

Philipps-Universität Marburg
FB 21 Erziehungswissenschaften
Institut für Sportwissenschaft und Motologie
UE Orientierungslauf
Leitung: Trappmann

ORIENTIERUNGSLAUF



vorgelegt von

Dirk Winkel

uni@polarwinkel.de

17. FEBRUAR 2008

Inhaltsverzeichnis

1	Aufbau des Kompasses	2
2	Einstellung der Marschrichtung	3
3	Andere Möglichkeiten zur Nordbestimmung	3
3.1	Mit Hilfe einer Armbanduhr	3
3.2	Mit Hilfe der Sterne	3
3.3	Wenn es bewölkt ist	4
4	Trigonometrische Punkte und andere Objekte	5
5	Kartenmaßstäbe	5
6	Anlegen eines Orientierungslaufes	5

1 Aufbau des Kompasses



Abbildung 1: Kompass mit eingestellter Marschrichtung nach Nordwesten

¹Der Kompass ist ein mechanisches Gerät zur Bestimmung der Himmelsrichtung. Eine Magnetnadel dreht sich im Magnetfeld der Erde und zeigt somit immer in Nord-Südrichtung. Auch wenn der Magnetische Nordpol nicht genau mit dem geographischen übereinstimmt ist die daraus resultierende Missweisung² in Deutschland recht gering.

Unterschiedliche Kompassmodelle haben diverse weitere Hilfsmittel zur besseren Orientierung. Der abgebildete *Orientierungskompass* hat eine *Spiegelklappe* zur Einstellung der *Marschzahl* (hier in Grad angegeben) während über *Kimme und Korn* ein Ziel angepeilt wird. Unterschiedliche *Skalen* dienen der Abstandsermittlung bei der Kartenarbeit.

¹zu Aufgabe 1

²Winkel zwischen magnetischem und geographischem Nordpol, unterschiedlich an verschiedenen Orten auf der Erde

2 Einstellung der Marschrichtung

³Zeigt der Kompass selbst auf der Karte in die gewünschte Marschrichtung (Pfeil auf dem Kompass unten links), dann kann diese eingestellt werden, indem die drehbare Dose mit der Nordmarkierung in Richtung Kartennord gedreht wird. Ein Raster auf der Karte und die Linien auf dem durchsichtigen Boden der Dose helfen dabei. Laufen kann man dann, indem man den Kompass vor sich ebenfalls in Marschrichtung hält und die Nordnadel in Richtung Nord der Kompassdose zeigt.

Wird die Marschrichtung aus dem Gelände bestimmt kann über Kimme und Korn das Ziel angepeilt werden. Im Spiegeldeckel kann dann gleichzeitig die Dose so gedreht werden, dass Dosenord und die Nordnadel übereinstimmen.

3 Andere Möglichkeiten zur Nordbestimmung

3.1 Mit Hilfe einer Armbanduhr

⁴Mittags um 12 Uhr ist die Sonne in etwa im Süden⁵. Gleichzeitig bewegt sich die Sonne mit der halben Winkelgeschwindigkeit als der Stundenzeiger einer Analoguhr, nämlich alle 24 Stunden um eine Umdrehung von 360 Grad. Damit kann Süden bestimmt werden, indem die Uhr so gedreht wird, dass der Stundenzeiger auf die Sonne zeigt. Süden befindet sich dann im halben Winkel zwischen dem Stundenzeiger und der 12. Nachmittags ist dabei der Winkel rechts der 12, vormittags ist er links von der 12 zu verwenden.

