



NAVIGATION UND ORIENTIERUNG

Orientierung ohne Gerät

Nur ein Verfahren hat eine veröffentlichte Genauigkeit: das Schattenspitzenverfahren mit meist unter 15 Grad Fehler. Die Uhrzeigermethode kann 70 Grad irren.

Outdoorberater

<https://www.outdoorberater.de/navigation/orientierung-ohne-geraet/>

Stand: 08.10.2026

Herausgeber: Sammeltresor UG (haftungsbeschränkt), Füssen



Der Ratgeber wird laufend ergänzt — online steht immer die aktuelle Fassung.

Inhalt

1. Der Maßstab, an dem gemessen wird
2. Das Schattenspitzenverfahren
3. Die Uhrzeigermethode, und warum sie hier nur mit ihren Fehlern steht
4. Der Sonnenstand, und warum die Uhr nicht sagt, wo die Sonne ist
5. Der Polarstern
6. Was auf dieser Seite fehlt, und warum
7. Was alle vier Verfahren nicht leisten

KURZ GESAGT

Diese Verfahren geben eine Himmelsrichtung, keinen Standort. Von den vier verbreiteten hat genau eines eine veröffentlichte Fehlerangabe: Beim Schattenspitzenverfahren liegt der Fehler in den gemäßigten Zonen und den Tropen meist unter 15 Grad, in der Nähe der Tagundnachtgleichen praktisch bei null. Die Uhrzeigermethode kann nach derselben Quelle allein innerhalb der Vereinigten Staaten um bis zu 70 Grad irren. Und aus der Uhrzeit folgt der Sonnenstand nicht: In Mitteleuropa fällt der Sonnenhöchststand je nach Ort und Tag zwischen 11:50 und 13:36 Uhr gesetzlicher Zeit — gemessen, nicht geschätzt.

praktisch kein Fehler

an Tagen nahe den Tagundnachtgleichen, 21. März und 23. September

meist unter 15 Grad

an jedem Ort in den Tropen und den gemäßigten Zonen

nur selten über 25 Grad

und dann in der Nähe der Sonnenwenden

13:36 Uhr MESZ

Köln am 1. Juli 2026

13:10 Uhr MESZ

Berlin am 1. Juli 2026

12:58 Uhr MESZ

Wien am 1. Juli 2026

12:21 Uhr MEZ

Berlin am 11. Februar 2026

11:50 Uhr MEZ

Berlin am 3. November 2026

Diese Seite ist die unterste Rückfallebene: der Fall, in dem Akku, Karte und Kompass weg sind. Sie ist auch die Seite, auf der am leichtesten Falsches plausibel klingt, denn fast alles, was zu diesem Thema verbreitet wird, kommt ohne Fehlerangabe daher. Deshalb steht hier nur, was eine Quelle und möglichst eine Genauigkeit hat — und am Ende steht ausdrücklich, was deswegen fehlt.

Der Maßstab, an dem gemessen wird

Eine Himmelsrichtung ohne Fehlerangabe ist wertlos, weil man nicht weiß, wie weit man neben dem Ziel herauskommt. Es gibt dafür eine Schwelle, und sie stammt aus einer Veröffentlichung des Horace M. Albright Training Center des US-amerikanischen National Park Service, die sich ausdrücklich mit der Zuverlässigkeit dieser Verfahren beschäftigt. Dort heißt es: Eine formale Definition von „allgemeiner Richtung“ gebe es nicht, unter Überlebensfachleuten gelte aber als vereinbart, dass der Begriff anwendbar ist, solange der Fehler gegenüber der wahren Richtung nicht mehr als 25 Grad beträgt.

Diese 25 Grad sind der Maßstab dieser Seite. **Ein Verfahren, dessen Fehler darüber liegt oder unbekannt ist, taugt nicht zum Laufen einer Richtung.**

Seitlicher Versatz = Strecke x tan(Fehlerwinkel)

10 Grad Fehler auf 1 km = etwa 176 m seitlich

25 Grad Fehler auf 1 km = etwa 466 m seitlich

70 Grad Fehler auf 1 km = etwa 2.700 m seitlich

Das Schattenspitzenverfahren

Dies ist das einzige der vier Verfahren mit einer veröffentlichten Genauigkeit. Es wurde 1960 von Robert S. Owendoff entwickelt und geht so, wie es die genannte Veröffentlichung beschreibt: Einen mindestens drei Fuß — also etwa 90 Zentimeter — langen Stock in den Boden stecken, die **Spitze seines Schattens** markieren, etwa zehn Minuten warten und die Spitze erneut markieren. Die Gerade durch die beiden Marken ist eine Ost-West-Linie, aus der sich jede gewünschte Marschrichtung ableiten lässt.

