

Ethernet ist der derzeit verbreitetste Standard für den schnellen Datenaustausch in lokalen Netzwerken. Neben Fernsehen, Mobiltelefonen und der Maus ist auch Ethernet eine Erfindung der Firma Xerox. Wie der Name (Ether heißt Ether) suggeriert, funktioniert der Datenaustausch im Ethernet wie der Funkverkehr. Jeder Rechner sendet dabei seine Datenpakete in den Ether (das Kabel), und horcht einerseits auf Daten, die andere Rechner ihm senden. Versuchen nun mehrere Rechner gleichzeitig zu senden, stören sich die Signale gegenseitig und die Daten gehen verloren. Im Fall einer solchen Kollision lassen die Rechner eine gewisse (zufällige) Frist verstreichen, und versuchen es dann erneut. Wegen dieses Funktionsprinzips ist Ethernet sehr schnell, wenn das Netzwerk gering belastet ist (die Rechner senden einfach drauflos, ohne sich um komplizierte Protokolle kümmern zu müssen); steigt dagegen die Auslastung, so häufen sich die Kollisionen und ein Teil der Bandbreite geht dadurch verloren. Das ursprünglich Ethernet verwendete Verkabelungssystem Thickwire (daumendicke Koaxialkabel) wird heute kaum noch installiert; neben dem populäreren Thinwire (Koaxialkabel von der Dicke eines Antennenkabels) werden heute meist 10BaseT und 100BaseT verwendet, die beide auf verdrehten Leitungen basieren.