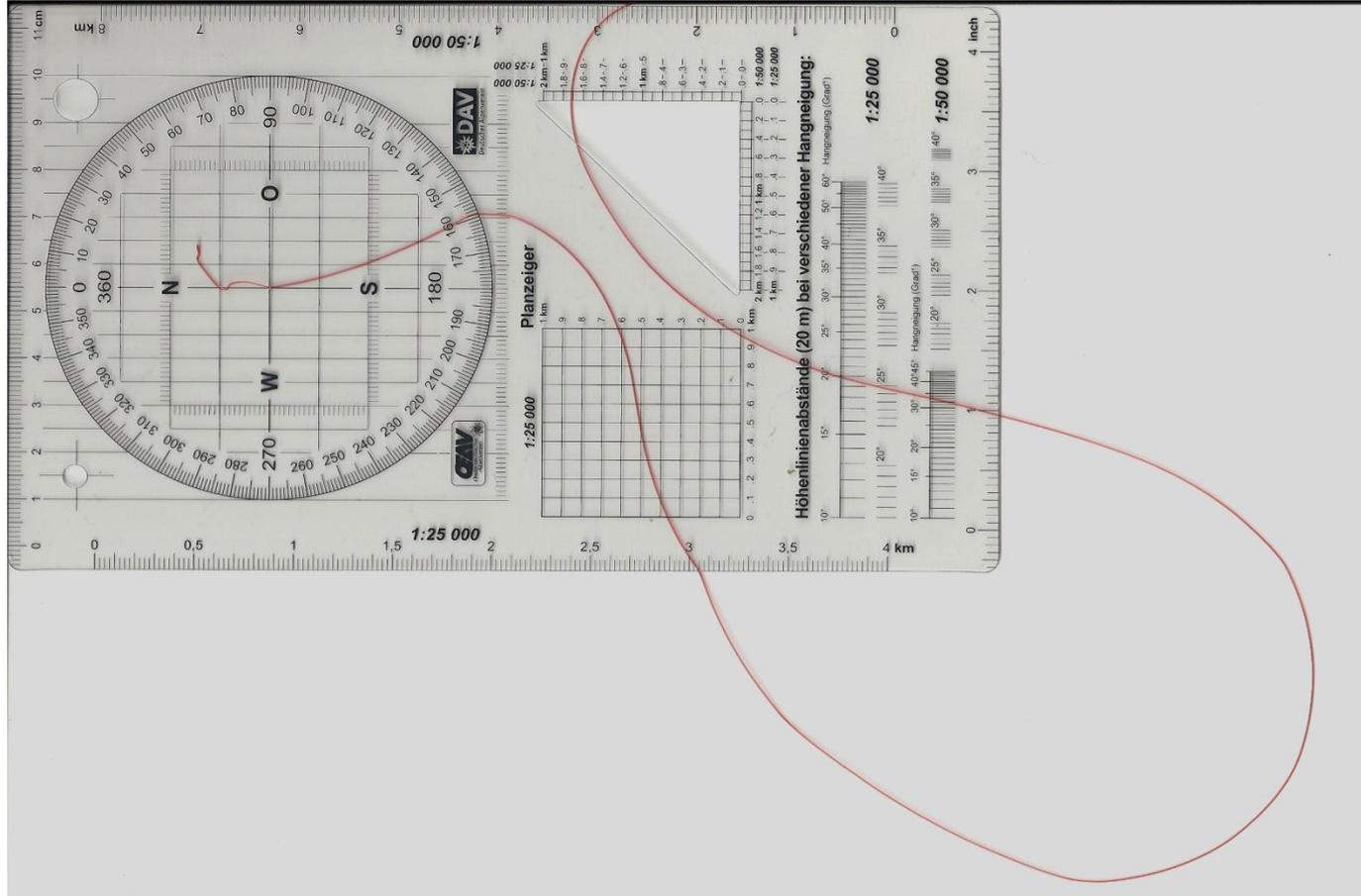
Arbeit mit der Bussole (Marschkompass)

- Eine Bussole ist ein Kompass mit drehbarer Gradeinteilung und Spiegel



1. Mit der Bussole kann ich meinen Standpunkt bestimmen (wo bin ich?)
2. Mit der Bussole kann ich meine Marschrichtung bestimmen
3. Ich muss mich mit der Karte auskennen
4. Mit der Bussole kann ich die Hangneigung bestimmen
5. Die Bussole ist ein sicheres Instrument

Planzeiger



Kompasshandgriffe



Einnorden der Karte

Übereinstimmung der Kartenrichtung mit der Wirklichkeit

Vorgehensweise:

1. Wir drehen die 00 Marke (= Nordbezeichnung N) der Kompassdose zur Ablesemarke
2. Wir legen die Anlegekante des Kompass an den seitlichen Kartenrand (N–S-Linie)
3. Nun drehen wir die Karte samt daraufliegendem Kompass so lange, bis das Nordende der Magnetnadel an der Nordmarke der Kompassdose zu liegen kommt.
4. Damit ist die Karte, der Kompass und unsere Blickrichtung nach Norden ausgerichtet, wodurch wir die Besonderheiten und natürlichen Gegebenheiten der Landschaft besonders leicht auf der Karte wiedererkennen

Die 4 Kompasshandgriffe

1. Messen eines Richtungswinkels (= Marschzahl oder Azimut) auf der Karte



Dabei wird der Winkel zwischen Norden und einem Zielpunkt aus der Karte herausgemessen. Ein Kompass mit großer durchsichtiger Dose macht sich hier bezahlt.

