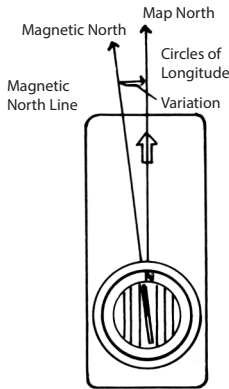


GENERAL KNOWLEDGE FOR USING A COMPASS

Geographical North (Map North), Magnetic North and Variation (Declination)
 Ordinarily we use the words "North", "South", etc. unconcernedly, however, we must realize there are two kinds of North, ie. Geographical North and Magnetic North. Geographical North is established geographically and it is common to all over the world. The circles of longitude of a map are drawn in correlation to the geographical poles and the lines show the direction of the Geographical North. The direction of these lines is different from the direction that the magnetic needle points to. On an ordinary map upside is the direction of the Geographical North and downside is the Geographical South. Accordingly, right side and left side are East and West respectively. The magnetic poles are close to the geographical poles, but are not coincidental. The angle between the straight lines pointing from the place of observation to the geographical and magnetic North poles is called Variation or Declination of the places, Figure 1.

The variation differs from place to place in the world. The lines of equal variation are very irregular, however, topographical maps of each place give the local variation. When you say a direction and such degrees, you must either subtract or add the local variation depending on which side of zero declination line you are on for getting the geographically correct degree for the direction. For obtaining the true map bearing read the bearing on your compass and if the local variation is Western, subtract the variation from the reading, if it is Eastern, add it to the reading. However, it is more practical for you to use the bearing you get when you set the Magnetic North as 0°.

Figure 1

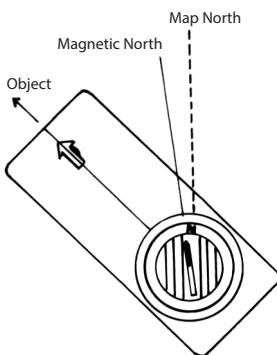


How to Maintain the Direction of an Object

Suppose you can see an object, say, a lake. If you can see the lake all the way while you are walking, there is no problem. However, on the way to the lake you may have to go through such a place as woods, hollows, etc. from where you cannot see the lake. In such case you may lose direction of the lake and your compass becomes very useful.

1. Before you start walking hold your compass as level as possible and point the arrow on the scale to the direction of the lake.
2. Turn the rotating ring and put the N (0°) in the direction of the N end (the luminous end) of the magnetic needle.
3. Read the bearing at the index line. This is the bearing of the lake and simply keep this bearing until you reach a place from where you can clearly see the lake again.

Figure 2

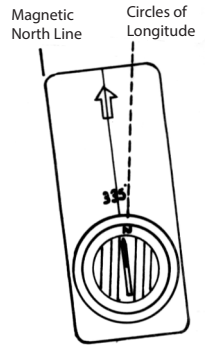


For instance, in Figure 2 the direction of the object is 320° (for expressing it exactly you must adjust the local variation as explained formerly. However, as long as you understand the meaning of variation you can say the direction of the object is 320° from the magnetic North).

How to reach the Destination shown on Map
 For going to the destination shown on a map merely find the present place, direction of the destination and the magnetic North.

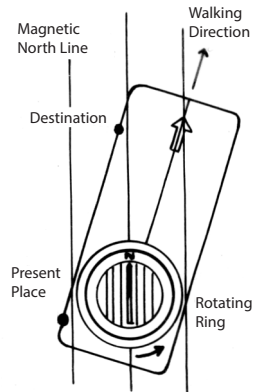
1. First of all spread the map and draw directional lines of magnetic North according to the variation given on the map. For drawing lines use the sides of the compass. For instance, if the variation of the place is 5° Western, subtract 5° from 360° and set the bearing graduation 355° to the index line. Then make the arrows in the compass capsule parallel to the North-South line of the map (longitude line or up-down frame lines of the map) without moving the rotating ring and draw a line as shown in Figure 3. It is quite advisable for you to draw several lines parallel to the first magnetic North line you just drew by using the co-ordinate lines.
2. Find the present place and the destination on your map and draw a straight line between these two places on the map. Place your compass on the line so as to point the index line (arrow mark) to the destination.

