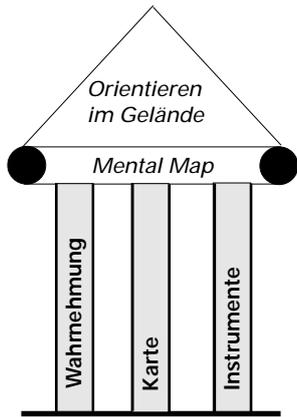


Merkblatt J+S

**Orientierung**

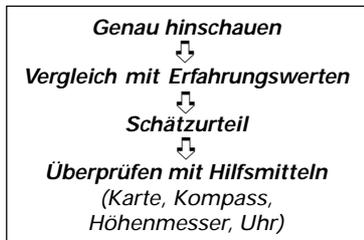


**Primäre Orientierung mit den eigenen 5 Sinnen, vor allem dem Auge**  
-> schätzen

- Höhendifferenz
- Distanzen
- Richtung
- Zeitbedarf
- Hangneigung
- Begehrbarkeit

Ein Feldstecher kann den Beobachtungsradius erweitern.

**Schätzen = Beurteilen nach Augenmass**  
Das Auge (und das Gehirn) trainieren!



**Kartenlesen**

**a) die Welt von oben**  
Grundrissdarstellung kennen lernen in bekannter Umgebung. Gelände anhand der Kurvenformen vorstellen. Schraffen für Felsen und Kleinformen.

**b) Elemente der Landschaft**  
Strassen und Wege. Flächen für Bodenbedeckung. Signaturen für Einzelobjekte.

**c) Alles verkleinert**  
Distanzen: in Natur und auf der Karte schätzen, messen. Koordinaten: 2x6 Zahlen. Generalisierung beachten.

**Tourenvorbereitung**

**a) Grobplanung**  
Die Karte dem Zweck entsprechend wählen. Route und Varianten herausuchen. Entscheidungspunkte festlegen mit den Bedingungen.

**b) Feinplanung**  
Steilheit, Exposition, Geländeformen. Begehrbarkeit, Weg, Geröll. Engpässe, Unklarheiten? Zeitplanung

**c) Mental Map aufbauen**  
Hauptachsen: Täler, Kreten. Himmelsrichtungen, Fernpunkte. Höhenverhältnisse

**Orientieren unterwegs**

**a) Wahrnehmung**  
Beobachtung «soweit das Auge reicht»!  
Erster Eindruck, visuell -> Gefühl, Bewertung.  
Vergleich: Vorstellung <-> Wirklichkeit, Karte <-> Gelände.

**b) Karte**  
Vor sich halten, nach N orientieren, gleich wie Gelände. Folgenden Abschnitt einprägen mit Merkpunkten. Standort laufend verfolgen, rollende Planung.

**c) Instrumente**  
Höhenmesser laufend justieren, Tendenz beobachten. Kompass: 3-Punkte-Regel. Ungenauigkeit/Toleranz!

**Sekundäre Orientierung mit Hilfsmitteln als Ergänzung der Wahrnehmung**

Bei fehlenden Anhaltspunkten sind wir auf Hilfsmittel angewiesen:

**Karte**

**Instrumente:** Kompass, Höhenmesser.  
Sie unterstützen bei fehlender Sicht den Einsatz der Karte.  
Beschreibungen, SAC-Führer.  
Fotos, Skizzen, Routenbeschreibungen.

**Was ist sonst noch nützlich?**

Wasserfester Filzstift, weicher Bleistift.  
Hangneigungsmaßstab, Kartenmaßstab, Rapex.  
Zeichenerklärung, Signaturen.  
Rückseite der neuen Landeskarten.  
Lupe  
Feldstecher (umgekehrt notfalls als Lupe).  
Taschenlampe  
Durchsichtige Plastik-Kartentasche als Schutz vor Nässe.

**Mental Map aufbauen**

**Mental map = die Karte**  
(das Bild der Landschaft) «im Kopf»

**in 3 Stufen:**

**regional** bei der Grobplanung  
-> eigene «Kartenskizze»  
• Hauptachsen der Täler und Kreten merken.  
• Himmelsrichtungen, Fernpunkte.

**lokal** bei der Detailplanung  
-> «Ansichtskarte» entwickeln  
• Kammerung, Gliederung, Geländeformen, (Mulden, Rampen).  
• Höhenverhältnisse

**zonal** bei der rollenden Planung  
-> «Ansichtskarte» revidieren  
• Steilheit, Exposition, Abzweigungen.  
• Waldränder, Waldschneisen.  
• Merkpunkte/Objekte für die Orientierung mit den Entscheidungspunkten.

**Route mehrmals im Kopf «durchgehen»**

**Karteninhalt**

**Generalisieren = Hervorheben des Wesentlichen, Weglassen von Details**

Die Karte zeigt das Gelände in vereinfachter Form im Zustand bei der letzten Nachführung. Nachführung der Karte = Aktualität: Das Jahr der Kartenaufnahme steht auf dem Titelblatt und unten links. Jede LK wird nach 6 Jahren aktualisiert + 2 Jahre Bearbeitung.

