

Globales Positionierungs - System (GPS)

Das amerikanische Global Position System besteht zur Zeit aus 24 Satelliten, die die Erde in einer Höhe von etwa 20.000 Kilometer in zwölf Stunden umkreisen. Dabei sind für jeden Punkt der Erde immer mindestens vier Satelliten gleichzeitig sichtbar. Die Bahndaten und ausgestrahlten Signale werden auf der Erde von fünf Kontrollstationen überwacht und korrigiert.

Einfache GPS-Empfänger für Navigationsaufgaben messen die Zeit, die die Signale vom Satelliten zum Empfänger brauchen, und errechnen mittels eines räumlichen Bogenschnitts die aktuelle Position. Die hierbei zu erwartende Genauigkeit liegt zwischen 10 und 50 Meter.

Die in der Vermessung eingesetzten Empfänger erreichen dagegen Genauigkeiten im Bereich von 0,5 bis 2 Zentimeter. Hierfür wird allerdings sowohl von Herstellerseite als auch von Nutzerseite ein sehr hoher Aufwand betrieben.

Eine sehr umfassende, aber auch sehr wissenschaftliche Einführung in die Grundlagen und Anwendungen der GPS-Technik steht auf den Internetseiten der [Universität Münster](#).