

USB-Drucker unter Windows mit DOS-Programmen ansprechen

Am Beispiel von *dBASE 5* für DOS, *Windows XP* und dem *Epson Stylus Scan 2500* USB-Drucker

Grundsätzlich betrifft das Problem aber nicht nur *dBASE* (DOS) und nicht nur USB-Drucker. Sowohl das Problem, als auch die Lösungen gelten für sehr viele DOS-Programme, die Probleme mit dem Druck unter Windows haben, wenn der Drucker nicht an einer parallelen Schnittstelle (LPT1, LPT2) angeschlossen ist.

Ob das jetzt eine USB-Schnittstelle oder noch etwas anderes ist, z. B. ein PDF-Treiber, eine Fax-Software oder was auch immer, ist relativ egal, denn Problem und auch Lösung sind in all diesen Fällen sehr ähnlich.

Alle gezeigten Lösungen funktionieren bei mir mit *dBASE 5* (DOS-Version) unter Windows XP Professional und einem Epson Stylus Scan 2500 USB-Drucker. Bei anderen DOS-Programmen sollten die Lösungen in vielen Fällen auch so oder ähnlich funktionieren. Immer und überall wird's aber nicht gehen, z. B. nicht bei Hardcore-Programmen, die so „trickreich“ und/oder „unsauber“ programmiert sind, dass sie direkt auf die Portadressen der Schnittstellen im Speicher zugreifen. Früher war sowas unter DOS weit verbreitet, aber Windows fängt das gnadenlos ab und unterbindet jegliche direkten Hardware-Zugriffe dieser Art.

Bei Windows NT oder Windows 2000 sollte es ähnlich sein bzw. die Lösung ähnlich funktionieren, kleinere Abweichungen sind aber möglich (in den Details der Netzwerk- und Treiber-Konfiguration). Ebenso bei Windows 95/98/ME, aber mit diesen Relikten wird ja heute wohl niemand mehr ernsthaft arbeiten wollen ... Ich habe es jedenfalls nur unter XP geprüft, alles andere sind Altlasten, die längst entsorgt werden sollten.

Lösungsmöglichkeit 1:

Aktivieren Sie die *Eigenschaften* des betreffenden Druckers. Unter XP geht das z. B. über *Start - Drucker und Faxgeräte*. Dann öffnet sich ein Fenster mit allen installierten Druckern. Dort den störrischen Drucker mit der *rechten* Maustaste anklicken und im Mausmenü auf *Eigenschaften* gehen.

Der sich öffnende Eigenschaften-Dialog wird je nach Drucker(treiber), Windows-Version und sonstigen vom „Umfeld“ abhängenden Details etwas anders aussehen. Aber es wird wohl immer eine Seite *Anschlüsse* geben, die Sie bitte aktivieren (diese Dialogseite öffnen, indem Sie den Karteireiter *Anschlüsse* klicken).

Für den Drucker ist dort vermutlich nur ein Anschluss angekreuzt, z. B. ein Anschluss namens *USBxxx* bei einem USB-Drucker. Weiter unten in diesem Dialog (unterhalb der Liste der Anschlüsse) gibt es eine Option mit der Bezeichnung *Druckerpool aktivieren*. Diese ist vermutlich ausgeschaltet, aktivieren Sie sie bitte.

Jetzt können Sie oben in der Liste der Anschlüsse mehrere Anschlüsse für denselben Drucker aktivieren.

Lassen Sie den bestehenden Anschluss unbedingt aktiv und unverändert, damit Windows-Programme, die bisher mit dem Drucker vermutlich problemlos arbeiten, das auch weiterhin tun.

Aktivieren Sie aber zusätzlich einen der *LPTx*-Anschlüsse, vorzugsweise *LPT1* oder *LPT2*, da diese am wenigsten Probleme machen. Diesem neuen Anschluss sollte bis dahin aber noch kein anderer Drucker zugewiesen sein (die Spalte *Drucker* rechts ist dort bisher noch leer), und durch die Aktivierung wird der USB-Drucker (oder welchen auch immer Sie ausgewählt haben) nun ebenfalls dort eingetragen.

Bestätigen Sie die Änderungen mit *OK* und mit etwas Glück können Sie fortan auf *LPT1* (oder *LPT2*) mit Ihrem guten alten DOS-Programm drucken. Ein Neustart von Windows ist dabei „eigentlich“ nicht nötig, besonders bei XP nicht, wenn's aber nicht auf Anhieb klappt können Sie ggf. ja dennoch mal neu booten.

Klappt's nicht? Tja, so ist Windows halt ... Weitere Lösungsmöglichkeiten auf den folgenden Seiten ...

Lösungsmöglichkeit 2:

Diese Variante setzt voraus, dass Ihr PC einen *Namen* hat, unter dem er im Netz als „Server“ angesprochen werden kann. Auch wenn Sie gar kein Netzwerk bzw. nur diesen einen Computer haben, das ist ganz egal.

