

Black Box erklärt...



USB On-the-Go (USB OTG)

Egal ob im Geschäfts oder Privatleben immer häufiger müssen Sie Ihre mobilen Geräte miteinander oder mit anderen Geräten verbinden. Und möglichst schnell, einfach und unkompliziert. Und genau hier setzt der USB-OTG Standard ein.

Bisher wurden hierzu die unterschiedlichsten Methoden wie proprietäre Docks, Dongles, Slots, Anschlussarten und Speicherkarten von den Herstellern der Mobilgeräte angeboten. Um einen Ausweg aus diesem Verbindungschaos zu finden, haben sich namhafte Hersteller von Mobiltelefonen, PDAs u.a. zusammengeschlossen und einen Standard für eine einheitliche Verbindungstechnologie entwickelt. Der Standard basiert auf der populären USB-Spezifikation und wurde entsprechend für mobile Applikationen angepasst. Das Ergebnis heisst **USB On-The-Go (OTG)**.

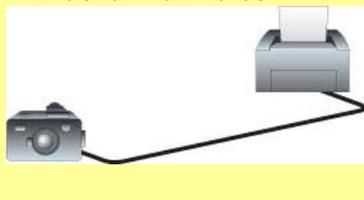
USB OTG ist eine Ergänzung der USB 2.0 Spezifikation und erweitert bestehende mobile Geräte um Hostfunktionalitäten zur Verbindung mit anderen USB-Peripheriegeräten. Die traditionelle USB-Technologie beinhaltet eine Host-Peripherie Topologie, bei der der PC als Host und das Peripheriegerät als relativ dummes Gerät fungiert. Es bedurfte also eines Standard-Upgrades, das den Peripheriegeräten mehr Intelligenz zuwies. Dazu wurden folgende neue Funktionen verabschiedet:

- ◆ Neuer Standard für Small Formfaktor USB-Verbinder und Kabel
- ◆ Zusätzliche Host-Funktionalität für die Punkt-zu-Punkt Kommunikation traditioneller "dummer" Peripheriegeräte.
- ◆ Die Möglichkeit, wahlweise als Host oder Peripherie aufzutreten und dynamisch zwischen beiden umzuschalten (**2-Rollen Geräte/ Dual Rollen Geräte**).
- ◆ Geringer Stromverbrauch um batteriebetriebene Geräte zu schonen.

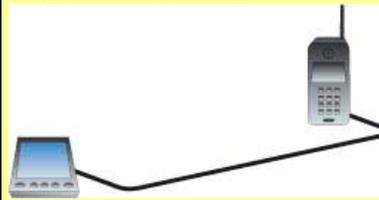
Das USB Implementers Forum hat den USB 1.1 Standard am 18. Dezember 2001 vorgestellt und seitdem sind mehr als 1,4 Millionen PCs und Peripheriegeräte mit einem USB-Anschluss ausgeliefert worden. Durch diese hohe Akzeptanz und die Notwendigkeit einer einheitlichen Verbindungstechnologie setzt sich auch der USB OTG Standard immer mehr durch.

Applikationsbeispiele:

1. Drucken von Fotos



2. Wireless Internet



3. Musik Downloads



Und mehr



Häufige Fragen und Antworten

F: Warum wurde USB OTG entwickelt?

A: Mobile tragbare Computer-Produkte wie PDAs, Handys und digitale Kameras können nicht nur mit einem PC, sondern direkt mit anderen USB-Geräten verbunden werden und erfahren so einen Mehrwert an Funktionalitäten. USB OTG definiert einen Weg auf dem mobile Geräte einfach mittels eines Mini-Anschlusses an andere USB-Geräte angeschlossen werden können.

F. Müssen beide Geräte für eine funktionierende Verbindung mit USB-OTG ausgestattet sein ?

A. Nein, USB OTG Produkte können an jeden PC mit einem USB-Anschluss und durch ihre zusätzliche Host-Funktionalität auch an jedes USB-Peripheriegerät angeschlossen werden.

F: Wird auch ein PC bei USB-OTG Verbindungen benötigt?

A. Nein, USB OTG ergänzt das Konzept des Extended PC. Bei diesem Konzept ist der PC das Kommunikationszentrum für die gesamte digitale Peripherie. USB OTG erlaubt auch eine Kommunikation der Peripheriegeräte untereinander ohne den Weg über den PC. Mit USB OTG vermehren Sie die Möglichkeiten des gesamten Systems und somit auch den Nutzen für Konsumenten und Anwender im Unternehmen.

F. Ist USB OTG mit Bluetooth vergleichbar? Sind dies konkurrierende Technologien ?

A. USB OTG und Bluetooth bestehen nebeneinander, USB-OTG bietet aber in Bezug auf den Datendurchsatz eine höhere Leistung als Bluetooth. In der Regel sind die mobilen Geräte heute mit beiden Schnittstellen ausgestattet.

F. Was passiert wenn man zwei USB OTG Dual-Rollen Geräte miteinander verbindet?

A. Sobald man 2 USB OTG Dual-Rollen Geräte über ein Kabel verbindet, setzt das Kabel ein Gerät als Default Host und eines als Default Peripherie. Erfordert die Applikation einen Rollentausch, greift das Host Negotiation Protocol (HNP) und bietet eine Handshake Unterstützung für diese Funktion. Die Rollenumkehr spielt sich komplett im Hintergrund ab und wird vom Anwender nicht wahrgenommen.

F. Wann kommen die ersten USB-OTG Geräte auf den Markt?

A. Erste Produkte wurden Anfang 2004 ausgeliefert.

F. Wo bekommen ich mehr Informationen ?

A. Die Spezifikation und Zusatzinformationen zu USB OTG finden Sie im Internet unter <http://www.usb.org/developers/onthego/> oder sprechen Sie mit unserem Experten vom FREE TECH SUPPORT unter 0811/5541-110.