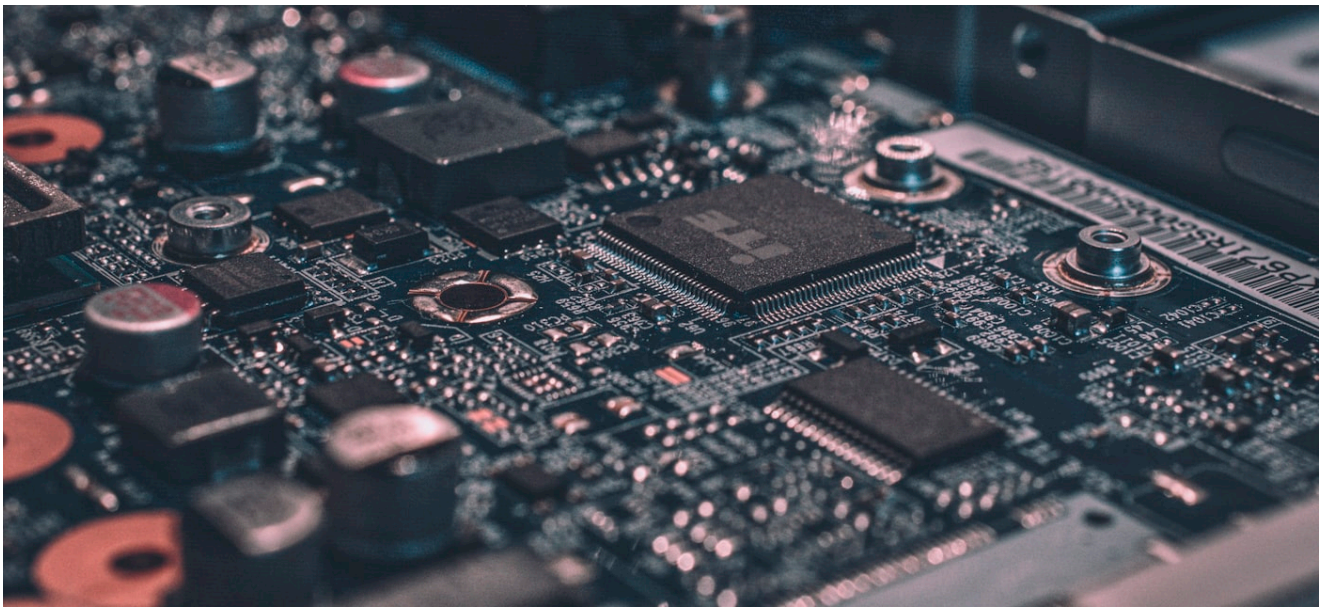
Was bedeutet µT in einer Kompass-App? Die Magnetfeldstärke erklärt

Was bedeutet µT in einer Kompass-App? Erfahren Sie, wie Mikrotesla-Werte magnetische Störungen verraten, welche Werte normal sind und wann Sie der Richtung trauen können.

Autor: Lubor Šimůnek · Veröffentlicht: March 23, 2026 · Produktivität

Online-Version: https://appstoryo.com/de/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained



Sie öffnen Ihre Kompass-App und bemerken eine kleine Zahl in der Ecke: **48 µT**. Was bedeutet das? Ist das gut? Ist das schlecht? Sollte es Sie interessieren? Die kurze Antwort lautet: **Ja, es sollte Sie interessieren** – denn diese Zahl verrät Ihnen, ob die angezeigte Kompassrichtung vertrauenswürdig oder völlig falsch ist.

Was ist ein Magnetfeld?

Die Erde erzeugt ein Magnetfeld, das durch die Bewegung des geschmolzenen Eisens im äußeren Erdkern entsteht. Dieses Feld reicht vom Inneren des Planeten bis in den Weltraum, und es ist der Grund, warum Kompasse funktionieren. Das Feld hat sowohl eine **Richtung** (die Ihr Kompass nutzt, um Norden zu finden) als auch eine **Stärke** (die in Mikrotesla gemessen wird).

Stellen Sie es sich wie Wind vor: Wind hat eine Richtung (aus Westen) und eine Geschwindigkeit (20 km/h). Ein Magnetfeld hat eine Richtung (zum magnetischen Norden) und eine Stärke (in µT). Ihr Kompass liest die Richtung. Die µT-Anzeige liest die Stärke.

Wofür steht µT?

µT steht für **Mikrotesla** – ein Millionstel Tesla. Das Tesla (T) ist die SI-Einheit der magnetischen Flussdichte, benannt nach dem Physiker Nikola Tesla. Da das Erdmagnetfeld

im Vergleich zu etwa einem MRT-Gerät relativ schwach ist, messen wir es in Mikrotesla statt in ganzen Tesla.

