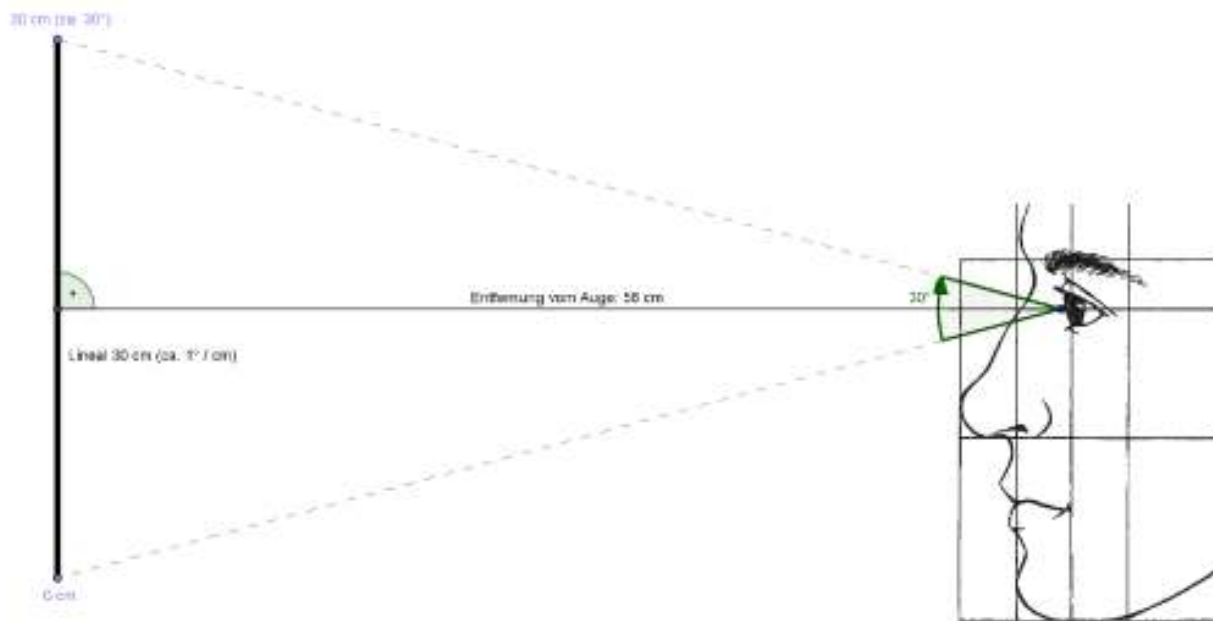


In dieser kleinen Beschreibung wollen wir euch zeigen, wie man sich auch ohne „high tec“ mit Karte, Kompass und einfachen Hilfsmitteln ganz gut orientieren kann.

Dazu bauen wir uns erst mal einen einfachen Winkel- und Höhenmesser. Wir nehmen ein 30 cm langes Lineal und bohren ein kleines Loch in die Mitte. Darin befestigen wir eine Schnur.

Wir brauchen einen Abstand von 56 cm zwischen Auge und Lineal. Damit wir das hinkriegen, ohne uns das Ende der Schnur ins Auge zu stecken, binden wir am freien Ende der Schnur einen Knopf an. Der Abstand zwischen Lineal und der Außenseite des Knopfes sollte auf etwa 54,4 cm eingestellt werden.

Winkel bis 30° können wir nun so ganz gut mit für uns ausreichender Genauigkeit bestimmen, wenn wir mit einer Hand den Knopf an das Kinn halten und mit der anderen Hand das Lineal mit gespannter Schnur waagrecht vor uns halten.



Es können auch größere Winkel als 30° „gemessen“ werden. Dazu muss man das Lineal mehrfach anlegen.

Nach zwölf Mal aneinander anlegen seid ihr ein Mal im Kreis herum und damit bei 360° bzw. wieder bei 0°. Einfach mal ausprobieren!

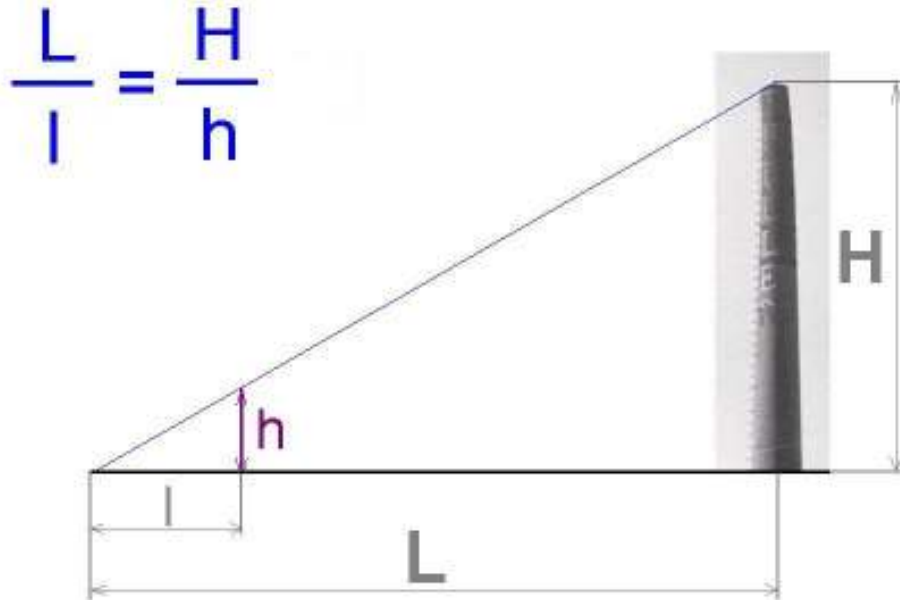
Noch besser geht das natürlich mit einem Peilkompass...