Und so geht's: Die Anlegekante wird zuerst an die zu messende Strecke angelegt. Dann wird die Kompassdose so lange gedreht, bis die Nordstriche parallel zu den Gitterlinien der Karte liegen. Die Kompassnadel beachten wir dabei nicht! An der Ablesemarke kann nun der Winkel abgelesen werden.

Handgriff 2: Übertragen eines Richtungswinkels in die Landschaft



Wir stellen den in der Karte gemessenen Richtungswinkel durch Drehen der Kompassdose an der Ablesemarke ein. Anschließend halten wir den Kompass mit gestreckten Armen in Augenhöhe und drehen uns so lange um die eigene Achse, bis die Kompassnadel an der Nordmarke bzw. zwischen den Nordstrichen zu liegen kommt. Die Nadel beobachten wir dabei über den Spiegel. Über die Visiervorrichtung peilen wir nun jenen markanten Punkt in der Landschaft an, der unserem Richtungswinkel entspricht.

Handgriff 3: Messen eines Richtungswinkels in der Landschaft



Wir halten den Kompass in Augenhöhe und visieren das Ziel (mittels Visiervorrichtung) an. Während wir im Spiegel die Nadel beobachten, drehen wir die Kompassdose so lange, bis die Nordspitze der Nadel an der Nordmarke liegt. An der Ablesemarke kann nun der Richtungswinkel abgelesen werden. Einfacher und eleganter geht es wieder mit dem Peilkompass, indem ich durch die Prismenoptik den Punkt im Gelände anvisiere und die Peilung im Anzeigefenster ablese.

Handgriff 4: Übertragen eines Richtungswinkels auf die Karte



Wir stellen den in der Landschaft gemessenen Richtungswinkel durch Drehen der Kompassdose an der Ablesemarke ein. Danach legen wir den Kompass mit der Anlegekante (oder einem Eckpunkt) zu unserem Standort und drehen das ganze Gehäuse so lange, bis die Nordstriche des Kompass parallel zu den Gitterlinien stehen. Irgendwo auf der verlängerten Anlegekante befindet sich der angepeilte Punkt. Die Kompassnadel wird dabei - wie bei Handgriff 1 - ignoriert!

Rückwärts einschneiden



1. Messen des ersten Richtungswinkels im Gelände (Handgriff 3) zu einem bekannten Punkt.
2. Übertragen des im Gelände gemessenen Richtungswinkels auf die Karte (Handgriff 4). Zu beachten ist dabei nur, dass man „rückwärts“ einschneidet, was bedeutet, dass ich bei der Übertragung des Richtungswinkels den vorderen Eckpunkt des Kompasses verwende und nach hinten verlängere. Verwende ich den Winkelmesser, zählt man am einfachsten 1800 dazu (oder zieht 1800 ab, je nachdem was einfacher ist), legt das Zentrum des Winkelmessers auf den bekannten Punkt und bekommt somit die Linie, auf der irgendwo mein Standort liegt.
3. Messen eines zweiten Richtungswinkels im Gelände (Handgriff 3), der möglichst in einem 90° Winkel zum ersten steht, damit sich ein Messfehler nur wenig auswirkt.
4. Übertragen dieses Richtungswinkels (Handgriff 4), wie in Punkt 2. Es entstehen dadurch zwei Linien, an deren Kreuzungspunkt mein Standort liegt.

Planung einer Tour mit digitalen Karten

- Kompasskarte: + : deckt den gesamten Bereich von Österreich ab
sehr übersichtliche Darstellung
viel Schitouren sind in der Karte eingezeichnet
- : 40 m Höhenschichtlinien erschweren Neigungs-
feststellung und Orientierung mit Höhenmesser
- AV Karte: + : hohe Genauigkeit und Detailreichtum
einfache Steigungsmessung im Programm
- : für viele Gebiete keine Schitouren eingezeichnet
nicht immer übersichtlich

Arbeit mit GPS Geräten

- **Gerätekunde:** wichtig ist: Ablesefähigkeit,
Batterieverbrauch...
- Kartenmaterial (Vektor und Rasterkarten)
- Track
- Route
- Wegpunkte



Übungen

- zur Tourenplanung mit Bergführer Rudi Hofer