

## **Dr.Neuhaus: Duale CAPI für das CAPI Subsystem unter Windows95**

In diesem Dokument finden Sie Hinweise zu folgenden Themen:

- Was ist die duale CAPI ?
- Funktionalität der dualen CAPI
- Installationshinweise
- Tips und Tricks

### **Was ist die duale CAPI ?**

Bei der dualen CAPI handelt es sich um CAPI-Treiber, die dem Benutzer zwei Standards zugleich zur Verfügung stellen: CAPI 1.1 und CAPI 2.0.

Im Zuge der Europäisierung des ISDN war es nötig, den bis dahin verbreiteten Standard CAPI 1.1 zu aktualisieren. Als Ergebnis entstand die CAPI 2.0, die sich verstärkt auf die Gegebenheiten des Euro-ISDN stützt. Der Ablösevorgang der CAPI 1.1 durch die CAPI 2.0 ist jedoch nicht als fester Einschnitt, sondern als ein längerer Prozeß zu betrachten, der für den Benutzer noch eine Zeit lang als Nebeneinander beider CAPI-Standards erscheinen wird.

In dieser Übergangsphase ist es oft wünschenswert, sowohl neu auf den Markt kommende CAPI 2.0 Programme als auch bereits bekannte und bewährte CAPI 1.1 Applikationen gleichzeitig benutzen zu können. Dieses Ziel ist mit der dualen CAPI erreicht. So können Sie jetzt mit ein und dem selben Treiber CAPI 1.1 und CAPI 2.0 Applikationen nebeneinander laufen lassen.

Unter dem CAPI Subsystem ist es damit jetzt möglich, gleichzeitig Remote Network Access (RNA) und Ihre bewährten Applikationen auszuführen.

### **Funktionalität der dualen CAPI**

Die duale CAPI entspricht den Spezifikationen der CAPI 1.1 und der CAPI 2.0.

Als Schnittstelle für Anwendungsprogramme stellt die duale CAPI alle definierten Zugänge zur Verfügung:

- der Softwareinterrupt 0xF1 für CAPI 1.1 und CAPI 2.0 MS-DOS Programme,
- die CAPI.DLL für CAPI 1.1 Windows Programme,
- die CAPI20.DLL für CAPI 2.0 Windows Programme,
- im Rahmen des CAPI-Subsystems die CAPI2032.DLL für CAPI 2.0 32-bit Windows Programme,
- im Rahmen des CAPI-Subsystems die VCAPID-Schnittstelle für Windows VxDs.

Die dualen CAPI-Treiber von Dr.Neuhaus unterstützen zur Zeit die folgenden Karten:

- Dr.Neuhaus NICCY 1000 PC Karte,
- Dr.Neuhaus NICCY 1016 PC Karte.

## Installationshinweise

Alle notwendigen Dateien befinden sich auf der mitgelieferten Treiberdiskette. Zur Installation sind die folgenden Schritte auszuführen:

1. Starten Sie das 'Netzwerk-Setup' in der Systemsteuerung
2. Wählen Sie 'Hinzufügen' zum Ergänzen einer neuen Netzwerkkarte
3. Legen Sie die Treiberdiskette ein und wählen Sie 'Diskette'
4. Wählen Sie unter dem Hersteller Dr.Neuhaus die entsprechende ISDN-Karte aus.
5. Die Karte erscheint jetzt als zusätzliche Netzwerkkarte im Netzwerk-Dialog.
6. Selektieren Sie die Karte und wählen Sie 'Eigenschaften'
7. Unter dem Stichwort 'Erweitert' können Sie das zu verwendende D-Kanal-Protokoll einstellen. Sollten Sie einen Euro-ISDN Anschluß haben, so wählen Sie bitte 'DSS1'. Bei einem nationalen ITR6-Anschluß wählen Sie entsprechend 'ITR6'. Sollten Sie keine Einstellungen vornehmen, so wird 'DSS1' als Standardprotokoll angenommen.
8. Unter dem Stichwort 'Ressourcen' müssen Sie alle notwendigen Hardwareparameter der Karte angeben. Diese Angaben sind zwingend, deshalb werden Sie von Windows auf jeden Fall aufgefordert, diese Daten anzugeben.  
Weiterhin ist folgende Besonderheit zu beachten: Hardwarekonflikte werden vom Ressourcen-Manager von Windows 95 mit einem Stern (\*) im Eingabefeld angezeigt. Bei der Erstinstallation befindet sich dort *immer* ein Stern, da diese bis dahin unbenutzten Ressourcen von Windows selbst reserviert werden. Nach dem ersten Neustart von Windows ist der Stern dann verschwunden, wenn kein Konflikt aufgetreten ist.  
Nähere Informationen zu gültigen Interrupts, Speicheradressen, I/O-Adressen und Jumperstellungen sind im Handbuch der Karte zu finden.
8. Sind alle Einstellungen fertig, verlassen Sie mit 'OK' den Einstellungs-Dialog und das Netzwerk-Setup.
9. Die Dateien werden jetzt kopiert.
10. Nach der Installation werden Sie aufgefordert, den Rechner neu zu starten.
11. Sollte das ACOTEC CAPI Protokoll noch nicht an die Karte gebunden sein, so muß dieses Protokoll installiert werden.

