

## NETZWERK LIGHT

Ein echtes Netzwerk mit Netzwerkkarten, entsprechenden Kabeln und Einrichtung ist für den gelegentlichen Datenaustausch (zum Beispiel zwischen Laptop und Heim-PC) oder Zugriff auf andere Ressourcen nicht immer notwendig. Für diesen Zweck gibt es die Alternative einer sogenannten Direktverbindung. Zahlreiche Lösungen auf diesem Sektor bieten sich dem Anwender.

### PC-Direktverbindung von Windows

Die PC-Direktverbindung gehört seit Windows 95 zur Ausstattung des Betriebssystems. Mit deren Hilfe können 2 Rechner über spezielle LPT- oder COM-Kabel vollwertig vernetzt werden. Während die COM-Verbindung lediglich ein Nullmodemkabel erfordert, kommt für die LPT-Verbindung nur ein sogenanntes „Interlink“-Kabel in Frage. Oft funktioniert eine Direktverbindung nicht, weil „fremde“ Kabel (z.B. von anderen Applikationen wie Laplink) benutzt werden, die nicht immer mit der Direktverbindung funktionieren. Dennoch wird die Wahl auf eine Parallel-Verbindung fallen, da diese ca. 90 KB/sec. überträgt (COM ca. 10 KB/sec). Vor der Einrichtung sollte im BIOS beider Rechner der Übertragungsmodus für LPT auf ECP gestellt werden, da hiermit höhere Datenraten erreicht werden. Beim Nutzen einer COM-Verbindung sollte man im Gerätemanager unter Modems in den Eigenschaften des dortigen Nullmodems die Schnittstellengeschwindigkeit auf 115200 bps erhöhen.

Zum Einrichten der Direktverbindung geht man wie folgt vor:

Zunächst muss in der Systemsteuerung unter Software->Windows-Setup bei „Verbindungen“ die PC-Direktverbindung installiert werden. Danach prüft man unter Netzwerk“, ob ein Protokoll (am besten NetBEUI, macht mit der Direktverbindung am wenigsten Probleme), der Client für Microsoft-Netzwerke, DFÜ-Adapter als Netzwerkkarte sowie die Datei- und Druckfreigabe installiert sind. Hier muss auch für beide Rechner ein einmaliger Name sowie eine gemeinsame Arbeitsgruppe vergeben werden. Zuletzt gibt man auf dem Host-Rechner noch Ressourcen frei, damit die Direktverbindung überhaupt etwas anzeigen kann. Freigaben von Laufwerken, Ordnern und Druckern erfolgen über den Arbeitsplatz im Kontextmenü.

Die Direktverbindung startet man auf beiden Rechnern über die Verknüpfung unter Programme->Zubehör oder direkt über Start->Ausführen `directcc`. Die Direktverbindung läuft nach dem Host/Gast-Prinzip ab. Ein Computer stellt den sogenannten Host dar, der andere den Gast, der die Ressourcen des Hosts nutzen kann. Aus diesem Grund muss bei dem ersten Start von `Directcc` festgelegt werden, welche Rolle der Computer übernimmt. Sobald der Host gestartet ist, steht die Verbindung für den Gast-Rechner zur Verfügung. Der Host der Verbindungsfreigabe lässt sich auch mit `directcc /m` nach dem Start direkt in Bereitschaft versetzen. Alle freigegebenen Ressourcen des Host-Rechners werden nutzbar und können wie im normalen Netzwerk benutzt werden. Die Freigaben lassen sich auch im DOS Fenster mit `NET view „Rechnername“` anzeigen und mit `NET use x: \\Rechnername\Freigabename` für die aktuelle Sitzung ins Windows einbinden (z.B. `net use k: \\Laptop\C_Platte`). Die Bindung kann über das Kontextmenü auch dauerhaft hergestellt werden. Allerdings sollte man auf dem Gast-Rechner in den Eigenschaften des Client für MS-Netzwerke die Anmeldeoption auf „schnelle Anmeldung“ stellen, damit fehlende Verbindungen beim Starten nicht moniert werden. Scheitert der Verbindungsaufbau, liegt dies fast immer an dem verwendeten Kabel,

...

fehlenden Freigaben oder Fehler bei den Netzwerk-Einstellungen. Auch einige Status-Monitore von Druckertreibern sorgen mitunter für ein Scheitern der Verbindung. Kommt Windows NT als Gegenstelle zum Einsatz, ist hier eine Einrichtung des RAS-Dienstes erforderlich, da NT 4 über keine Direktverbindung verfügt. Weiterführende Informationen finden sich unter <http://kime.net/directcc/index.html>.