Figure 3



Then turn the rotating ring and make the arrows in the compass capsule parallel to the magnetic North lines you drew in step 1. (At this stage you do not have to mind the position of the magnetic needle). Next, hold your compass and turn yourself slowly until the North end (the luminous end) of the magnetic needle becomes parallel to the arrows in the compass capsule, Figure 4. Now proceed toward the direction the arrow of the travel line points to by keeping the magnetic needle parallel to the arrows of the compass capsule. Simply keep going to this direction until you reach your destination. When you arrive at the first destination repeat the same procedure for going to your final destination. While you are proceeding toward the destination you have to make sure of the direction by looking at your compass and go as straight as possible. If the deviation to right or left from the correct course is large, the error at your goal becomes large.

Figure 4



Finding your Location on the Map

Locate yourself on a high point from where any two distinctive features of the landscape are visible. The two distinctive features must be shown on the map. Suppose you can see a mountain A on the left and a lake B on the right side. Point the index line (arrow) toward the mountain A. Then rotate the rotating ring and set "N" of the dial to the North end of the compass needle. Place compass on the map and adjust the map so that the magnetic North line on the map becomes parallel to the magnetic needle and the N-S lines in the compass capsule. By keeping the state slide the compass on the map until one side of the scale points to the mountain A on the map and draw a line, Figure 5. Then, turn yourself to the lake B and repeat the same procedure and draw a line. The point of intersection of these two straight lines is your present location on the map, Figure 6.

Figure 5

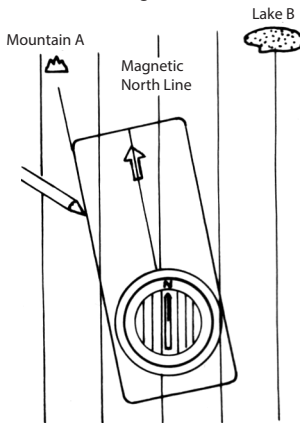
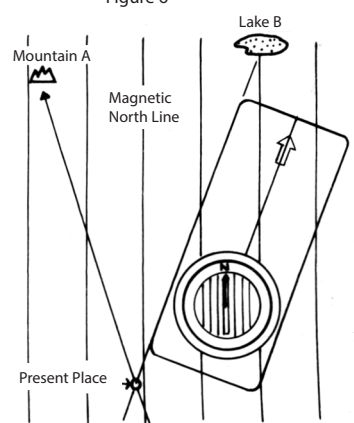


Figure 6



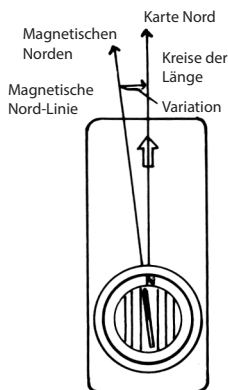
Many books on compass reading and orienteering are in print. We recommend reading them and/or taking a course to refine your compass and map reading skills.

ALLGEMEINWISSEN FÜR DIE VERWENDUNG EINES KOMPASS

Geographische Nord (Karte Nord), Magnetic North und Variation (Deklination)

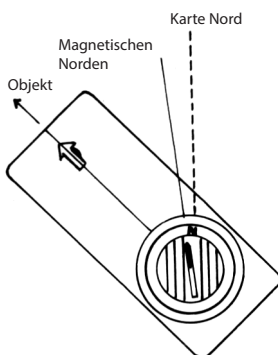
Normalerweise benutzen wir die Worte "Nord", "Süd" usw. unbekümmert, aber wir müssen erkennen, gibt es zwei Arten von Nord, also. Geographische und magnetischem Nordpol. Geographische Nord ist geographisch festgelegt und es ist üblich, auf der ganzen Welt. Die Kreise der Länge einer Karte werden in Korrelation zu den geographischen Pole gezogen und die Linien zeigen die Richtung des geographischen Nordens. Die Richtung dieser Linien unterscheidet sich von der Richtung, in der die magnetischen Nadel auf. An einem normalen Karte auf den Kopf ist die Richtung des geographischen Nordens und Nachteil ist die Geographische Süden. Dementsprechend rechten Seite und der linken Seite sind Ost und West auf. Die Magnetpole sind in der Nähe der geographischen Pole, aber nicht zufällig. Der Winkel zwischen den geraden Linien zeigt vom Ort der Beobachtung auf die geographischen und magnetischen Nordpolen wird als Variation oder Deklination der Orte, Bild 1. Die Variation unterscheidet sich von Ort, um in der Welt zu platzieren. Die Linien gleicher Variation sind sehr unregelmäßig, aber topographische Karten von jedem Ort geben die lokale Variation. Wenn Sie eine Richtung und solchen Grad sagen, müssen Sie entweder subtrahieren oder fügen Sie die lokale Variation je nachdem, welche Seite der Null Deklinationslinie Sie für das Erhalten der geografisch richtige Maß für die Richtung sind. Zum Erhalt der wahren Karte Lager lesen Sie die Auswirkungen auf den Kompass, und wenn die lokale Variation ist West, subtrahieren Sie die Abweichung vom Messwert, wenn sie Eastern ist, es an das Lese hinzuzufügen. Allerdings ist es praktischer für Sie die Lager Sie erhalten, wenn Sie auf den magnetischen Norden als 0° eingestellt.