Aber das üben wir etwas später.

Auch die Höhen von Objekten oder die Entfernungen zu Objekten können wir mit unserem gebastelten Teil ermitteln.

Dazu müssen wir uns mit einer Hand den Knopf an die Stirn halten, mit der anderen Hand das Lineal senkrecht mit gespannter Schnur vor uns halten und das Objekt ausmessen.

Wenn uns die tatsächliche Höhe H eines Objektes bekannt ist, können wir gemäß der nachfolgenden Skizze die Entfernung L bis zu dem Objekt ziemlich genau abschätzen!



Dazu ein Beispiel:

Wir peilen einen Schornstein an, von dem wir wissen, dass er 150 m hoch ist ($H = 150$ m). Dann lesen wir am Lineal 3 cm ab ($h = 3$ cm).

Wenn ihr das Lineal mit Knopf und Schnur so gebaut und benutzt habt, wie es eben beschrieben wurde, rechnen wir mit $l = 54$ cm weiter und erhalten aus der nach L umgestellten Formel

$$L = H : h * l = 150 \text{ m} : 3 \text{ cm} * 54 \text{ cm}$$

die Entfernung von **2700 m**.

Um die Höhe eines Objektes zu bestimmen, benötigen wir die Entfernung zwischen uns und dem Objekt. Diese ermitteln wir mit Hilfe der Karte: wir messen die Entfernung zwischen unserem Standort und dem des Objektes und rechnen den wahren Abstand mit Hilfe des Kartenmaßstabes aus.

Beispiel:

Die Karte hat einen Maßstab von 1 : 25000, 1 cm auf der Karte entsprechen also 25000 cm in der Natur.

Wir messen auf der Karte eine Entfernung von 15 cm zwischen unserem Standort und dem Standort des Objektes, wir sind also 3750 m bzw. 3,75 km davon entfernt.

Mit unserem „tool“ lesen wir eine Höhe von 2,1 cm ab und setzen alle Werte in die nach H entsprechend umgestellte Formel ein

$$H = L : l * h = 3750 \text{ m} : 15 \text{ cm} * 2,1 \text{ cm}$$

und erhalten eine Höhe von ca. **146 m**.

Nun üben wir die Arbeit mit dem Kompass:

Wie finde ich die Richtung, in die ich gehen muss, um vom meinem Standort A zu einem Zielpunkt B zu kommen?

(Quelle: www.kasper-richter.de)

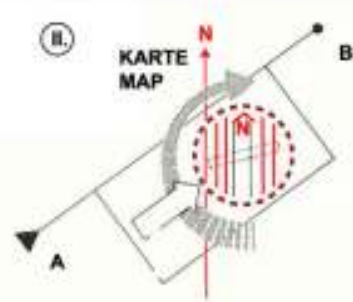
1.

Verwenden Sie die Gehäusekante des Kompasses als Lineal und berühren Sie damit den Ausgangspunkt / Standort und den Zielpunkt auf der Karte. Achten Sie darauf, dass der Marschrichtungspfeil in Richtung Ziel zeigt.



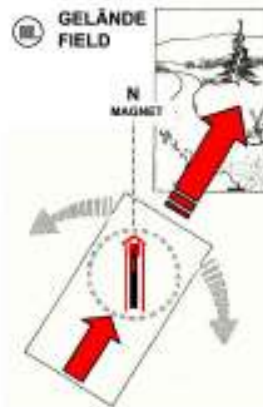
2.

Lassen Sie Kompass und Karte in dieser Position liegen und drehen Sie den Drehring so lange, bis die Nordmarkierung am Drehring in die Nordrichtung der Karte zeigt (oben). Diese Skaleneinstellung nicht verändern!!!



3.

Nehmen Sie den Kompass in die Hand und drehen Sie sich so lange, bis die Spitze der Kompassnadel mit der Nordmarkierung der Bodenskala übereinstimmt. Gehen Sie jetzt in die Richtung, die der Marschrichtungspfeil anzeigt.

