

Seit 1998 entwickeln IBM, Intel, Ericsson, Nokia und Toshiba eine Technologie für drahtlose Übermittlung von Sprache und Daten per kurzer Radiowelle. Das Ergebnis der Kooperation ist Bluetooth. Der Name geht zurück auf den Wikingerkönig Harald Blauzahn, der im 10. Jahrhundert versuchte, Dänemark und Norwegen zu vereinigen. Um die Entwicklung voranzutreiben, gründeten die Partner die Bluetooth Special Interest Group (SIG). Inzwischen arbeiten über 1.400 Firmen in der SIG zusammen.

Einsatzbereich:

Bei Bluetooth muss man zwei Einsatzgebiete unterscheiden: die Punkt-zu-Punkt- und die Punkt-zu-Mehrpunkt-Kommunikation.

Bei Punkt-zu-Punkt-Verbindungen können mobile und stationäre Endgeräte im persönlichen Nahbereich wie PCs, Drucker, Notebooks, Handhelds, Handys, digitale Kameras miteinander kommunizieren.

Mit Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindungen lassen sich kleine Netze (Local Area Networks) realisieren. Bluetooth eignet sich in diesem Fall für die Versorgung von Hotspots in öffentlichen Gebäuden, Bahnhöfen oder Flughäfen mit Hilfe eines Accesspoints..

Die Reichweite einer Bluetooth-Verbindung beträgt ungefähr zehn Meter, wobei kein Sichtkontakt nötig ist. In Zukunft soll es auch Produkte geben, die Distanzen von bis zu 100 Metern überbrücken können. Dem Sendeteil ist dann ein Leistungsverstärker mit 100 mW Ausgangsleistung nachgeschaltet. Ein Vorteil des Standards ist seine Benutzerfreundlichkeit, da lästige Kabel unnötig werden. Ein weiterer Vorteil von Bluetooth ist der geringe Stromverbrauch. Dieser resultiert daraus, dass eine Verbindung erst auf Anforderung aufgebaut wird. Damit ist Bluetooth vor allem für batteriegetriebene Geräte geeignet.

Technische Spezifikationen :

Die Technologie nutzt das frei verfügbare Frequenzband ISM (Industrial Scientific Medical), welches bei 2,45-GHz arbeitet. Dabei wird ein Frequency Hopping-Verfahren eingesetzt, bei dem 1.600 Frequenzwechsel in der Sekunde erfolgen. Dieses Verfahren soll Abhörsicherheit und sichere Übertragung in einer störungsintensiven Umgebung garantieren. Die Bandbreite beträgt rund 1 MBit/s und ist aufgesplittet in 721 kBit/s für Daten (entspricht zirka zwölf ISDN-Kanälen) und drei ISDN-Kanälen, also 192 kBit/s, für Sprache. Eine Erhöhung auf 2 MBit/s wird noch diskutiert.

Eine weitere drahtlose Übertragungstechnik ist Wireless LAN.