2a) einen Server-Namen für den PC, am Beispiel von Windows-XP

Klicken Sie mit der *rechten* Maustaste auf das Symbol *Arbeitsplatz* auf dem Desktop (meist oben in der linken Ecke des Desktops zu finden). Dann im Mausmenü auf *Eigenschaften* und im sich öffnenden Dialog die Seite *Computername* aktivieren. Wenn dort bereits ein Name steht in Form von

Computername: <was auch immer>

ist es ok, dann hat Ihr PC bereits einen Namen. Merken Sie ihn sich. Sonst einfach auf *Ändern* klicken und der Kiste einen Namen geben (bitte keine Umlaute und keine Leerzeichen, das macht nur Ärger).

Die evtl. Änderung mit *OK* bestätigen, je nach Windows-Version ist evtl. ein Neustart nötig oder auch nicht.

Als zweites braucht nun auch noch Ihr Drucker einen Namen, unter dem er im Netz freigegeben wird. Dazu müssen Sie wieder in die *Eigenschaften des Druckers* (siehe Lösung 1, dort steht wie Sie da hinkommen).

2b) einen Namen für den Drucker, am Beispiel von Windows-XP

Diesmal geht's im *Eigenschaften*-Dialog auf die Seite *Freigabe*. Dort bitte die Option *Drucker freigeben* aktivieren und bei *Freigabename* einen Namen eingeben (bitte keine Umlaute und keine Leerzeichen). Sofern Sie etwas geändert haben mit *OK* bestätigen, Neustart von Windows ist (im Regelfall) nicht nötig. Wenn dort bereits ein Freigabename drin war auch gut, den dann bitte merken.

Nun haben Sie einen Servernamen (der Name des PCs) und einen Druckernamen (Freigabename für den Drucker im Netzwerk). Damit können Sie den Drucker im Netz über die allgemeine Syntax

```
\\servername\druckername
```

ansprechen. „Im Netz“ geht aber auch direkt von diesem (evtl. einzigen) PC aus, und darauf kommt's an.

Nun gilt es, diesen Netzwerkdrucker einer logischen Schnittstelle wie *LPT1* oder *LPT2* zuzuordnen. Das geht über einen DOS-Befehl, den Sie in einem DOS-Fenster (MS-DOS Eingabeaufforderung) eingeben:

```
net use lpt1 \\servername\druckername
```

Konkretes Beispiel, mein PC heisst *mars* und mein Drucker ist als *EpsonStylus* freigegeben, also heisst es:

```
net use lpt1 \\mars\epsonstylus
```

Gross/Kleinschreibung ist dabei egal. Der Befehl kann auch direkt in dBASE eingegeben werden:

```
! cmd /c net use lpt1 \\servername\druckername
```

wobei das */c* bewirkt, dass sich das DOS-Fenster, das dBASE zur Ausführung des Befehls öffnet, danach gleich wieder schliesst. Sie können stattdessen auch */k* verwenden, dann bleibt es danach geöffnet.

Jetzt haben Sie eine *LPT1* (oder *LPT2*) und die kann „ganz normal“ für DOS-Drucke verwendet werden. Wieder entfernt wird das ganze mit

```
net use lpt1 /d
```

das */d* steht für *delete*, damit wird die im Netz „simulierte“ *LPTx*-Schnittstelle wieder entfernt. Sie können statt */d* auch */delete* schreiben, das bleibt gleich.

Den Doppelpunkt hinter der Schnittstelle können Sie sich (unter XP zumindest) schenken. Falls es nicht klappt bei Ihnen versuchen Sie es einfach mal mit:

```
net use lpt1: \\servername\druckername
```

Lösungsmöglichkeit 3: (speziell für dBASE)

Ist die umständlichste und nur sinnvoll wenn die bisherigen Kniffe nicht funktionieren. Wieder brauchen Sie einen Servernamen und einen im Netz freigegebenen Drucker, bzw. den Freigabennamen des Druckers.

Diesmal wird der Druck in dBASE zuerst in eine Datei umgeleitet, z. B. so:

```
set printer to c:\temp\druck.txt
set printer on
... (hier die diversen Druckbefehle)...
? chr ( 12 )      && ein Formfeed (Seitenvorschub) am Ende des Drucks ist nützlich
set printer off
close printer
```

Damit haben Sie eine Datei namens *druck.txt* im Verzeichnis *c:\temp* erstellt. Datei- und Verzeichnisname müssen Sie natürlich entsprechend anpassen, das oben ist ja nur ein Beispiel.

Die Datei wird danach mit dem DOS-Befehl *copy* an den Drucker geschickt. Entweder direkt auf DOS mit

```
copy c:\temp\druck.txt \\servername\druckername /b
```

oder auch im dBASE-Befehlsfenster mit

```
! cmd /c copy c:\temp\druck.txt \\servername\druckername /b
```

Das */c* bedeutet wieder, dass sich das DOS-Fenster danach gleich wieder schliesst, mit */k* bleibt es offen.