- **Erdmagnetfeld:** 25–65 µT (je nach Standort)
- **Kühlschrankmagnet:** ca. 5.000 µT (5 mT)
- **MRT-Gerät:** 1.500.000–3.000.000 µT (1,5–3 T)
- **Neodym-Magnet:** bis zu 1.400.000 µT (1,4 T)

Das Magnetometer Ihres Telefons ist darauf ausgelegt, das sehr schwache Erdfeld zu erfassen. Sobald etwas Stärkeres hinzukommt, wird der Sensor überlagert.

Normale und auffällige Messwerte

µT-Bereich	Bedeutung	Zuverlässigkeit des Kompasses
25–65 µT	Normales Erdmagnetfeld	Zuverlässig – der Richtung vertrauen
65–100 µT	Leichte Störung vorhanden	Nutzbar, aber mit Geländemarken prüfen
100–200 µT	Deutliche Störung	Unzuverlässig – an einen störungsfreien Ort wechseln
200+ µT	Starke Magnetquelle in der Nähe	Dem Kompass überhaupt nicht vertrauen

Das Erdfeld schwankt je nach Standort ganz natürlich. In Äquatornähe ist es schwächer (etwa 25–40 µT), in Polnähe stärker (50–65 µT). Auf der gesamten Erdoberfläche bleibt es jedoch innerhalb dieses Bands von 25–65 µT. Alles deutlich darüber bedeutet, dass **etwas anderes als die Erde Ihren Sensor beeinflusst**.

Was verursacht hohe µT-Werte?

Wenn Ihre Kompass-App einen ungewöhnlich hohen µT-Wert anzeigt, erzeugt oder verzerrt etwas in der Nähe das Magnetfeld. Typische Verursacher:

Permanentmagnete

- **Magnete in der Handyhülle** – MagSafe-Hüllen, magnetische Klappen und Metallplatten für Autohalterungen sitzen mit ihren Magneten direkt neben dem Magnetometer. Das ist die mit Abstand häufigste Ursache für Kompassfehler.
- **Notebook-Lautsprecher** – enthalten Neodym-Magnete, die ein starkes lokales Feld erzeugen.
- **Verschlüsse von Taschen und Rucksäcken** – Magnetverschlüsse können aus kurzer Distanz über 500 µT erreichen.

Elektronische Geräte

- **Notebooks und Tablets** – neben den Lautsprechern erzeugen auch Akku und Stromkreise Magnetfelder.
- **Andere Telefone** – ein zweites Telefon direkt daneben verfälscht den Messwert.
- **Kabellose Ladegeräte** – arbeiten mit elektromagnetischen Spulen, die erhebliche Felder erzeugen.

Metall und Bauwerke

- **Tische und Schreibtische aus Metall** – ferromagnetische Metalle (Eisen, Stahl, Nickel) verzerren das lokale Feld, selbst wenn sie nicht magnetisiert sind.
- **Gebäude mit Stahlskelett** – die Bewehrung in Betonwänden und -decken kann Messwerte in Innenräumen beeinflussen.
- **Fahrzeuge** – Autos, Busse und Züge sind Metallkästen voller Magnete und Elektronik. Kompasswerte im Fahrzeuginneren sind fast immer verfälscht.
- **Geländer, Rohre und Metallkonstruktionen** – Brückengeländer, Metallzäune, erdverlegte Rohre.

Praxisbeispiele: µT im Alltag

Wie stark die Umgebung den Messwert beeinflusst, zeigen diese Situationen:

Telefon auf einem Holztisch

Sie legen Ihr Telefon auf einen Holztisch mitten im Raum, fern von Elektronik. Die Anzeige zeigt **47 µT**. Der Kompass zeigt ruhig nach Norden. Das ist ein sauberer Messwert – dem können Sie vertrauen.

Telefon auf einem Metallschreibtisch

Dasselbe Telefon auf einem Bürotisch aus Stahl. Der Wert springt auf **120 µT**. Die Richtung verschiebt sich um 30 Grad. Das ferromagnetische Material des Tisches verzerrt das lokale Feld. **Die Richtung ist falsch**, obwohl der Kompass scheinbar normal arbeitet.

Telefon neben einem Notebook

Sie legen das Telefon 10 cm neben das Lautsprechergitter Ihres Notebooks. Der Wert schnellt auf **180 µT**. Die Kompassnadel schlägt wild aus. In 50 cm Entfernung fällt der Wert auf 60 µT, bei 1 Meter ist er wieder normal.

Telefon im Auto

Sie sitzen auf dem Fahrersitz, das Telefon liegt auf dem Armaturenbrett. Der Wert liegt je nach Fahrzeug bei **95–150 µT**. Der Kompass wirkt vielleicht stabil, weicht aber um 10–45 Grad von der echten Richtung ab. Verlassen Sie sich im Auto nie auf einen Telefonkompass für präzise Navigation.

