

## ***Störungsfreie Installation von eComStation auf dem ASUS EeePC***



Verfasser: Ed Durrant

Mit Unterstützung von: Rainer Stroebel und Peter Rehfishch

Version: 1.0

Datum: 1. Februar 2008.

Bitte nehmen Sie zur Kenntnis, dass es sich hierbei um einen ersten Aufbau handelt – eCS wird betriebsbereit gemacht, aber ohne Netzwerk, Ton oder Videoauflösung, die höher als VGA ist. Dies alles ist in Bearbeitung, aber es bestand die Nachfrage von mehreren Leuten aus der Gemeinde, alles bisher Erreichte zu dokumentieren.

Bei diesem Projekt ging es darum, eComStation (Version 2.0 RC4) auf dem ASUS EeePC zu installieren, da ich der Meinung war, die beiden würden sehr gut zueinander passen. Die Leistung und Speicherkapazität des ASUS EeePC sind begrenzt, und eComStation läuft gut auf Systemen mit niedriger Leistung.

Das EeePC-Modell, das bei diesem Projekt verwendet wird, ist der PC701 4G. Dieser verfügt über einen 900MHz Celeron, der bei 600MHz läuft, einen 7-Zoll-Bildschirm, eine interne 4GB "Solid State Disk", drei USB-Ports, einen eingebauten SD-Speicherkartenleser, Webcam sowie 10/100 Ethernet und 802,11G WiFi Netzwerk. Einige Modelle sind außerdem mit einem V.90-Modem ausgestattet (allerdings nicht die, die in Australien auf dem Markt sind). Nicht schlecht für ein leicht tragbares (900 Gramm schweres) Gerät vom Umfang eines A5-Tagebuchs. Mein Modell stammte aus der Original „A“-Lieferung und hat einen leeren Mini-PCIe-Sockel, in den eine größere „Solid State Disk“ (gegenwärtig bis zu einer Größe von 16GB) installiert werden kann. Nicht alle Versionen dieses PC haben diesen zusätzlichen Sockel; ich wollte daher nicht diesen Ansatz verwenden, um eCS zu installieren, außerdem sind diese SSD schwer zu kriegen und sehr teuer. Andererseits nehmen gegenwärtig die Geschwindigkeit und Kapazität der SD (Kamera) Speicherkarten zu, während gleichzeitig die Preise drastisch fallen. Der EeePC kann wählen, von welchem Gerät aus er gestartet wird (einschließlich USB-Geräten), und zwar über ein Menü, das dem OS/2-Bootmanager-Menü recht ähnlich sieht. Dieses erscheint, wenn man bei Inbetriebnahme die Escape-Taste drückt (der gleiche Bildschirm, auf dem man nach dem Drücken der F2-Taste eine BIOS-Änderung durchführen kann).

Da ich die Standardinstallation auf dem PC nicht verlieren wollte, der 4 primäre Partitionen verwendet und sich nicht dazu eignet, mittels Verkleinerung eine zusätzliche Partition zu schaffen, blieb mir nur die Option mit der SD Karte. Das sagte mir insofern zu, als man ein komplettes Betriebssystem auf einer Karte von der Größe eines Daumennagels hat, die man je nach Bedarf einführen bzw. entfernen kann. Eine SD Karte (im Idealfall von der gleichen Farbe wie der EeePC, der in fünf Farben angeboten wird, wobei perlweiß und schwarz am beliebtesten sind) ist nicht einmal sichtbar.

Wie Sie vielleicht wissen, kann eComStation 2.0 gegenwärtig nicht von einem USB angeschlossenen Gerät aus installiert werden (normalerweise eine CD/DVD-Rom laufwerk), so dass ich das Image auf meinem Desktop PC vorbereiten und dann auf die SD Karte kopieren und adaptieren musste.

Ohne die Hilfe von Rainer Stroebel (Deutschland) und Peter Rehfish (Australien), die viel Erfahrung mit dem Starten von USB-Geräten aus haben (was der Kartenleser im EeePC ist), hätte ich dieses Projekt nicht in die Tat umsetzen können. Ein herzliches Dankeschön an die beiden!