3.2 Mit Hilfe der Sterne

Nachts kann, bei Sicht auf die Sterne, sehr einfach Norden ermittelt werden, da der Polarstern immer genau im Norden ist. Zu finden ist dieser recht helle Stern sehr einfach, indem entweder die Hinterkante des Großen Wagens um das fünffache verlängert wird, oder über dem, auch recht leicht zu findenden, Sternbild der

³zu Aufgabe 2

⁴zu Aufgabe 3

⁵Gilt für die Nordhalbkugel, auf der Südhalbkugel entsprechend andersherum



Abbildung 2: Sternbilder um den Polarstern (Deichsel des kleinen Wagens) [zu Aufgabe 6] [stellarium]

Kassiopeia gesucht wird. Er ist hier etwa doppelt so weit entfernt wie das Sternbild breit ist. Der Stern selbst stellt die Deichsel des oft schlechter zu erkennenden Sternbildes des Kleinen Wagens dar.

3.3 Wenn es bewölkt ist

Bei bewölktem Himmel ist es deutlich schwieriger, oft sogar unmöglich, ohne einen Kompass Norden zu ermitteln. Dies kann mit einer Karte geschehen, jedoch nur, wenn der eigene Standpunkt in etwa bekannt ist. In Wäldern ist häufig die Nordseite von Bäumen mit Moos bewachsen, gerade an steileren Stellen ist dies aber nicht sehr verlässlich. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, mit Hilfe der Vegetation Norden zu bestimmen, alle sind jedoch wenig verlässlich und spielen daher praktisch keine Rolle. Dem zufolge ist es ohne Karte und Kompass kaum möglich Norden zu bestimmen.

4 Trigonometrische Punkte und andere Objekte

Sogenannte *Landmarken* sind bei der Navigation sehr hilfreich. Das können die primären Punkte in der Landesvermessung sein, *trigonometrische Punkte*, welche in Karten eingetragen sind und in der Landschaft durch fest vergrabene Steine markiert sind⁶, aber auch alle anderen Punkte wie Brunnen, Gebäude oder ähnliches. Die Legende der Karte gibt Aufschluss über die jeweiligen Objekten und den dazugehörigen Symbolen (aber auch über den Maßstab der Karte, die Missweisung etc.). Die benötigten Koordinaten sind aus einer Karte abzulesen. Ein grobes Raster ist an den Kartenrändern angegeben, oft auch mit dünnen Linien eingetragen. Die genauen Koordinaten können dann mit einem Lineal oder Maßstabsbalken herausgelesen werden.⁷

5 Kartenmaßstäbe

⁸Üblicherweise werden Karten mit einem Maßstab von 1:25.000 verwendet, als reine Wanderkarten gibt es auch Karten mit noch größerem Maßstab. Als Fahrradkarten ist der Maßstab 1:50.000 üblich, für Autokarten findet sich oft ein Maßstab 1:100.000 oder größer.

6 Anlegen eines Orientierungslaufes

⁹Orientierungsläufe können auch in kleinem Maßstab stattfinden. Ein Schulhof genügt völlig, dazu kann der Orientierungslauf auch noch mit weiteren Inhalten angereichert werden. An den einzelnen Punkten können zum Beispiel bestimmte Aufgaben gestellt werden, wie Rechenaufgaben oder Beobachtungsaufgaben (z.B. für den Biologieunterricht).

Wird ein Orientierungslauf in größerem Maßstab geplant ist jedoch deutlich

⁶zu Aufgabe 12

⁷zu Aufgabe 4

⁸zu Aufgabe 5

⁹zu Aufgabe 8

mehr zu berücksichtigen. Der Verlauf ist mit den entsprechenden Karten prinzipiell grob planbar. Dennoch muss die geplante Strecke vor dem Lauf begangen werden.

Wird der Lauf in der Stadt durchgeführt ist darauf zu achten, dass die Sicherheit der Kinder gewährleistet ist und die Aufsichtspflicht des Lehrers nicht verletzt wird. Je nach Klassenstufe kann dies unterschiedliche Maßnahmen und Planungsgrundlagen erfordern, generell sind aber Faktoren wie die Vermeidung von Straßenquerungen an gefährlichen Stellen oder ähnliches immer wichtig. Des weiteren sollte darauf geachtet werden, dass die Ziele über öffentliche Wege erreicht werden und nicht die Querung von Privatgrundstücken provoziert wird. Ob ein spezieller Orientierungslauf den gesetzlichen Forderungen entspricht ist mit dem ERLASS FÜR SCHULWANDERUNGEN UND SCHULFAHRTEN und der VERORDNUNG ÜBER DIE AUFSICHT ÜBER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER zu überprüfen. Alle Einzelheiten können hier nicht aufgeführt werden, da jeder Orientierungslauf besonderen Erfordernissen bedarf. In vielen Fällen ist es jedoch sinnvoll oder sogar notwendig eine oder mehrere Hilfsaufsichten zu stellen.¹⁰