Dazu kommt eine Merkregel, die die Quelle als überall auf der Erde gültig bezeichnet: Die Sonne geht ungefähr im Osten auf und im Westen unter, die Schattenspitze wandert genau umgekehrt — also liegt die erste Marke immer in Richtung Westen und die zweite in Richtung Osten. Man muss nicht wissen, auf welcher Halbkugel man steht.

Die Fehlerangaben derselben Quelle stehen oben in der Kennzahlenkarte, und sie sind der Grund, warum dieses Verfahren hier an erster Stelle steht: **nahe den Tagundnachtgleichen praktisch kein Fehler, in den Tropen und den gemäßigten Zonen meist unter 15 Grad und nur selten über 25.**

Die Quelle nennt außerdem den Grund, warum wiederholtes Messen hier nützt und bei der Uhrzeigermethode schadet: Wer die Schattenspitze über den Tag hinweg mehrfach abliest, bei dem heben sich die Richtungsfehler gegenseitig auf; wer

dasselbe mit der Uhrzeigermethode tut, läuft in einer seltsam gekrümmten Kurve, die dem ziellosen Umherwandern nahekommmt.

Der historische Beleg für die Belastbarkeit steht in derselben Veröffentlichung: Die US-Armee hat das Verfahren am 26. Januar 1962 förmlich übernommen, die US-Luftwaffe am 1. November 1962; genannt werden außerdem das Amerikanische Rote Kreuz und der US-Forstdienst.

Der Preis sind zwei Dinge: Es braucht Sonne, die einen erkennbaren Schatten wirft, und es braucht zehn Minuten. Beides hat man selten, wenn man es gerade braucht.

Tipp

Das Verfahren lässt sich vorziehen. Wer am Mittagsrastplatz einen Stock steckt und zwei Marken setzt, hat die Ost-West-Linie fertig, bevor sie gebraucht wird — und weiß dann auch, wie die Richtung aussieht, in die er weiterlaufen will. Zehn Minuten Wartezeit sind an einer Pause kostenlos und mitten in einer Nebelbank teuer.

Die Uhrzeigermethode, und warum sie hier nur mit ihren Fehlern steht

Dies ist das bekannteste Verfahren und das unzuverlässigste. Beschrieben wird es so: Die Uhr waagerecht halten oder legen, den Stundenzeiger zur Sonne richten — Süden liegt dann in der Mitte zwischen Stundenzeiger und der Zwölf.

Drei Einschränkungen gehören dazu, und zwei davon fehlen in den meisten Darstellungen.

Erstens: nur auf der Nordhalbkugel. Die Mitte zwischen Zeiger und Zwölf zeigt auf der Südhalbkugel nach Norden, nicht nach Süden.

Zweitens: nur bei Normalzeit. Die Anleitung der genannten Veröffentlichung beginnt wörtlich damit, dass die Uhr auf Normalzeit laufen muss. Wer im Sommer eine auf Sommerzeit gestellte Uhr benutzt, hat den Zeiger um eine volle Stunde falsch, und das sind am Zifferblatt 30 Grad — mehr als die 25 Grad, die überhaupt noch als allgemeine Richtung gelten.

Drittens: der Verfahrensfehler selbst. Dieselbe Quelle beziffert ihn deutlich. Allein innerhalb der achtundvierzig zusammenhängenden US-Bundesstaaten könne die Methode an Orten wie dem Big-Bend-Nationalpark in Texas um etwa 70 Grad von der wahren Richtung abweichen; für jede Meile, die der Benutzer in Richtung seines Ziels zu gehen glaubt, gehe er tatsächlich mehr als zwei Meilen daneben. In den

Tropen solle sie nie benutzt werden. Brauchbarer wird sie nach derselben Quelle mit zunehmender Breite und im Winter, unbrauchbar in den warmen Monaten.