Figur 1



Wie man die Richtung eines Objekts Pflegen
Angenommen, Sie sehen und Objekt, sagen wir, ein See. Wenn Sie den See sehen kann vollständig durch, während Sie zu Fuß sind, gibt es kein Problem. Doch auf dem Weg zum See müssen Sie möglicherweise durch eine solche Stelle wie Wälder, Höhlen usw., von dem man nicht sehen kann den See zu gehen. In einem solchen Fall können Sie Richtung See zu verlieren und Ihren Kompass wird sehr nützlich.

Figur 2



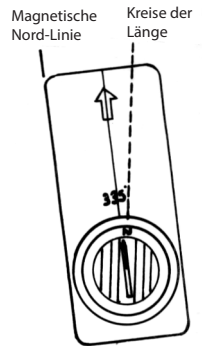
1. Bevor Sie zu Fuß zu starten halten Sie den Kompass Höhe wie möglich und richten Sie den Pfeil auf die Skala zur Richtung der See.
2. Drehen Sie den Drehring und legte den N (0°) in die Richtung des N-Ende (Die Leucht Ende) des Magnetnadel.
3. Lesen Sie die Lager auf die Indexlinie. Das ist das Lager auf den See und einfach halten diese Lager bis Sie einen Platz zu erreichen von wo aus Sie deutlich die See schon wieder.
Zum Beispiel in Abbildung 2 die Richtung des Objekts beträgt 320° (für das Ausdrücken es Ihnen genau, muss die lokale Variation wie früher erklärt anzupassen. Allerdings, solange Sie die Bedeutung der Variante versteht man kann sagen, die Richtung des Objekts beträgt 320° vom magnetischen Norden).

Wie man die auf der Karte angezeigt Destination zu erreichen

Für den Gang zum auf einer Karte gezeigt Ziel nur finden, die gegenwärtige Platz, Richtung des Ziels und dem magnetischen Nordpol.

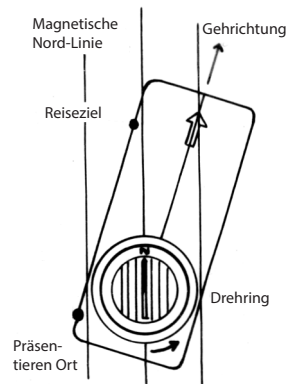
1. Zunächst breitete die Karte und ziehen Richtungslinien des magnetischen Nordens gemäss der Variante gegebenen die Karte. Zum Zeichnen von Linien mit den Seiten der Kompass. Zum Beispiel, wenn die Abweichung des Ortes ist 5° West, subtrahieren 5° von 360° und setzen Sie den Lager Gradierung 355° auf die Indexlinie. Dann machen die Pfeile in der Kompasskapsel parallel zur Nord Süd-Linie von der Karte (Längenleitung oder oben-unten Rahmen Zeilen der Karte), ohne den Drehring und ziehen Sie eine Linie, wie in Abbildung 3 gezeigt Es ist durchaus sinnvoll für die Sie zeichnen mehrere Linien parallel zu der ersten Magnet Nordlinie gerade gezeichnete mit den Koordinatenlinien.

Figur 3



2. Suchen Sie den gegenwärtigen Ort und das Ziel auf der Karte und eine gerade Linie zwischen diesen beiden Stellen auf die Karte. Zeigen Sie mit der Kompass auf der Linie, um zeigen der Index Linie (Pfeil) zum Ziel.

