

Immer der Nadel nach

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **22 (2010)**

Heft 86

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-968286>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

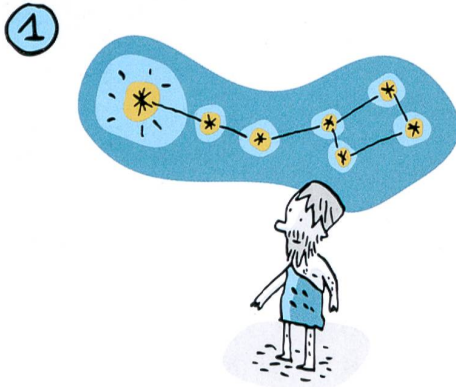
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Immer der Nadel nach

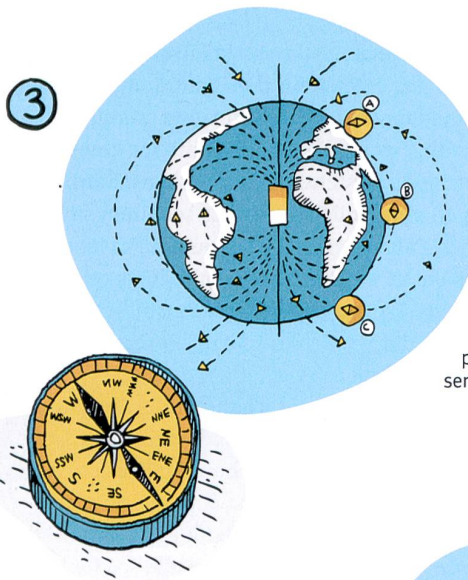
VON PHILIPPE MOREL

ILLUSTRATIONEN STUDIO KO

Es braucht zuverlässige Orientierungspunkte, um den Kurs bis zum Ziel zu halten. Auf unserer Hemisphäre zeigt der Polarstern in klaren Nächten verlässlich Norden an, da er sich in der Verlängerung der Erdrotationsachse befindet. Am Tag lässt sich jeweils einmal aus dem Kulminationspunkt der Sonne ersehen, wo Süden liegt – wenn keine Wolken die Sonne verbergen.



Vor mehr als tausend Jahren wurde in China entdeckt, dass sich ein frei drehendes magnetisiertes Stäbchen in der Nord-Süd-Richtung orientiert: Der Magnetkompass – chinesisch wörtlich «der nach Süden zeigende Fisch» – war geboren. Durch diese auch militärisch wichtige Erfindung lassen sich die Himmelsrichtungen Tag und Nacht und unabhängig von der Sicht bestimmen.

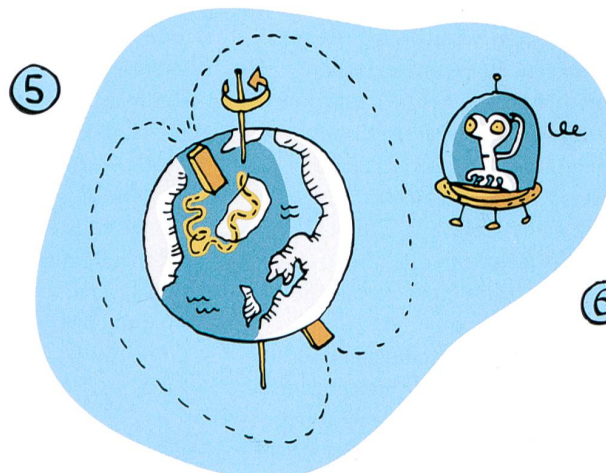


Der Kompass nutzt das Erdmagnetfeld, das sich in erster Näherung wie ein Magnet mit zwei Polen verhält. Die Feldlinien gehen vom magnetischen Nord- zum magnetischen Südpol. Sie verlaufen beim Äquator parallel und bei den Polen senkrecht zur Erdoberfläche.



Die Magnetnadel richtet sich entlang dieser Feldlinien aus. Da diese nur gerade beim Äquator parallel zum Boden sind, ist ein Ende der Nadel mehr oder weniger stark gegen den Boden geneigt. Das andere Ende muss etwas beschwert werden, damit die Nadel das Zifferblatt nicht berührt. Ein für die Nordhalbkugel gefertigter Kompass funktioniert deshalb auf der Südhalbkugel nicht, da der Ballast auf der verkehrten Seite ist.

Die magnetischen Erdpole decken sich nicht mit den geografischen Polen. Heute trennen etwa tausend Kilometer die beiden Nordpole. Und täglich bewegen sich die magnetischen Pole um eine mittlere Position, die wiederum mehrere Dutzend Kilometer pro Jahr wandert.



Ausserdem wird der Verlauf der Feldlinien durch Unregelmässigkeiten der Erdkruste verzerrt. Genau genommen weist die Magnetnadel daher weder zum geografischen noch zum magnetischen Norden, sondern ist entlang des Erdmagnetfelds beim momentanen Standort und zum gegenwärtigen Zeitpunkt ausgerichtet. Einmal mehr gilt also: Alles ist relativ – auch die Himmelsrichtungen.

Die Ausstellung «James Cook und die Entdeckung der Südsee» beschäftigt sich mit Navigation im Meer. Sie ist vom 7. Oktober 2010 bis zum 13. Februar 2011 zu sehen im Historischen Museum Bern (www.bhm.ch).

Diese Seite wurde in Zusammenarbeit mit dem Espace des Inventions Lausanne realisiert.