**Unstimmigkeiten Gelände-Karte**

Diese können zwei Ursachen haben:  
• Veränderungen seit der letzten Nachführung,  
• effektive Fehler oder Lücken: bitte schriftlich an L+T, Postfach, 3084 Wabern, melden.

**Hinweise, Warnungen vor Überraschungen; Strassen, Wege:**

- 5. KI -> nach starkem Gewitter evtl. abgerutscht.
- 6. KI -> markierte Wanderwege sind nicht hervorgehoben, -> neue Strassen unterbrechen altes Wegnetz, evtl. überwachsen.

**Wegspur** für Bergwanderer, Bergsteiger  
-> oft sind nur Markierungen sichtbar.

**Bahnen, Transporteinrichtungen**

**Luftseilbahn**, Sessel- oder Gondelbahn  
-> oft nur Saisonbetrieb, Fahrplan beachten.  
**Material- oder Betriebsseilbahn** ohne öffentlichen Personentransport  
-> wird bei wenig Licht oft mit der Signatur «Luftseilbahn» verwechselt.

**Skilifte** (auch solche ausser Betrieb sind eingetragen, sofern Installationen noch da)  
-> für Betriebszeiten anfragen.

**Postauto:** nur in Wander- und Skiroutenkarte angegeben.

**Hochspannungsleitung:** in abgelegenen Gebieten sind die einzelnen Masten angegeben.

**Gewässer:**  
Bach: die Breite des Strichs sagt nichts aus über die Wassermenge.

**Trockenrinne:** -> nach Gewittern oder bei Schneeschmelze evtl. viel Wasser.

**See:** kleine Seen können im Sommer austrocknen -> Stauseen sind im Winter gefährlich.

**Im Winter bleibt vieles verdeckt. Die Orientierung wird schwieriger!**

**Vegetation**

**Wald:** Lärchenwald ist meistens gut begehbar, Tannenwald teilweise schlecht bis gar nicht, -> die obere Waldgrenze im Gebirge kann im Gelände kaum festgelegt werden, -> Windwurf.

**Offener Wald:** Die Baumringel geben nicht die einzelnen Bäume an.

**Gebüsch** unter 3 m hoch, nur einzelne höhere Bäume -> oft schlecht oder gar nicht begehbar, vielfach in Lawinhängen.

**Bodenbedeckung**

**Geröll:** Schwarze Höhenkurven = Geröllfeld. Blaue Kurven + schwarze Punkte = Geröll auf Gletscher.

Braune Kurven + schwarze Punkte = Gras und Geröll.

**Fels** -> Höhendifferenzen herauslesen ist schwierig. Den vertikalen Verlauf eines Grates sieht man im SAC-Führer.  
-> Kleine senkrechte Felsbänder sind manchmal schwer zu erkennen.

**Ausaperung:** die LK zeigt den Stand Ende August.

**Gletscher:** -> Zungen ändern rasch.  
-> Spaltenzonen und Abbrüche beachten.

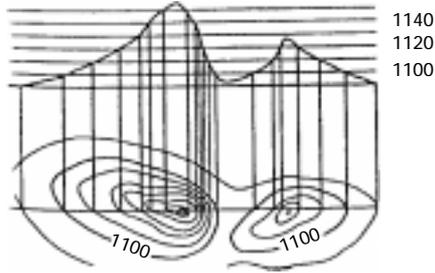
## Geländeformen

**regional:** die grossen Formen sind leicht erfassbar durch die Reliefschattierung.

**lokal:** die Höhenkurven erlauben eine gute Vorstellung der Geländeformen.

**zonal:** die Steilheit ist aus der Karte nur mit beschränkter Genauigkeit messbar.

**Höhenkurven** zeigen die durchschnittliche Hangneigung.



**Zwischenkurven:** in flachen Gebieten.

**Schraffen:** für Kleinformen und Absätze (Dolinen, Kiesgruben, Abrisse).

**Senken:** der tiefste Punkt wird mit einem Pfeil oder einer Kote angezeigt.

## Aequidistanz = Höhendifferenz zwischen zwei Höhenkurven

LK 1:25'000	Jura und Mittelland	10 m
LK 1:25'000	Alpen	20 m
LK 1:50'000	ganze Schweiz	20 m

Der gleiche Hang in den Alpen sieht also auf der Karte 1:25'000 viel flacher aus!

Zwischen diesem «Sieb» können sich jedoch kurze steilere und flachere Partien «verstecken»; man misst aus der Karte nur eine **durchschnittliche Neigung**.



**Die Wirklichkeit ist immer etwas steiler!**

## Höhenmesser

Am Ausgangspunkt einstellen.

Tendenz beobachten.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit nachstellen.

Bei der Entnahme von Höhenangaben aus der Karte genau nachkontrollieren, auf welchen Punkt/Kote sich die Höhenangabe wirklich bezieht.

### Höhenanzeige ungenau

(Abweichungen bis 50 m sind möglich)

- bei starkem Wind in Kammnähe,
- bei Temperaturschwankungen (justieren in der Hütte – messen im Freien).