Das */b* dagegen gehört zum *copy*-Befehl. Es bewirkt ein binäres kopieren, und das ist vor allem wichtig wenn auch Steuerzeichen zu drucken sind. Statt am Ende des Befehls kann */b* auch direkt nach dem *copy* stehen, probieren Sie diese Varianten, falls obige nicht gehen (je nach DOS/Windows-Version unterschiedlich):

```
copy /b c:\temp\druck.txt \\servername\druckername
! cmd /c copy /b c:\temp\druck.txt \\servername\druckername
```

Evtl. Fehlermeldungen sehen Sie besser, wenn Sie statt */c* den Parameter */k* verwenden, dann bleibt das DOS-Fenster danach offen (nur relevant, wenn Sie den Befehl im Befehlsfenster von dBASE absetzen).

Sonderfall PDF-Druckertreiber

Ein ganz eigenes Thema sind PDF-Druckertreiber für Windows, die unter DOS angesprochen werden sollen. Ich habe das ganze mal unter Windows XP mit *Adobe Acrobat Professional 7.0* und mit *FinePrint pdfFactory* getestet. Hier das Ergebnis:

Die Lösung 1 mit dem Druckerpool von XP funktioniert bei keinem der beiden PDF-Treiber.

Die Lösung 2 mit dem simulierten Netzwerkdrucker funktioniert, aber nur bei *pdfFactory*, nicht bei *Adobe Acrobat 7.0*. Damit es aber funktioniert und man den PDF-Treiber von *pdfFactory* auch unter MS-DOS als *LPTx* benutzen kann bin ich so vorgegangen:

- In den Eigenschaften des PDF-Treibers muss dieser als Netzwerk-Drucker freigegeben werden. Das erfolgt auf der Seite *Freigabe der Eigenschaften von FinePrint pdfFactory*. Dort die Option *Drucker freigeben* aktivieren und bei *Freigabename* einen Namen eingeben, z. B. "pdftreiber" oder was auch immer. Bis hierhin ist es mit der Lösung 2 identisch.

- Zusätzlich muss noch auf der Seite *Erweitert* der Button *Druckprozessor* geklickt werden. Dort muss der *Standarddatentyp* von bislang vermutlich *RAW* auf *TEXT* umgestellt werden. Nur so funktioniert es (bei mir ...), und deshalb funktioniert es mit *Adobe Acrobat 7.0* wohl nicht, denn der Adobe-Treiber stellt sich danach immer wieder von selbst auf *RAW* zurück.

Jetzt das ganze per DOS-Befehl als Netzwerk-Drucker freigeben. Nehmen wir an Sie haben *pdfFactory* unter dem Namen „pdftreiber“ im Netzwerk freigegeben und wollen den Treiber als *LPT2* benutzen. Ihr PC (Server) hört auf den Namen *mars*, dann lautet der DOS-Befehl so:

```
net use lpt2 \\mars\pdftreiber
```

So konnte ich bei mir über LPT2 unter DOS ein PDF erstellen, auch mit dBASE 5 für DOS:

```
set printer to lpt2
set printer on
? "Hallo PDF-Treiber"
set printer off
close printer
```

Wenn´s nicht gleich klappt und dBASE/DOS z. B. meldet dass es auf LPT2 (oder gar auf nicht vorhandene Laufwerksbuchstaben, diesen Fall hatte ich plötzlich auch mal beim testen) zugreifen kann, dann schliessen Sie das DOS-Fenster mit exit und öffnen es neu.

Für alle bisherigen Lösungen gilt:

LPT1 ist vorzuziehen und ist am einfachsten. *LPT2* kann oft funktionieren, wird aber schon kritisch wenn Ihr PC keine physikalische Schnittstelle *LPT2* hat. Ab *LPT3* ist nichts mehr genormt und es wird ein Glücksspiel, ob es funktioniert oder nicht. Es kann alles funktionieren, es kann auch alles schief gehen, Windows eben ...

Je nach XP-Version und „Umfeld“ kann es auch noch helfen (oder gar nötig sein), dass Sie die jeweilige *LPTx*-Schnittstelle deaktivieren, bevor Sie sie per *net use ...* umleiten können. Dazu im *Geräte manager* von XP (*Arbeitsplatz - Eigenschaften - Hardware - Geräte manager*) unter *Anschlüsse* den betreffenden *LPTx*-Anschluss auswählen, rechts klicken, auf *Eigenschaften* und auf der Dialogseite *Allgemein* ganz unten die Option *Gerät nicht verwenden* auswählen. Tun Sie das aber nur, wenn es ohne nicht funktioniert!

Lösungsmöglichkeit 4:

Hilft alles nichts? Vielleicht geht's dann mit dem Programm *PrintFil*, das DOS-Drucker für Windows umleiten soll und so den Zugriff auf DOS-Anschlüsse unter Windows erlauben soll. Es kostet je nach Version ab ca. 50,- Euro, Sie können aber eine Testversion kostenlos im Internet laden und vor dem Kauf ausprobieren.

www.printfil.com

Mehr Tricks und neue Bücher zu dBASE für Windows: www.ulfneubert.de

Copyright (c) Ulf Neubert, 2005