

Auf dem richtigen Weg

Teil 3

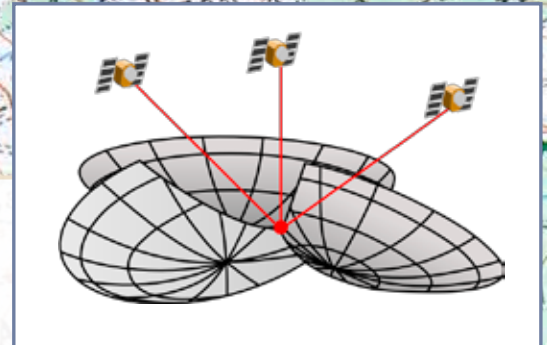
Auf geht es, raus in die Natur. Ein Wochenend-Hike, das ist ein Abenteuer! Aber wie ging das nochmal – mit Karte und Kompass oder doch lieber mit GPS? Wir machen euch fit im Umgang mit dem GPS. Im letzten Teil unserer Reihe erhaltet ihr eine Anleitung zur modernen Navigation.

GPS – Was ist das?

GPS ist die Abkürzung für *Global Positioning System*. Übersetzt heißt das *weltweites Ortungs-System*. GPS-Geräte sind kleine Computer, etwa so groß wie Handys. In den meisten modernen Smartphones ist auch schon ein GPS eingebaut. Insgesamt gibt es viele Modelle von verschiedenen Herstellern. Wie genau die einzelnen hier vorgestellten Funktionen an eurem GPS bedient werden, lest ihr in der Bedienungsanleitung.

Woher weiß das Gerät, wo wir sind!?

Das eigentliche GPS-System besteht aus über 30 Satelliten, die überall hoch über der Erde kreisen. Die Satelliten senden über Funk ständig ihre eigene Position und die genaue Uhrzeit Richtung Erde. Euer GPS empfängt dieses Satelliten-Signal. So kann es mit Hilfe der Uhrzeit ausrechnen, wie lange das Funksignal vom Satelliten unterwegs war und damit, wie weit der Satellit weg ist. Wenn es dieses Signal von mindestens vier verschiedenen Satelliten gleichzeitig empfängt, kann es ausrechnen, dass es auf der ganzen Erdkugel nur eine Stelle gibt, die zu allen vier Satelliten genau den jeweils richtigen Abstand hat. An dieser Stelle muss das GPS-Gerät sein. Auch eure Höhe und Geschwindigkeit kann das Gerät dann ausrechnen.



Empfang

Das GPS erkennt nach dem Anschalten nicht sofort seinen Standort. Es muss erst genug Satellitensignale empfangen. Wartet ab, bis es sich „eingependelt“ hat und ohne hin- und herzuspringen einen Ort anzeigt. Oft gibt es Anzeigen für die Anzahl der Satelliten in Reichweite und die Genauigkeit in Metern. Je mehr Satelliten kontaktiert werden können, desto präziser arbeitet das Gerät. Trotzdem kann das GPS auch mal um zehn Meter daneben liegen.



Karte

Auf vielen Geräten könnt ihr Karten installieren. Das GPS zeigt euch an, wo ihr euch auf der Karte befindet. Dann funktioniert es wie eine Karte auf Papier, nur dass ihr nicht mehr peilen müsst. Meist gibt es viele Möglichkeiten, die Karte nach Bedarf einzustellen. Manche Geräte können euch die Wege und Straßen zu eurem Ziel raussuchen und anzeigen – dann sind sie Navigationssysteme.

Kompass

Die Geräte haben auch einen eingebauten Kompass, den sie euch anzeigen können. Ihr könnt sie so einstellen, dass sich die Karte immer automatisch nach Norden ausrichtet. Wenn auf dem Gerät keine Karte gespeichert ist, kann das GPS euch auf dem Kompass anzeigen, in welche Richtung und in welcher Entfernung euer Ziel liegt. Aber Vorsicht, der eingebaute Kompass ist oft nicht sehr genau und gut funktioniert er nur, wenn du dich bewegst.



GPS-freie Zone...

GPS brauchen immer viel freien Himmel. In dichten Wäldern funktionieren sie schlechter, in Gebäuden und unter Dächern gar nicht. Zwischen hohen Gebäuden oder in engen Gebirgstälern haben sie nur einen Streifen breit Empfang, aber wenn die empfangenen Satelliten alle auf einer Linie liegen, werden die Geräte sehr ungenau.

... und Totalausfall

Wenn die Batterie leer ist, geht gar nichts mehr. Ihr solltet die Batterieanzeige regelmäßig kontrollieren und für lange Strecken Ersatzbatterien mitnehmen. Und GPS-Geräte – gerade die in Handys – gehen schnell kaputt, etwa, wenn sie runterfallen.

Also doch lieber nicht?

GPS sind praktisch und oft leichter zu benutzen als Karte und Kompass. Deshalb ist es gut, wenn ihr mit ihnen umgehen könnt. Aber sie sind auch deutlich teurer und fallen schneller aus. Für lange Wanderungen solltet ihr Karte und Kompass zusätzlich mitnehmen – und euch mit ihrer Hilfe orientieren können.



Johannes Jacob
Redaktion mittendrin