Telefon im Freien, auf offenem Feld

Sie stehen in einem Park oder auf einer Wiese, halten das Telefon auf Brusthöhe, kein Metall in der Nähe. Der Wert zeigt **49 µT**. Der Kompass ist präzise. Das sind die idealen Bedingungen.

Wie NorthPin Sie mit µT informiert

NorthPin True North Compass versteckt den µT-Wert nicht – die App stellt ihn in den Vordergrund, weil er eine wesentliche Information ist:

- **µT-Anzeige in Echtzeit** – die aktuelle Magnetfeldstärke ist immer auf dem Bildschirm sichtbar. Sie müssen kein separates Menü öffnen und keine Einstellung aktivieren.
- **Störungswarnung** – überschreitet der µT-Wert den Normalbereich, zeigt NorthPin eine klare Warnung an, dass die Richtung unzuverlässig sein kann. So vertrauen Sie keinem fehlerhaften Wert.
- **Handlungsrelevante Information** – anders als die meisten Kompass-Apps, die stillschweigend eine falsche Richtung anzeigen, sagt NorthPin Ihnen, *warum* die Richtung abweichen könnte, und legt Ihnen damit nahe, den Standort zu wechseln.

Das ist der Unterschied zwischen selbstbewusstem Marschieren in die falsche Richtung und dem Wissen, sich erst neu zu positionieren, bevor man dem Pfeil vertraut.

NorthPin für iPhone herunterladen

Wann Sie Ihrem Kompass vertrauen können

- **µT zwischen 25 und 65:** Vertrauen Sie ihm. Sie messen das Erdfeld sauber.
- **µT zwischen 65 und 100:** Für die grobe Richtung wahrscheinlich in Ordnung, prüfen Sie aber mit einer Geländemarke, wenn es genau sein muss.
- **µT ab 100:** Vertrauen Sie der Richtung nicht. Entfernen Sie sich von der Störquelle und messen Sie erneut.
- **Der Kompass dreht sich oder springt:** starke Störung oder unkalibrierter Sensor. Kalibrieren Sie neu (Achterbewegung) und wechseln Sie den Standort.

Häufige Fragen

Warum zeigt meine Kompass-App keine µT an?

Die meisten einfachen Kompass-Apps zeigen die Magnetfeldstärke nicht an, weil sie Einfachheit über Genauigkeit stellen. Leider haben Sie dadurch keinerlei Möglichkeit zu erkennen, ob die Richtung zuverlässig ist. Apps wie NorthPin enthalten die µT-Anzeige, weil sie für alle, die sich wirklich auf den Kompass verlassen, eine entscheidende Information ist.

Ist ein höherer µT-Wert immer schlecht?

Für die Kompassgenauigkeit ja – über dem Normalbereich von 25–65 µT liegt eine Störung vor, und Ihre Richtung kann abweichen. Der µT-Wert selbst ist für Sie nicht gefährlich (das Erdmagnetfeld ist harmlos), aber er zeigt an, dass die Kompassmessung beeinträchtigt ist.

Kann ich die µT-Anzeige als Metalldetektor nutzen?

Im Grundsatz ja. Wenn Sie Ihr Telefon an ein Metallobjekt halten und der µT-Wert steigt sprunghaft, haben Sie die vom Metall verursachte magnetische Verzerrung erfasst. Einige Kompass-Apps (etwa Compass Steel 3D) bieten einen eigenen Metalldetektor-Modus, der genau auf diesem Prinzip beruht.

Ändert sich der µT-Wert mit dem Wetter?

Nein. Das Wetter beeinflusst das Erdmagnetfeld nicht in einem Maß, das ein Telefon erfassen

könnte. Extreme Temperaturen können die Magnetometer-Hardware selbst leicht beeinflussen, doch der µT-Wert wird ganz überwiegend von der magnetischen Umgebung bestimmt, nicht von atmosphärischen Bedingungen.

Das Fazit

Der µT-Wert in einer Kompass-App verrät Ihnen, ob das Magnetfeld rund um Ihr Telefon sauber ist (25–65 µT) oder von Störungen belastet (über 100 µT). Wenn Sie diese Zahl nicht beachten, können Sie nicht wissen, ob Ihre Kompassrichtung richtig oder falsch ist. **NorthPin True North Compass** macht es einfach: Die App zeigt den µT-Wert in Echtzeit und warnt bei Störungen – so wissen Sie immer, wann Sie dem Pfeil vertrauen können und wann Sie den Standort wechseln sollten.

NorthPin für iPhone herunterladen

Zitieren als: Lubor Šimůnek (2026). *Was bedeutet µT in einer Kompass-App? Die Magnetfeldstärke erklärt*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/de/blog/compass-magnetic-field-strength-ut-explained
© 2026 lapnito.cz s.r.o.