

# Firewire



Eine andere Bezeichnung ist IEEE 1394, die allerdings nicht sehr aussagekräftig ist. Deswegen hat Apple seinem Kind einen einleuchtenden Namen gegeben, der schnell einprägsam ist und die Leistungskraft erahnen läßt. Auch SONY als Technologieführer im Bereich DV-Cams hat früh erkannt, dass es ohne eine leistungsfähige

Verbindung zum Computer gar nicht geht. Denn wie soll man denn sonst hochvoluminöses Datenmaterial wie High-Quality-Live-Video auf die Schnittmaschine bekommen ? SONY benutzt den Namen iLink, greift aber auf die gleiche von Apple patentierte Technologie zurück.

## Firewire ist ...

- Ein digitales Interface - es müssen keine digitalen Daten in analoge konvertiert werden um eine bessere Signalintegrität zu erhalten.
- Ein physikalisch kleines, dünnes, serielltes Kabel - ersetzt die heutigen klobigen und teureren Interface.
- Einfach zu verwenden - keine Terminatoren, Geräte-IDs, Schrauben oder komplizierte Konfigurationen
- Hot-Plug-fähig -Geräte können hinzugefügt oder entfernt werden während der Bus aktiv ist.
- Skalierbar - der Standard definiert 100, 200 und 400 Mbs Geräte und kann die unterschiedlichen Geschwindigkeiten auf einem einzigen Bus unterstützen
- Flexibel - der Standard unterstützt willkürliche Verkettungen und Verzweigungen für peer-to-peer Implementierungen

- Schnelle, garantierte Bandbreite - der Standard unterstützt einen garantierten Transfer von zeitabhängigen Daten; dies bedeutet, dass nur ein kleiner Buffer benötigt wird, der wiederum die Kosten reduziert.
- FireWire unterstützt zwei Formen des Datentransfers: asynchron und synchron. Für traditionelle Computer Memory Mapped, laden und speichern von Anwendungen ist der asynchrone Transfer geeignet.

Einer von FireWires Schlüsselfunktionen ist es synchrone Datenkanäle zu unterstützen. Synchrone Datentransfers garantieren einen Datentransfer zu einer vorherbestimmenden Taktrate. Dies ist besonders wichtig für Multimediaanwendungen, bei denen ein ununterbrochener Datenfluß von zeitabhängigen Daten und eine just-in-time Lieferung von Daten sowie die Kosten für teure Buffer reduzieren. Dies ist wohl einer der wichtigsten Anwendungen von Firewire als digitales Interface für Verbrauchselektronik und AV Peripherien. FireWire ist ein peer-to-peer Interface. Dies ermöglicht ebenfalls Dubbing von einem Camcorder zu nächsten ohne Computer. Es ermöglicht ebenfalls das gleichzeitige Nutzen von Peripherien an mehreren Computern ohne eine spezielle Unterstützung im Gerät oder im Computer. Es ist ein Resultat all dieser Funktionen weshalb FireWire das digitale Interface der ersten Wahl geworden ist und die Akzeptanz steigt.



## Ein weiterer Bus

Wenn Sie heute im web nach Informationen surfen und auf einen "heißen Link" klicken, müssen Sie warten bis die bit-mapped Daten heruntergeladen werden. Stellen Sie sich vor, das sie ein Icon anwählen und fast gleichzeitig erscheint das Image auf Ihrem Bildschirm. FireWire ist eine der Technologien, die helfen wird, Zukunft Realität werden zu lassen.

### **Zahlreiche Trends und Anforderungen verschmelzen miteinander:**

- Verbrauchselektronik und Computer fließen zusammen.
- Es besteht der Wunsch digitale Daten so lang wie möglich zu behalten, um Systemkosten, Komplexität zu reduzieren und die Signalintegrität zu verbessern.

- Mit dem Wachstum des Multimediamarkts sind mehr und mehr Daten Audio- und Videodaten. Die Möglichkeit mit zeitabhängigen Daten zu arbeiten steigt in seiner Bedeutung.
- Minimierung steigt ständig. Kleine Produkte werden bevorzugt für Beweglichkeit, Bequemlichkeit und zur Schonung des Rohstoffverbrauchs
- Verbraucher fangen an Computer so auszuwählen, wie sie Verbrauchselektronik auswählen. Deren Kriterien sind: zuverlässig, einfach zu bedienen und simpel.
- Der Bedarf und Wunsch nach peer-to-peer Computing steigt. Das master-slave Modell verändert sich. FireWire kommt diesen Trends und Anforderungen entgegen. FireWire bietet eine hohe Leistung, es ist einfach zu verwenden, real-time, interoperabel (Industriestandard), Multimaster Lösung um nicht nur den Anforderungen des heutigen Markts zu genügen, sondern auch dem der Zukunft.

FireWire wird die Verbindung zwischen digitalen Kameras, digitalen Video Anwendungen und Computern sein. IEEE 1394 wurde als ein standard digital Interface von der Digital VCR Konferenz (DVC) akzeptiert. Die European Digital Video Broadcasters (DVB) haben IEEE 1394 als ihr digitales Fernsehinterface akzeptiert. Die VESA (Video Experts Standards Association) prüfen IEEE 1394 für digitale Home Network Medien. In der Welt der Videobearbeitung ermöglicht FireWire den Einsatz von digitalen Kameras und macht teure analoge Video Computer Frame Buffer, um digitale Videos einzulesen, überflüssig. FireWire verbesserte sich allmählich im Vergleich zu anderen Interfaces wie SCSI. FireWire bietet höhere Geschwindigkeiten, niedrigere Kosten und ist benutzerfreundlich im Vergleich zu den meisten bereits existierenden Interfaces. Hersteller von SCSI-Produkten wie Scanner, CD-ROMs, Festplatten und Drucker planen schon wann sie auf FireWire umsteigen werden. FireWire hat die Bandbreite und Kapazität, um die meisten anderen Anschlusstypen von bereits existierenden Peripherien zu ersetzen. Hot-plugging, Power-Sourcing und dynamische Rekonfiguration machen FireWire zu einer anwenderfreundlichen Alternative.

## Vergleich: USB - Firewire



Sie sind sehr verschieden in Bezug auf die Positionierung, Verwendung,

Verfügbarkeit und im Preis. Die USB Eigenschaften sind festgelegt und verfügbar. USB ist am besten für Standard-Verbindungen geeignet wie z.B. für Tastaturen, Mäuse, Spielkonsolen und Handscanner. Dennoch ist der 12 MBit/s High-speed USB-Bus auch für fortgeschrittene Anwendunge wie Spiele, Hihi/Audio und Video Peripherien wie MPEG-1 und MPEG-2 geeignet. Außerdem entstehen für die Konfiguration und bei der Verwendung von USB-Peripherie keine zusätzlichen Kosten. Der FireWire-Bus eignet sich für Anwendungen, die hohe Geschwindigkeiten benötigen wie Digitalrekorder, Videokameras und DVD-Laufwerke. Es ist zur Zeit bei allen Windows-PCs notwendig, eine Firewire-Erweiterungskarte zusätzlich nachzukaufen. Der Mac hat hier schon lange die Nase vorn.

## Links

- [Apple](#)