Tritt bei der Aktivierung der Treiber beim Starten von Windows ein Fehler auf, so erscheint in der Regel eine Fehlermeldung ('blauer Bildschirm'). Folgende Meldungen können auftreten:

- **Fehlermeldungen:** *Es wurde kein Controller spezifiziert.*  
*Es wurde kein Karten-Typ spezifiziert.*  
*Es wurde keine I/O-Adresse spezifiziert.*  
*Es wurde keine Speicheradresse spezifiziert.*  
*Es wurde kein IRQ spezifiziert.*  
**Behebung:** Die Treiber sind nicht vollständig korrekt installiert. Bitte deinstallieren Sie das CAPI Subsystem vollständig, starten Sie Windows neu und installieren die Treiber erneut. Nach dem Deinstallieren muß Windows einmal ohne Fehlermeldung hochgefahren sein, dann ist sichergestellt, daß keine fehlerhaften oder alten Treiber mehr geladen werden.
- **Fehlermeldung:** *Der angegebene IRQ ist ungültig.*  
**Behebung:** Für die ausgewählte Karte muß ein anderer Interrupt verwendet werden. Bitte sehen Sie im Handbuch nach, welche Interrupts von der Karte unterstützt werden. Beachten Sie auch, daß bei Verwendung eines Plug&Play BIOS der gewünschte Interrupt im BIOS-Setup reserviert werden muß. Um den Interrupt für die Karte zu ändern, können Sie sich im Gerätemanager von Windows 95 die Ressourcen der Karte anzeigen lassen und entsprechend ändern.
- **Fehlermeldung:** *Der Interrupt konnte nicht virtualisiert werden.*  
**Behebung:** Es liegt ein Konflikt vor: Überprüfen Sie, ob eine andere Karte oder ein anderes Gerät den eingestellten Interrupt schon belegt.
- **Fehlermeldung:** *Der Speicher konnte nicht gemapped werden.*  
**Behebung:** Die Karte konnte nicht in den Speicher gemapped werden. Dieser Fehler sollte nie auftreten.
- **Fehlermeldung:** *An der angegebenen I/O-Adresse wurde keine ISDN-Karte gefunden.*  
**Behebung:** Die eingestellte I/O-Adresse entspricht nicht den Jumperstellungen auf der Karte, oder es liegt ein I/O-Adreßkonflikt vor. Bitte sehen Sie im Handbuch der Karte nach, auf welche I/O-Adresse Ihre Karte eingestellt ist und vergleichen Sie es mit den Werten, die Sie bei der Installation angegeben haben. Ändern Sie gegebenenfalls im Gerätemanager von Windows 95 die I/O-Adresse.

- **Fehlermeldung:** *An der angegebenen Speicheradresse wurde keine ISDN-Karte gefunden.*  
**Behebung:** Eventuell liegt ein Adreßkonflikt mit anderen Karten vor, oder der Speicherbereich liegt in einem Shadow-RAM-Bereich. Sollten Sie noch unter DOS einen Speichermanager laden (z.B. EMM386, QEMM), so darf der Speicherbereich der Karte nicht mitbenutzt werden. Der Bereich muß z.B. mit der Option X=D000-D0FF explizit ausgeschlossen werden. Unter Windows 95 ist dieser Speichermanager allerdings absolut überflüssig. Er sollte deshalb am besten ganz aus der Datei config.sys entfernt werden. Bitte sehen Sie im Handbuch der Karte nach, wie in einem solchen Fall vorgegangen werden sollte.
- **Fehlermeldung:** *Es wurde keine ISDN-Karte gefunden.*  
**Behebung:** Einer der beiden vorangegangenen Fehler ist aufgetreten. Überprüfen Sie beide Einstellungen.

## Tips und Tricks

- Vor der Installation sollten bereits installierte CAPI Subsystem-Treiber deinstalliert werden.  
Dazu muß die ISDN Karte lediglich aus dem Netzwerksetup entfernt werden, und Windows neu gestartet werden.
- Sollten Sie Hardware Ressourcen (Interrupt, Adressen) der ISDN-Karte nachträglich ändern wollen, so benutzen Sie dafür bitte *nicht* das Netzwerksetup, sondern den Gerätemanager.
- Sollten einmal CAPI-Treiber nicht vollständig deinstalliert werden, so können Sie dies auch manuell tun, indem Sie mit dem Registrierungseditor folgende Schlüssel löschen: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\CSSNMAC und HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\CSSNCAPI