Achtung

Die Uhrzeigermethode steht auch in amtlichen Veröffentlichungen — die Broschüre eines deutschen Landesamtes für Geobasisinformation beschreibt sie mit einem Zahlenbeispiel und nennt dabei weder die Halbkugel noch die Sommerzeit noch eine Fehlerangabe. Das macht sie nicht richtiger. Wer sie benutzt, benutzt sie als Gegenprobe zu einem anderen Verfahren und nicht als Grundlage einer Marschrichtung.

Der Sonnenstand, und warum die Uhr nicht sagt, wo die Sonne ist

„Mittags steht die Sonne im Süden“ ist die verbreitete Form, und sie ist in Mitteleuropa in keiner Jahreszeit genau richtig. Dafür gibt es zwei nachlesbare Gründe und eine Messung.

Der erste Grund steht im Gesetz. Paragraf 4 des Einheiten- und Zeitgesetzes bestimmt die gesetzliche Zeit als mitteleuropäische Zeit, und diese ist festgelegt als koordinierte Weltzeit plus eine Stunde; für den Zeitraum der Sommerzeit gilt die koordinierte Weltzeit plus zwei Stunden. Die Uhr folgt also einer Zone, nicht dem Himmel über dem eigenen Standort.

Der zweite Grund ist die Länge. Die Erde dreht sich, wie die Kartenlesebroschüre des sächsischen Landesamtes für Geobasisinformation festhält, in 24 Stunden einmal um ihre Achse. Daraus folgt unmittelbar:

$360 \text{ Grad} / 24 \text{ Stunden} = 15 \text{ Grad je Stunde}$

$1 \text{ Grad Länge} = 4 \text{ Minuten Zeitunterschied}$

Von Aachen (6,1 Grad Ost) bis zum Ostrand Oesterreichs (17,1 Grad Ost):

$11 \text{ Grad} \times 4 \text{ Minuten} = 44 \text{ Minuten Unterschied im Sonnenhöchststand}$

Und die Messung. Der Dienst für Sonnen- und Monddaten des US Naval Observatory gibt für jeden Ort und jeden Tag den oberen Durchgang der Sonne aus — den Zeitpunkt, in dem sie genau im Süden steht. Abgefragt am 8. Oktober 2026 für acht Kombinationen von Ort und Datum ergab das Höchststände, die weit auseinanderliegen; **fünf dieser Abfragen stehen oben in der Kennzahlenkarte.**

Die Spanne über diese acht Abfragen beträgt eine Stunde und 46 Minuten. Praktisch heißt das: Die Faustregel „im Sommer um 13 Uhr im Süden“ trifft im Osten des Gebiets auf etwa zehn Minuten zu und im Westen um mehr als eine halbe Stunde daneben. Im Winter liegt der Höchststand in Berlin dagegen vor zwölf Uhr. Wer Richtung aus dem [Sonnenstand](#) ableitet, rechnet am Zifferblatt mit 15 Grad je Stunde — und mit einem Fehler, der aus Ort, Datum und Sommerzeit zusammen leicht 20 Grad erreicht.

Was dagegen vollständig und ohne Zahlen stimmt, steht als Merkspruch in derselben sächsischen Broschüre: Im Osten geht die Sonne auf, im Süden nimmt sie ihren Lauf, im Westen wird sie untergehn, im Norden ist sie nie zu sehn. Für eine grobe Einordnung von Vormittag und Nachmittag genügt das, und mehr verspricht es nicht.

Der Polarstern

[Nachts](#) ist der Polarstern der einzige Bezugspunkt, der sich nicht über den Himmel bewegt. Die sächsische Broschüre beschreibt beides: dass er auf der Nordhalbkugel im Norden steht und besonders hell leuchtet, und wie man ihn findet — indem man den Abstand der beiden hinteren Kastensterne im Großen Wagen um das Fünffache verlängert.

● **Eine Genauigkeitsangabe dazu nennt keine der für diese Seite geprüften Quellen.** Das ist bewusst so hingeschrieben und keine Nachlässigkeit: Der Polarstern steht nahe am Himmelsnordpol, aber nicht genau darauf, und eine belastbare, frei zugängliche Angabe über diesen Restabstand war bei dieser Recherche nicht zu beschaffen — die eine Fundstelle, die eine Zahl versprach, liegt auf einem Server, dessen Zugriffsregeln den Abruf untersagen. Deshalb steht hier keine Zahl. Was man ohne Zahl sagen kann: Von den vier Verfahren ist es dasjenige mit den härtesten Voraussetzungen, nämlich Nacht und klarer Himmel, und dem geringsten Rechenaufwand.