Figur 4

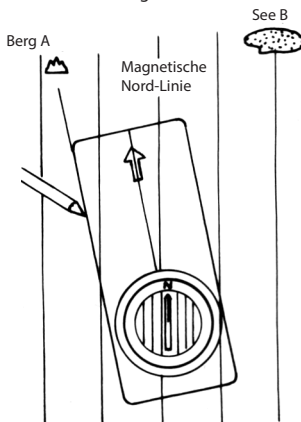


Drehen Sie dann den Drehring und nehmen Sie die Pfeile in der Kompasskapsel parallel zu den magnetischen Norden Zeilen, die Sie in Schritt 1 zog (An dieser Stelle müssen Sie nicht, um die Position der Magnetnadel dagegen). Als nächstes halten Sie den Kompass und drehen Sie sich langsam bis zum nördlichen Ende (die Licht Ende) die Magnetnadel parallel zu den Pfeilen in der Kompasskapsel wird, Abbildung 4. Gehen Sie nun in die Richtung des Pfeils der Reiseleitung zeigt auf, indem sie die Magnetnadel parallel zu den Pfeilen der Kompasskapsel. Einfach weitermachen zu dieser Richtung, bis Sie Ihr Ziel erreichen. Wenn Sie beim ersten Ziel ankommen zu gehen zum Zielort wiederholen Sie den Vorgang. Während Sie in Richtung Ziel voranschreiten muss man indem man den Kompass stellen Sie sicher, der Richtung und gehen so gerade wie möglich. Wenn die Abweichung nach rechts oder von den richtigen Kurs bleibt, ist groß, groß der Fehler an Ihr Ziel.

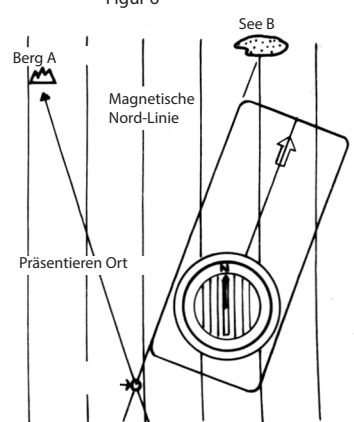
Finde deinen Lage auf der Karte

Suchen Sie sich auf einem Höhepunkt, von wo aus je zwei Besonderheiten der Landschaft sichtbar sind. Die zwei Unterscheidungsmerkmale sind auf der Karte angezeigt werden. Angenommen, man einen Berg A auf der linken und einem See B auf der rechten Seite zu sehen. Richten Sie die Indexlinie (Pfeil) in Richtung der Berg A. Dann drehen Sie den Drehring und setzen Sie "N" des Zifferblattes in den Norden Ende der Kompassnadel. Platz Kompass auf der Karte, und stellen Sie die Karte so, dass die magnetische Nord-Linie auf der Karte parallel zur Magnetnadel und der NS-Linien in der Kompasskapsel wird. Indem der Staat schieben Sie den Kompass auf der Karte, bis eine Seite der Skala zeigt auf den Berg A auf die Karte und ziehen Sie eine Linie, Abbildung 5. Drehen Sie dann sich zum See B und wiederholen Sie den Vorgang, und ziehen Sie eine Linie. Der Schnittpunkt dieser beiden Geraden ist Ihre aktuelle Position auf der Karte, Abbildung 6.

Figur 5



Figur 6



Viele Bücher über Kompassmessung und Orientierungslauf sind in gedruckter Form. Wir empfehlen, sie zu lesen und / oder einen Kurs, um Ihren Kompass und Karte Lesefähigkeiten zu verfeinern.

GÉNÉRALITÉS POUR L'EMPLOI D'UNE BOUSSE

Nord géographique (carte), nord magnétique et déclinaison

Nous employons généralement les mots "nord", "sud", etc., avec insouciance, sans considérer qu'il existe deux genres de nord, plus précisément le nord géographique et le nord magnétique.