Der Bereich, in dem wir ein "out of the box" eCS Installations-Konfigurationssystem ändern mussten, ist der Diskzugang. Um ein USB-Gerät für OS/2-eCS als startfähiges Gerät zugänglich zu machen, muss der /I13-Parameter dem usbd.sys Basis-Treiber (Basedev) hinzugefügt werden. Der OS2DASD basedev muss durch DANIDASD und Parameter ersetzt werden, um der Hardware angepasst zu sein. DANIDASD.DMD muss in das \OS2\BOOT\ Verzeichnis kopiert werden. (Wenn Sie keinen DANIDASD-Treiber besitzen, können Sie ihn von der Hobbes Website herunterladen). Nach vielem Herumprobieren und Nachforschungen stellte sich heraus, dass eCS die SD Karte als Drive D: erkennt und wir daher den /BD (Boot Drive) Parameter auf D: setzen und die erste Partition als Aa auf unsere Karte "montieren" (/MT) mussten. Ohne diese Änderungen (und die Entfernung des OS2LVM Basedev) erhält man kurz nach Verschwinden des eCS-globus-Logo entweder einen Trap 000D Abbruch oder die Nachricht, dass OS/2 Ihre Festplatte nicht betreiben kann.

Grundvoraussetzungen:

- Funktionierendes EeePC-System
- Desktop-System mit Platz für eine "Template-Installation" eCS D: Partition.
- eComStation 2.0 install CD und Lizenzschlüssel
- Funktionierende Secure Digital Speicherkarte, die vollständig gelöscht werden kann.
- SD Kartenleser/-schreiber beigelegt und auf Ihrem Desktop-System betriebsbereit (Ich verwende den Kartenleser in meinem Brother MFC 620CN Multi Function Centre ( Drucker/Scanner/Fax/Kartenleser ) )

So, und nun kommen wir endlich zu dem Abschnitt, auf den Sie alle gewartet haben – das schrittweise Verfahren, das Sie nachvollziehen können:

1. Arrangieren Sie Laufwerkbuchstaben und „Freespace“ auf einem bestehenden eCS 2.0 installierten PC so, dass Sie eine 1GB Partition mit dem Buchstaben D erstellen können.
2. Benutzen Sie die Standard eCS 2.0 Installation, um diese Partition zu installieren, wählen Sie die Option, um Ihre eigene Konfiguration zu erstellen (nicht-grafisches Konfigurationsprogramm), ändern Sie hier das verfügbare Video zu nur VGA, gehen Sie dann zu den „advanced install options“ im Installierungsverfahren selbst und vergewissern Sie sich, dass Sie die folgenden Optionen wählen:
  - Kein Audio-Adapter
  - Kein Netzwerk-Adapter
  - Nur VGA Graphiken
  - HPFS formatierte Partition.
3. Sobald Sie diese "Template" eComStation installiert haben, können Sie sie auf Ihrem Desktop-System starten, um sich zu vergewissern, dass sie funktioniert – aber nehmen Sie keine Änderungen daran vor.
4. Um eine SD Karte in PRM ("Partitioned Removable Media")-Modus mit eCS und dem EeePC benutzen zu können, muss sie zuerst vollkommen gelöscht werden. In Dfsee folgendermaßen vorgehen:
  - file / open object to work with / disk / (SD Disk)
  - actions / erase, wipe selected areas / erase, wipe current object
  - mode=fdisk / mbr area operations / wipe start of disk to zero / (SD Disk)

HINWEIS: obwohl Dfsee in diesem Stadium einen Neustart empfiehlt, um sicherzugehen, dass die korrekten GEO-Koordinaten der Karte gelesen werden, habe ich festgestellt, dass bei diesem Vorgehen mein MFC Kartenleser nicht mehr zugänglich ist; ich würde daher an diesem Punkt keinen Neustart empfehlen (bitte sehen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung am Ende dieses Artikels ein – dort ist beschrieben, wie ich eine nicht-funktionierende SD Karte wiederherstelle, wenn durch die Unterbrechung des Prozesses ein Problem entstanden ist). Sie können vielleicht erfolgreich neustarten, wenn Sie einen "nicht intelligenten" Leser wie bei der MFC verwenden.

Jetzt müssen wir eine neue Partition erstellen:

- mode=fdisk / mbr area operations / new mbr code, erase tables / (SD Disk)
- mode=fdisk / create new partition / (SD Disk)
  - create primary partition
  - partition type HPFS
  - create new mbr clear existing
  - do not include LVM data
  - set as active partition
  - IBM/Default Dfsee CHS style