Was auf dieser Seite fehlt, und warum

Vier verbreitete Verfahren stehen hier nicht, und in allen vier Fällen ist der Grund derselbe: Es war keine Quelle zu finden, die eine Genauigkeit angibt.

Moos und Rindenbild. Die sächsische [Kartenlesebroschüre](#) führt sie als Orientierungshilfe auf — grünliche Färbungen und rissige Rinde an freistehenden Bäumen meist auf der Nordwestseite, weil Wind und Regen überwiegend aus Nordwesten kämen. Die Quelle nennt für diese Wetterrichtung keinen Beleg und für das Verfahren keine Fehlerangabe. Gegen die 25-Grad-Schwelle ist es damit nicht prüfbar, und als Verfahren steht es deshalb nicht hier.

Neigung von Bäumen. Dieselbe Quelle: Durch Wind und Wetter geneigte Bäume zeigten meist nach Südosten. Auch hier keine Genauigkeit.

Ameisenhaufen. Dieselbe Quelle sagt „stets an der Südseite“. Ein „stets“ ohne Fehlerangabe ist die stärkste Formulierung und der schwächste Beleg zugleich.

Ausrichtung alter Kirchen nach Osten. Als kulturgeschichtliche Beobachtung belegt, als Verfahren nicht: Es sagt nichts darüber, wie viele Kirchen abweichen und um wie viel.

Weiter nicht aufgenommen, weil überhaupt keine brauchbare Quelle gefunden wurde: die Richtungsbestimmung über Mondphasen, die Ableitung aus Schneeverwehungen und die Varianten der Uhrzeigermethode mit 24-Stunden-Zifferblatt.

Was alle vier Verfahren nicht leisten

Sie geben eine Himmelsrichtung. **Sie geben keinen Standort, keine Strecke und keine Auskunft darüber, was zwischen hier und dort liegt.** Wer wissen will, wo er ist, braucht eine [Karte](#) und wiedererkennbare Bezugspunkte oder ein Gerät, wie es [GPS und Smartphone](#) behandelt.

Und sie lösen das eigentliche Problem nur halb. Die sächsische Broschüre nennt es gleich am Anfang ihres Kapitels: Menschen, die sich verirren, laufen häufig im Kreis, ohne es zu bemerken — Forscher hätten herausgefunden, dass es nicht gelingt, eine gerade Linie zu halten, wenn äußere Orientierungspunkte wie Berge, Sonne oder Mond fehlen. Genau dagegen hilft eine Himmelsrichtung, und zwar nur, wenn man sie unterwegs wiederholt nachprüft. Ein [Kompass](#) leistet dasselbe in Sekunden statt in zehn Minuten, und das ist der ganze Unterschied zwischen diesen Verfahren und dem Gerät.

KURZ GEMERKT

Von den verbreiteten Verfahren hat eines eine veröffentlichte Genauigkeit: das Schattenspitzenverfahren, mit meist unter 15 Grad Fehler in den gemäßigten Zonen. Die Uhrzeigermethode gilt nur auf der Nordhalbkugel, nur bei Normalzeit und kann um ein Vielfaches der 25-Grad-Schwelle irren. Die Uhr sagt nicht, wo die Sonne steht — der Höchststand wandert in Mitteleuropa über fast zwei Stunden. Und alle vier liefern eine Richtung, nie einen Standort. Die Übersicht über die vier Navigationsmittel steht auf der Seite [Navigation](#).

Quellen

1. [National Park Service, Albright Training Center — New Findings in a Lost Art, Schattenspitzenverfahren](#) 10/2026
2. [US Naval Observatory — Sun and Moon Data for One Day, Upper Transit](#) 10/2026
3. [Einheiten- und Zeitgesetz Paragraf 4 — Gesetzliche Zeit, MEZ und MESZ](#) 10/2026
4. [Landesamt für Geobasisinformation Sachsen — Tipps zum Kartenlesen](#) 10/2026