

Diese Hardware bestimmt Ihre Position

Für Notebooks gibt es GPS-Empfänger mit USB-, PCMCIA-, Compact-Flash- und seriellem Interface.

Holux GPS Maus

Die GPS Maus ist als USB-Variante oder mit seriellem und PS/2-Port erhältlich. Sie ist für jede gängige Navigationssoftware geeignet. Der Betriebszustand wird über eine LED signalisiert. Durch den integrierten Positionsspeicher ist es dem Gerät möglich, nach Verbindungsunterbrechungen zu den Satelliten innerhalb weniger Sekunden wieder eine Position zu berechnen.

Holux GPS GM-270 CF Card

Der GPS-Empfänger arbeitet mit allen gängigen Navigationslösungen zusammen. Der Stromverbrauch ist gering und liegt bei 30 bis 180 mA bei 3,3 Volt. An die Compact-Flash-Karte können Sie eine fest am Auto installierte GPS-Antenne anschließen, ansonsten übernimmt der GPS GM-270 selbst die Arbeit. Eine Zusatzantenne fürs Auto, die einen besseren Empfang ermöglicht, kostet 43 Euro.

Garmin GPS 35

Die Verbindung mit dem Notebook übernimmt ein serielles Kabel. Die Stromversorgung erfolgt wahlweise über den PS/2-Port oder ein Kabel zum

Zigarettenanzünder. Durch das 3,7 Meter lange Anschlusskabel können Sie den Empfänger auch auf der Heckablage montieren.

Rikaline EM 9090 USB

Ein besonders kleines Gerät ist das EM 9090 USB. Über eine LED signalisiert es den derzeitigen Status wie beispielsweise „hat Signal“ oder „bekommt keinen Strom“. Nach dem Start benötigt es etwa 90 Sekunden, um die Anfangsposition zu bestimmen. Verliert es während der Fahrt den Kontakt zu den GPS-Signalen, braucht der Empfänger 15 bis 40 Sekunden, bevor wieder Positionsdaten vorliegen.

GNS GPS RDS Mouse 9810

Die serielle GPS-Maus empfängt neben den GPS-Positionsdaten auch noch ein RDS-Signal, über das TMC-Verkehrsinformationen, also beispielsweise Staudaten, übertragen werden. So ist eine dynamische Navigation mit automatischer Auswahl alternativer Routen möglich. Eine Software, die dieses System unterstützt, ist der Navigon Business Mobile Navigator. Im reinen GPS-Modus arbeitet die Maus mit allen gängigen Navigationsprogrammen.

So kommt es zu Ungenauigkeiten

In der Nähe hoher Gebäude reflektieren diese die Satelliten-Signale. Da die Reflexionen länger brauchen, kommt es zu Ungenauigkeiten von bis zu einem Meter. Weiterhin reflektiert und streut die Ionosphäre die Radiosignale. Diesen Effekt kann der Empfänger zwar herausrechnen, unter bestimmten Bedingungen kommt es trotzdem zu einem Fehler von bis zu fünf Metern. Interessant ist, dass Einsteins Relativitätstheorie eine Rolle spielt. Da sich die Satelliten mit über 3800 m/s bewegen, entsteht eine Abweichung zwischen der „irdischen“ und der Satelliten-Uhr. Weiterhin ist die Gravitation in einer Höhe von 20 000 Kilometern schwächer als auf der Erdoberfläche, was die Abweichung weiter erhöht. Würden diese Effekte nicht beachtet, wäre die täglich entstehende Ungenauigkeit bis zu 10 km groß. Weitere Fehler entstehen durch Messungenauigkeiten. Der Gesamtfehler beträgt maximal 15 m in 95 % aller Fälle.

Varioboard

Damit Sie beim Einsatz eines Notebooks zur Navigation einen guten Blick auf das Display haben, ist eine geeignete Halterung unerlässlich. Das Varioboard ist mit einem Gewicht von bis zu 6 Kilogramm belastbar. Durch die mitgelieferte Antirutschmatte bleibt das Notebook auch auf kurvigen Strecken sicher in der Halterung und verkratzt nicht an der Unterseite.

GPS-Hardware für Notebooks gibt es mit verschiedenen Anschlüssen

Holux GPS Maus  © gps24.de ☎ (082 31) 340 30 🌐 www.gps24.de 170 €	Holux GPS GM-270 CF Card  © gps24.de ☎ (082 31) 340 30 🌐 www.gps24.de 170 €	Garmin GPS 35  © gps24.de ☎ (082 31) 340 30 🌐 www.gps24.de 300 €
Rikaline EM 9090 USB  © Rikaline ☎ (043 30) 99 49 06 🌐 www.rikaline-cc.de 160 €	GNS GPS RDS Mouse 9810  © Dantotec ☎ (081 02) 777 60 🌐 www.gpswelt24.de 230 €	Varioboard  © Conrad ☎ (01 80) 531 21 11 🌐 www.conrad.de 214 €