5. SD Karte auswerfen ( EJECT "drive:" aus der Kommandozeile eingeben).
6. Karte entfernen und wieder einführen.
7. „Refresh“ der herausnehmbaren Datenträger.
8. SD Karte als HPFS formatieren.
9. Xcopy der vorher vorbereiteten eCS Partition auf die Karte (Parameter /S /T /H /E /R /O /V verwenden).
10. DANIDASD.DMD in das OS2\BOOT-Verzeichnis auf der Karte einzufügen.
11. Unter Benutzung von SYSINSTX (SD Kartenbuchstabe:) Kommando von \OS2\INSTALL\BOOTDISK auf Ihr laufendes eCS 2.0 Desktop-System anwenden.
12. Erforderliche Änderungen an config.sys des Systems auf der SD Karte

Fügen Sie dem USBD.SYS-Treiber /I13 Parameter hinzu und bewegen Sie das Kommando, so dass es zum ersten Kommando des USB-Geräts wird.

```
BASEDEV=USB.D.SYS /V /I13
```

Kommentieren Sie die OS2LVM.DMD- und OS2DASD.DMD- Kommandos

```
Rem Basedev=OS2LVM.DMD
```

```
Rem Basedev=OS2DASD.DMD
```

Fügen Sie das DANIDASD.DMD-Kommando hinzu

```
BASEDEV=DANIDASD.DMD /BD:D /MT:Aa
```

- Aus Gründen der Einfachheit können Sie Ihren Basedev-Abschnitt durch den unten angeführten Abschnitt [ Base Device Drivers ] ersetzen; dadurch wird sichergestellt, dass alle basedevs in der richtigen Reihenfolge erscheinen:

```
REM [ Base Device Drivers ]
```

```
BASEDEV=IBMKBD.SYS
```

```
BASEDEV=TIMER0.SYS
```

```
BASEDEV=PRINT01.SYS
```

```
BASEDEV=CHKDSK.SYS
```

```
REM [ Base Device Drivers for USBBOOT ]
```

```
BASEDEV=USB.D.SYS /V /I13
```

```
BASEDEV=USBEHCD.SYS
```

```
BASEDEV=USBUHCD.SYS
```

```
BASEDEV=USBUHCD.SYS
```

```
BASEDEV=USBUHCD.SYS
```

```
BASEDEV=USBUHCD.SYS
```

```
BASEDEV=usbhid.sys
```

```
BASEDEV=USBMSD.ADD /V /REMOVABLES:8
```

```
basedev=danis506.add /V
```

```
BASEDEV=DANIDASD.DMD /BD:D /MT:Aa
```

```
REM [ Other Base Device Drivers ]  
rem BASEDEV=CADH.SYS  
rem BASEDEV=IBM1FLPY.ADD  
rem BASEDEV=USBCDROM.ADD  
rem BASEDEV=DANIATAP.FLT
```

13. Karte aus dem an das Desktop-System angeschlossenen Kartenleser auswerfen.
14. Teststart in Ihrem EeePC:
  - a) Karte in den Kartenleser einführen
  - b) EeePC einschalten
  - c) Wenn der graue Bildschirm mit F2 für Setup erscheint, die Escape-Taste drücken
  - d) Es erscheint nun das Startauswahlmenü, benutzen Sie jetzt die Cursortaste, um zum SD Kartenleser zu gehen, und drücken Sie Enter.
  - e) Wenn alles gut geht, sollte das System zu einem Desktop starten, dass so ähnlich aussieht wie ihre "Template Partition". Schalten Sie „Archivieren“ ein, bevor Sie irgendwelche Änderungen vornehmen.
  - f) Installieren Sie die Treiber (falls verfügbar) für Audio, Netzwerk und Grafikkarte.

**VIEL SPASS!**

### **Abschnitt für Fehlerbehebung:**

- Was passiert, wenn die SD Karte nicht mehr zugänglich ist oder zugänglich, aber nicht beschreibbar ist? In meinem Fall war die einzige Möglichkeit zur Lösung des Problems, die Karte in eine Kamera einzuführen, dort neu zu formatieren und dann den ganzen Prozess vom Punkt 4 (siehe oben) neu zu starten.

### **Referenzen:**

Für Neustart von USB und USB Hinweise und Tricks:

<http://www.os4you.de/wiki-usb-boot-en.html> und

<http://www.os4you.de/wiki-usb-tricks-en.html>

(für den Zugang zu den deutschen Versionen einfach ,en' durch ,de' ersetzen)

Allgemeine Informationen über den EeePC Eeeuser Wiki -

<http://forum.eeeuser.com/index.php>

For DANIDASD und andere OS/2-Treiber Hobbes Site –

<http://hobbes.nmsu.edu>

**CARDSPEED** – Kartenleser-, Speicherkarten- und SD-Kompatibilität

<http://www.hjreggel.net/cardspeed/index.html#special-sd.html>