Im Gelände gibt es andere Faktoren, die zu berücksichtigen sind. Hier gibt es Schon- und Schutzgebiete, die nicht durchquert werden dürfen, sowie Ackerland oder ähnliches. Gefahren wie Straßenquerungen, Abhänge auf dem Weg oder dergleichen sollten ebenso vermieden werden. Informationen über Schutzgebiete, Schonzeiten, Naturschutzgebiete, die nicht durchquert werden dürfen etc. sind bei dem jeweilig zuständigen Forstamt einzuholen.¹¹ Auch aktuelle Weg- und Wetterinformationen sind im Vorfeld einzuholen. Besonderheiten für die Wegbeschaffenheit kann auch beim Forstamt abgefragt werden (zum Beispiel umgestürzte Bäume, Baumfällarbeiten), Wetterinformationen sind unter anderem im Internet zu finden. Aktuelles Kartenmaterial ist in Büchereien erhältlich oder beim Landesvermessungsamt.¹²

Sowohl in der Stadt als auch im Gelände sollte der Bereich, in dem der Lauf stattfindet, abgegrenzt sein. Zur Abgrenzung eignen sich sehr gut sogenannte *Auf-*

¹⁰zu Aufgabe 13

¹¹zu Aufgabe 10 & 15

¹²zu Aufgabe 15 & 16

fanglinien. Auffanglinien sind klar erkennbare Linien in der Landschaft. Die Linien können in die Karte eingetragene Stromleitungen, Straßen oder ähnliche sein. Auffanglinien können aber auch dem Läufer helfen, sich einfach zu orientieren und den nächsten Posten zu erreichen.¹³

Zu guter Letzt müssen die Schüler selbst auf den Orientierungslauf vorbereitet werden. Es ist sicherzustellen, dass sie sich ausreichend mit Karte und Kompass orientieren können. Gezielte Übungen hierzu bereiten die Schüler darauf vor und lassen den Lehrer erkennen wie sicher sie im Umgang sind. Auch die nötigen konditionellen Fähigkeiten sind sicherzustellen. Über Besonderheiten unterwegs, wie Schongebiete, Gefahren, zutrittsbeschränkte Gebiete etc. sollte vor dem Lauf mit den Schülern gesprochen werden. Auch können Handlungsmuster, die bei bestimmten Problemen wie bei Verlaufen zu befolgen sind, sehr hilfreich sein.

Literatur

[Wikipedia.de] WIKIPEDIA.DE Begriffe: Kompass, Orientierungslauf. Zugriffe zwischen 13. und 17.2.08.

[gymnasion-offenbach.de] [HTTP://WWW.GYMNASION-OFFENBACH.DE/OL/OL/OLGLOSS.HTML](http://www.gymnasion-offenbach.de/ol/ol/olGLOSS.html) Zugriffe zwischen 15. und 17.2.08.

[Kultusministerium] [HTTP://WWW.HKM.HESSEN.DE/IRJ/HKM_INTERNET?CID=98F23D288A9C30A6005EB34487002587](http://www.hkm.hessen.de/irj/HKM_INTERNET?CID=98F23D288A9C30A6005EB34487002587) Zugriff 17.2.08.

[stellarium] STELLARIUM 0.9.0 (*Open-Source-Software-Planetarium*).