## Alternative über USB

Für den reinen Datentransfer zwischen 2 Rechnern bieten sich auch USB-Interlink-Kabel an. Diese sind speziell für die Direktverbindung zwischen 2 Rechnern konzipiert und lassen sich auch nur für diesen Zweck einsetzen. Im Lieferumfang solcher Kabel befindet sich neben den Treibern auch eine Datenübertragungssoftware, welche in der Regel entfernt an den Datei-Explorer von Windows erinnert. Im Gegensatz zu den Kabelverbindungen an LPT und COM, erreichen diese USB-Lösungen einen wesentlich höheren Datendurchsatz. Der Idealwert von 12 MBit/sec wird allerdings nicht erreicht. Je nach System schwanken die Übertragungsraten zwischen 500 und 1000 KByte/sec. Die Handhabung ist dabei der größte Vorteil solcher Lösungen. Dank Plug and Play erkennt Windows 9x und Windows 2000 das eingesteckte Kabel und verlangt lediglich die Treiberdiskette. Danach muss nur noch die kleine Software von der Diskette aufgespielt werden. Ist dies auf beiden Rechnern erfolgt, steht die Verbindung ohne sonstige Konfiguration sofort zur Verfügung. Da es sich hierbei um eine eigenständige Lösung handelt, kann die Verbindung nur mit der mitgelieferten Übertragungssoftware genutzt werden. Gerade für Support-Mitarbeiter oder den Datenaustausch mit dem Laptop bietet sich die USB-Lösung aufgrund der einfachen Handhabung und hohen Durchsatzrate an. Solche Kabel sind im Handel oder Versand ab 55 DM erhältlich (z.B. SMM-Versand unter <http://www.smm.de>)

## Kommunikationsprofi Laplink 2000

Auf dem Softwaremarkt finden sich allerdings noch zahlreiche Programme, welche für alle erdenklichen Arten von Verbindungstypen und -aufgaben geeignet sind. Laplink 2000 stellt hier einer der leistungsfähigsten Vertreter dar. Das Programm, welches unter allen Windows-Versionen (auch Windows 3.x und Windows 2000) lauffähig ist, kann Verbindungen zwischen 2 Rechnern über alle Kabeltypen (LPT, COM, USB), lokale Netzwerke, Internet, Infrarot sowie Modem und ISDN herstellen. Im Lieferumfang sind bereits spezielle LPT- und COM-Kabel enthalten. Das wesentlich schnellere USB-Kabel muss dagegen nachträglich für 75 DM geordert werden. Für WinNT4 und Windows 2000 stehen USB- und LPT-Verbindungen mit Laplink allerdings nicht zur Verfügung, was vor der Anschaffung berücksichtigt werden sollte.

Die Möglichkeiten der Verbindungsherstellung sowie Sicherheitseinstellungen sind bei Laplink vorbildlich gelöst. Über 2 Dateifenster im Explorer-Stil lassen sich Daten zwischen den Rechnern übertragen oder automatisch synchronisieren. Bei der Übertragung verwendet Laplink je nach Dateityp eine interne Komprimierung der Daten, mit welcher die Durchsatzrate erheblich verbessert wird.

Neben der eigentlichen Dateiübertragung lassen sich mit Laplink auch andere Rechner fernsteuern, entfernte Drucker benutzen, sowie mittels der „Link to Net“-Technik freigegebene Netzwerkressourcen des Zielrechners in normaler Windows-Umgebung verwenden. Das Multitalent kostet zusammen mit 2 Verbindungskabeln und einem FTP-Client ca. 350 DM. Weitere Infos finden sich unter <http://www.laplink.com>.

...

## Fazit

Ein echtes Netzwerk können alle Lösungen nur bedingt ersetzen. Allerdings hängt es stark vom Anwendungsgebiet und Häufigkeit ab, ob man mit den angesprochenen Kompromissen auskommt und damit auf ein Netzwerk verzichtet. Für die einfache Datenübertragung reicht die Direktverbindung oder die USB-Lösung sicherlich aus. Ein echter Allrounder stellt allerdings Laplink 2000 dar. Durch seine Einsatzfähigkeit über die verschiedenen Leitungstypen, kann das Programm in allen Umgebungen eingesetzt werden. Das breite Anwendungsspektrum rechtfertigt auch den Kaufpreis.