Le nord géographique est établi géographiquement et il est commun dans le monde entier. Les cercles de longitude d'une carte sont tracés en corrélation avec les pôles géographiques et les lignes indiquent la direction du nord géographique. Le sens de ces lignes diffère de la direction vers laquelle pointe l'aiguille magnétique. Sur une carte ordinaire, le haut représente le nord géographique et le bas le sud géographique. En conséquence, le côté droit et le côté gauche représentent l'est et l'ouest respectivement. Les pôles magnétiques sont proches des pôles géographiques mais ils ne coïncident pas. L'angle que forment les lignes droites pointant du lieu d'observation aux pôles nord géographique et magnétique porte le nom de déclinaison, figure 1.

La déclinaison varie d'un point du globe à un autre. Les lignes de déclinaison identiques sont très irrégulières; les cartes topographiques de tout lieu fournissent, toutefois, la déclinaison locale.

Lorsque vous parlez d'une direction de tant de degrés, vous devez soit soustraire soit additionner la déclinaison locale, d'après votre position par rapport à la ligne de déclinaison nulle, pour calculer l'angle géographique correct de la direction. Pour obtenir le gisement géographique, prenez le relèvement au compas et, si la déclinaison locale est à l'ouest, soustrayez la déclinaison du relèvement; si, au contraire, elle est à l'est, ajoutez-la au relèvement. Il est pourtant plus pratique pour vous d'utiliser le relèvement obtenu, lorsque vous avez réglé le nord magnétique à 0°.

Pour maintenir la direction d'un objet

Disons, par exemple, que vous puissiez voir un lac. Si vous dirigez vers ce lac sans jamais le perdre de vue, tout va bien. Si, au contraire, vous devez traverser des bois, des dépressions ou autres, desquels vous ne puissiez pas voir le lac, vous risquez de perdre votre chemin et c'est donc là que vous apprécierez le plus une boussole.

1. Avant de partir, tenez votre boussole aussi horizontale que possible et pointez la flèche de l'échelle vers le lac.
2. Tournez la lunette rotative pour amener le N (0°) dans la direction du bout N (lumineux) de l'aiguille magnétique.
3. Relevez la position à la ligne de repère. C'est le relèvement du lac; gardez le jusqu'à ce que vous ayez atteint un endroit duquel vous puissiez clairement voir à nouveau le lac.

À la figure 2, par exemple, la direction de l'objet pointe à 320° (pour trouver la direction exacte, vous devez prendre la déclinaison en considération, tel qu'il a été expliqué plus haut. Tant que vous comprenez ce qu'est la déclinaison, vous pouvez cependant dire que l'objet est à 320° du nord magnétique.)

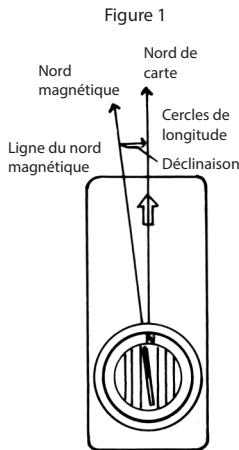


Figure 1

Pour atteindre la destination indiquée sur la carte
Pour vous rendre au point donné sur la carte, déterminez simplement votre position, la direction du lieu et le nord magnétique.

1. Étalez tout d'abord la carte et tracez les lignes directionnelles du nord magnétique d'après la déclinaison donnée sur la carte. Tracez ces lignes à l'aide des côtés de la boussole. Si, par exemple, la déclinaison de l'endroit est de 5° à l'ouest, soustrayez 5° de 360° et amenez la graduation 355° face à la ligne de repère. Parallélisez alors les flèches de la capsule du compas et la ligne nord-sud de la carte (ligne de longitude ou lignes verticales du quadrillage de la carte), sans bouger la lunette rotative; tracez une ligne tel qu'illustré à la figure 3. Il est sage de tirer plusieurs lignes parallèles à celle du nord magnétique que vous venez de tracer en utilisant les lignes coordonnées.
2. Déterminez votre position et votre destination sur la carte puis reliez ces deux points par une ligne droite, sur la carte. Posez votre boussole sur la ligne de façon à pointer la ligne de repère (avec la flèche) vers la destination.