**Digitalanzeige** bei elektron. Höhenmessern:

- höhere Auflösung («metergenau») nicht verwechseln mit Genauigkeit.
- Temperaturkompensation oft ungenügend oder gar nicht vorhanden.
- auf Messzyklus achten.

**Instrumente früh genug einsetzen, nicht erst dann, wenn man nichts mehr sieht!**

## Marschzeit

**Streckenwert** = Distanz in km und Höhendifferenz in Hektometern (100 m = 1 hm)

**Zeitbedarf** in Stunden:

- für Aufstieg = Streckenwert: 4
- für Abstieg = Streckenwert: 6

Beispiel: 3 km Distanz und 500 m (5 hm) Höhendifferenz = Streckenwert 8

-> Marschzeit im Aufstieg 2 Stunden  
im Abstieg 1 1/3 Stunden

**Man ist schneller** bei kühlem Wetter:

am frühen Morgen,  
auf hartem Schnee,  
mit einer ausgeglichenen Gruppe,  
mit wenig Gepäck,  
auf guten Wegen,  
mit ausgeruhten Leuten...

**Achtung vor «Zeitfressern»:**

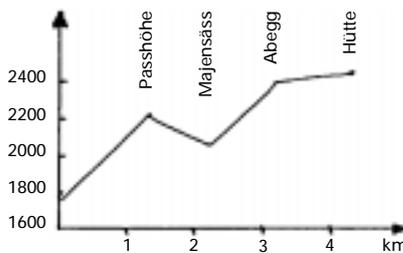
- Anseilen,
- Steigeisen anziehen,
- Felle aufziehen,
- Engpässe aller Art.

**Der Zeitaufwand für eine Gruppe kann sich vervielfachen!**

## Streckenprofil

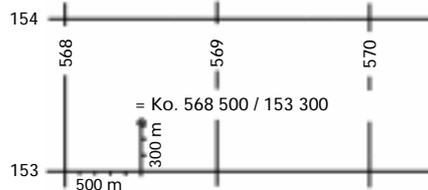
Das Streckenprofil ist ein Hilfsmittel zur Tourenplanung: es zeigt Steigungen, ebene Strecken z.B. für die Wahl der Rastplätze.

Es wird meist 2–5-fach überhöht gezeichnet.



### Standort in Koordinaten angeben:

Schätzen auf 100 m genau (vermeidet Fehler und genügt in den allermeisten Fällen).



## Kompass-Einteilungen

Achtung: Prüfen, ob alle Kompass einer Gruppe die gleiche Einteilung aufweisen, sonst Daten umrechnen!

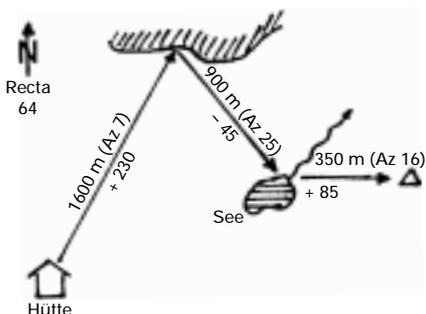


64(00) Art-Promille  
360° Grad

## Marschkroki zeichnen

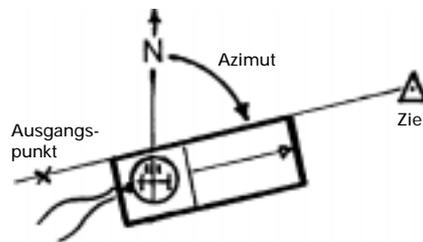
Ein Marschkroki enthält:

- auch im Nebel feststellbare Auffanglinien,
  - Azimute, Distanzen und Höhenangaben,
  - markante Geländeformen/-punkte,
- > evtl. direkt in die Karte einzeichnen!



**Achtung: gleiche Kompass-einteilung bei Azimuteintragungen!**

## Richtung aus der Karte entnehmen



### 3-Punkte-Regel Kompass:

- Kompass auf Karte an Ziellinie (Schnur immer gegen Standort).
- Dose drehen bis Gitter parallel an km-Netz (Norden Kompassrose = Kartennord).
- Kompass wegnehmen, Nadel zwischen Markierungen einpendeln lassen.

### Beachten:

Kompass richtig halten (180° Fehler!).  
Streuung berücksichtigen: Die Auffanglinie bewusst seitlich vom Objekt anvisieren.  
Möglichst kurze Peilstrecken.

## Orientieren unterwegs

### Karte

- Vor sich halten, nach N orientieren.
- Standort verfolgen.
- Wirklichkeit (Ist-Bild) und Kartenbild (Soll-Bild) ständig vergleichen.

### Höhenmesser:

Laufend überprüfen und nachstellen.

### Kompass

- Organisation vorher einüben.
- Zeichen zum Einweisen abmachen.
- Auf Sicht- und Rufdistanz arbeiten.
- Stur bleiben (Nebel täuscht).
- Auf Distanz achten (Schritte zählen).

Im coupierten Gelände ergeben sich Fehler.

LVS, Eisenteile, Eispickel, Autobatterie, Starkstromleitung lenken die Nadel ab.

**Jede auch kleinste Aufhellung zur Neuorientierung benutzen!**