¹³zu Aufgabe 11

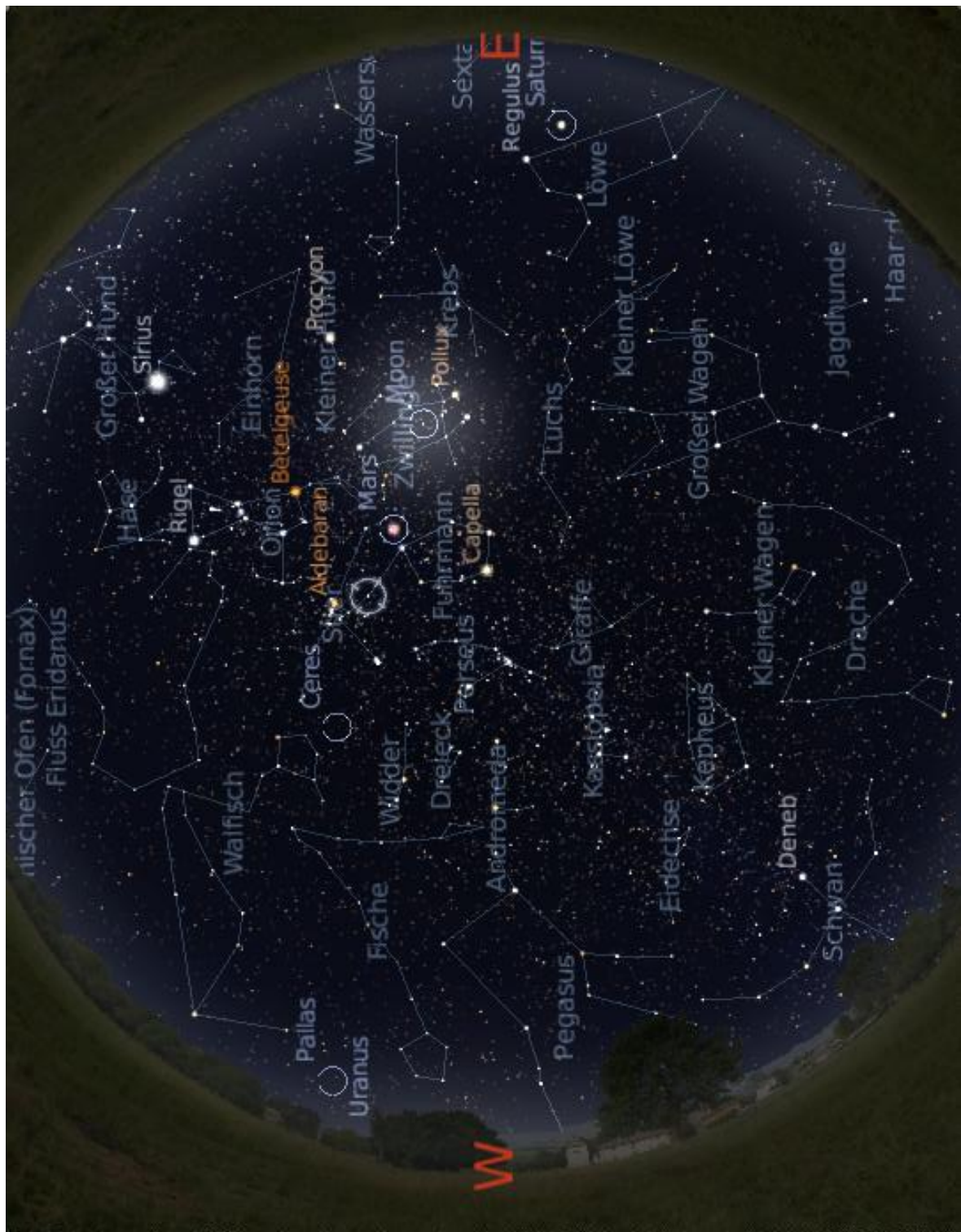


Abbildung 3: Sternbilder am Abend des 17.2.08 [zu Aufgabe 7] [stellarium]