Tournez alors la lunette pour paralléliser les flèches de la capsule et les lignes du nord magnétique tracées d'après les directives du premier. (Inutile de vous occuper de la direction de l'aiguille magnétique). Ceci fait, tenez la boussole et tournez lentement jusqu'à ce que le bout nord (lumineux) de l'aiguille magnétique soit parallèle aux flèches de la capsule du compas, figure 4. Procédez maintenant dans la direction dans laquelle la flèche pointe, en veillant à ce que l'aiguille magnétique demeure parallèle aux flèches de la capsule. Dirigez-vous dans ce sens jusqu'à ce que vous atteigniez votre destination. Une fois arrivé à la première destination, répétez la même marche à suivre pour vous rendre à votre destination finale. Tandis que vous procédez vers votre but, vous pouvez vous assurer que vous êtes sur le bon chemin en consultant votre boussole et en allant aussi droit que possible. Si la déclinaison à droite ou à gauche de la route exacte est grande, l'erreur au but sera d'autant plus importante.

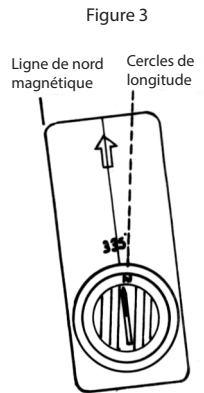


Figure 3

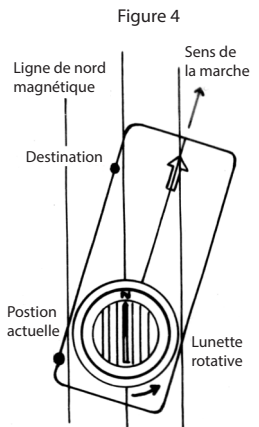


Figure 4

Repérage de votre position sur la carte

Montez sur une hauteur de laquelle vous puissiez voir deux points saillants alentour, qui soient indiqués sur la carte. Supposons que vous puissiez voir une montagne A à gauche et un lac B à droite. Pointez la flèche de la ligne de repère vers la montagne A. Tournez ensuite la lunette rotative pour mettre le "N" du cadran là où pointe le bout nord de l'aiguille de la boussole. Posez la boussole sur la carte et modifiez la position de la carte afin que la ligne du nord magnétique de la carte soit parallèle à l'aiguille magnétique et aux lignes N-S de la capsule. Sans modifier quoi que ce soit, faites glisser la boussole sur la carte jusqu'à ce qu'un côté l'échelle pointe vers la montagne A puis tracez une ligne A puis tracez une ligne, figure 5. Tournez-vous alors vers le lac B et répétez la marche à suivre; tracez la ligne. Le point de rencontre de ces deux lignes droites indique votre position sur la carte, figure 6.

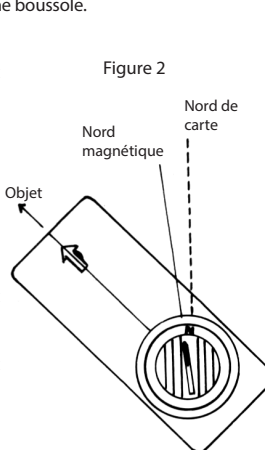


Figure 2

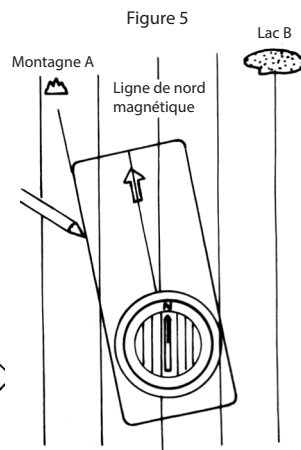


Figure 5

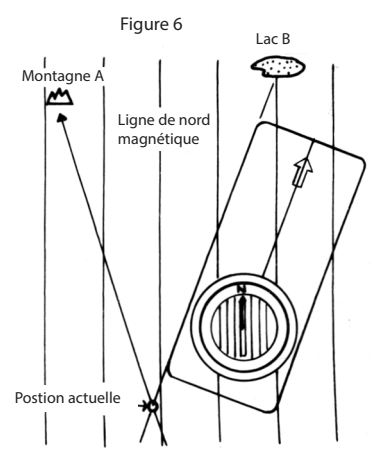


Figure 6

De nombreux livres ont été écrits sur la façon d'utiliser une boussole ou un compas et de s'orienter. Nous vous recommandons de les lire ou de suivre un cours pour perfectionner vos connaissances quant à l'emploi de ces instruments et des cartes.