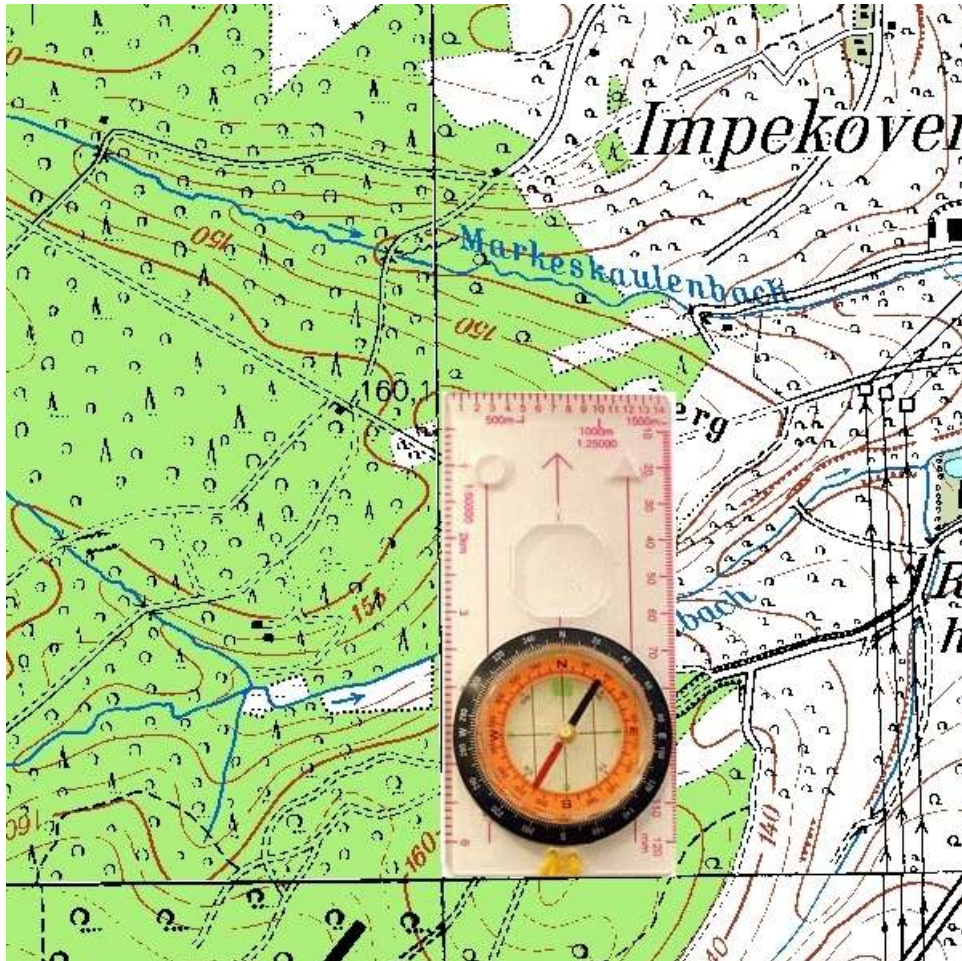


Es ist übrigens hier nicht unbedingt erforderlich, dass die Karte „eingenordet“ ist.

Ist uns die Richtung, in die wir gehen müssen (z.B. in einer Cachebeschreibung) schon gegeben, drehen wir den Drehring so weit, bis der Markierungspfeil auf dem Kompass genau auf die vorgegebene Gradzahl zeigt und machen dann mit **3.** weiter.

Wie kann ich meine Karte in die richtige Lage bringen („einnorden“)?

Wir drehen den Drehring des Kompass so, dass der Marschrichtungspfeil genau auf „N“ (0° bzw. 360°) steht, legen den Kompass mit der linken Anlegkante an die linke Seite der Karte oder eine der senkrecht verlaufenden Nord-Süd-Linien und drehen die Karte mit dem darauf befindlichen Kompass so lange, bis die Magnetnadel mit der markierten Nord-Spitze genau nach „N“ zeigt.



Nun ist die Karte „eingenordet“ und die Richtungen im Gelände stimmen mit dem Kartenbild überein.

Wie kann ich den eigenen Standort bestimmen?

Zur Standortbestimmung muss ich wenigstens so ungefähr wissen, wo ich mich befinde. Ich suche mir zwei markante Punkte in der Gegend, die ich auch in der Karte wiederfinde. Am genauesten geht das, wenn sich die Objekte von mir aus in einem Winkel von ca. 90° voneinander befinden. Je mehr sich dieser Winkel 0° oder 180° nähert, umso schwieriger und ungenauer wird es.

Am besten geht die Peilung mit einem Peilkompass mit einem integrierten Spiegel oder spezieller Optik. Mit Hilfe von „Kimme“ und „Korn“ wird das Objekt anvisiert und der Drehring des Kompasses so lange verstellt, bis die Nordspitze der Kompassnadel genau auf „N“ am Drehring zeigt.

Nun lege ich den Kompass mit der linken Anlegkante an die Stelle, wo sich das anvisierte Objekt auf der Karte befindet. Anschließend schwenke ich den Kompass so weit um diesen Punkt, bis sich die Nord-Süd-Linien unter dem Drehring parallel zur Nordrichtung auf der Karte befinden. Nun zeichne ich entlang der Anlegkante eine Gerade auf der Karte ein.

Die gleiche Prozedur führe ich noch einmal mit dem zweiten Objekt durch.

Der eigene Standort befindet sich genau im Schnittpunkt der beiden Geraden!