

## **Release Note 5.2.1 Beta 1**

Dieses Dokument beschreibt die Erweiterungen des Releases 5.2.1 Beta1 gegenüber dem Release 5.1.4 Patch 4. Bitte beachten Sie, dass es sich um eine Beta-Version handelt. Wir möchten Ihnen mit unseren Betas die Möglichkeit geben, vorab einen Überblick über die neusten Entwicklungen zu bekommen und neue Implementierungen in weniger kritischen Installationen einzusetzen.

Wie bei allen Betas können unvorhersehbare Fehler auftreten. BinTec übernimmt keine Gewährleistung bei evtl. auftretenden Problemen.

### **1. Verwendung der SmartMedia Flash Card auf der XCentric**

#### **1.1 Allgemeines**

Die SmartMedia Flash Cards können zum Speichern von Konfigurationen und Bootimages verwendet werden. Die XCentric kann somit komplett von der Flash Card gebootet werden. Es werden 3,3 Volt-Karten mit 4 MB, 8 MB, 16 MB und 32 MB Speicherkapazität unterstützt. SmartMedia Flash Cards erhalten Sie u.a. in gängigen Foto-Geschäften.



Konfigurationen und Images von XCentric werden auf der Flash Card in Dateien gespeichert und mit einem DOS Filesystem verwaltet. Die Dateinamen haben das "8.3"-Format, Groß-/Kleinschreibung wird ignoriert.

Das Laden und Speichern von Konfigurationsdateien geht über das Setup Tool und über die SNMP Shell (mit cmd=load,save,get,put).

Für die restlichen Funktionen zur Verwaltung der Dateien auf der Flash Card gibt es die Kommandozeilenapplikation "fssh".

Um von der Flash Card die System-Software booten zu können, ist ein Firmwareupdate des Bootmonitors auf Version 5.2.1 notwendig.  
(siehe Release Note zum BOOTmonitor 5.2.1)

Für die Flash Card gibt es keine neuen MIB Tabellen oder MIB Variablen.

## **1.2 Formatieren der Flash Card**

Eine neue Flash Card muss vor dem ersten Einsatz mit dem SNMP Shell Kommando "fssh format" formatiert werden.

## **1.3 Konfigurationsmanagement mit der SNMP Shell und dem Setup Tool**

Es wurden die Kommandos save, load, get und put erweitert.  
Über die Variable "path" wird dabei selektiert, ob auf das interne Flash oder auf die Flash Card zugegriffen werden soll.

Bei path="fname" wird wie gewohnt aufs interne Flash zugegriffen.  
Stellt man dem Namen "/card/" voran, also path="/card/fname", so wird die Flash Card verwendet. (ACHTUNG: "/card/" muss immer klein geschrieben werden).  
Läßt man die Variable "path" leer, so wird der default Name "boot" verwendet.  
Existiert auf der Flash Card schon eine Datei mit dem Namen "boot", so wird auf die Flash Card zugegriffen, andernfalls auf interne Flash.

Get und put nehmen automatisch immer eine Komprimierung/Dekomprimierung vor, die Konfigurationsfiles auf der Flash Card sind nicht im ASCII-Format abgelegt.

Die Funktionen save, load, get und put wurden auch ins Setuptools integriert.  
Im Menu "[CONFIG]: Configuration Management" hat man bei den vier Operationen save, load, get und put noch die Möglichkeit anzugeben, ob sich die Operation aufs interne Flash ROM ("Flash Type: internal Flash Memory") bezieht oder auf die Flash Card ("Flash Type: removable Flash Card")  
Um eine Konfiguration vom internen Flash ROM auf die Flash Card zu kopieren oder umgekehrt, muß die gewünschte Konfiguration zuerst mit load ins RAM geladen, und dann mit save wieder gespeichert werden.

## **1.4 Verhalten beim Booten**

Befindet sich im Arbeitsverzeichnis auf der Flash Card eine Datei mit dem Namen "boot", so wird beim Booten versucht, diese als Konfiguration zu laden und die Konfiguration im internen Flash ROM wird ignoriert.  
Das gleiche gilt für die LCR Konfiguration mit dem Namen "boot\_lcr".  
Es gibt noch keine Systemausgaben, mit denen sich nach dem Bootvorgang noch nachvollziehen läßt, ob die Konfiguration vom internen Flash oder von der Flash Card geladen wurde.

## **1.5 Das Kommando "fssh"**

Fssh kann entweder im Kommandozeilen Modus (fssh <command> <parameter>) oder im interaktiven Modus (fssh -i) gestartet werden.

Im interaktiven Modus können die selben Kommandos wie im Kommandozeilen Modus verwendet werden. Zusätzlich gibt es im interaktiven Modus den Befehl "quit" zum Beenden der fssh.

### **1.5.1 Kommandoübersicht zu fssh**

#### **format**

Bevor eine Flash Card verwendet werden kann muss sie mit dem Befehl format formatiert werden. Vorsicht: format löscht alle Daten auf der Flash Card.

**dir**

Zeigt den Inhalt der Flash Card an.

**del <filename>**

Löscht eine Datei von der Flash Card.

**copy <filename> <new filename>**

Legt eine Kopie einer Datei an.

**move <filename> <new filename>**

Benennt eine Datei um.

**update <host> <remote file>**

Lädt per TFTP vom Rechner <host> das Bootimage <remote file> auf die Flash Card und macht das Image bootfähig. Das Image wird automatisch nach "XCnnn.XCM" umbenannt, "nnn" steht für die Versionsnummer des Images.

Die Information über die Patch- und Beta-Versionsnummer geht dabei verloren. Die Versionen 5.1.4 und 5.1.4 Patch 4 werden z.B. beide unter dem Namen "XC514.XCM" gespeichert. Existiert eine Datei mit diesem Namen bereits, so wird sie überschrieben.

**chattr <filename> <attrib>**

Ändert das boot Attribut einer Datei:

chattr <filename> +boot macht ein Bootimage bootfähig,

chattr <filename> -boot macht ein Bootimage bootunfähig,

Es kann immer nur ein Image bootfähig sein. Wird versucht bei einem zweiten Image das boot Attribut zu setzen, so wird das boot Attribut des ersten Images automatisch zurückgesetzt.

**ftppget <host> <remote file> <filename>**

Lädt per TFTP vom Rechner <host> eine Datei <remote file> und speichert sie unter dem angegebenen Namen <filename> ab. Konfigurationsfiles in ASCII-Format müssen mit cmd=get geladen werden, da diese dabei automatisch komprimiert werden und die System-Software nur das komprimierte Format interpretieren kann.

**ftpput <host> <remote file> <filename>**

Speichert per TFTP die Datei <filename> auf den den Rechner <host> unter dem Namen <remote file>.

**fsck**

Überprüft das Filesystem auf Konsistenz, macht aber noch keine automatische Korrektur.

**1.6 Booten der Systemsoftware mit dem Bootmonitor 5.2.1**

Befindet sich zum Bootzeitpunkt eine Flash Card mit einem bootfähigen Image in der XCentric, so wird dieses geladen. Anderfalls, oder wenn das Laden von der Flash Card fehlschlägt, läuft der Bootvorgang wie gewohnt ab. An der Bedienung des Bootmonitors hat sich nichts geändert.

**1.7 Verzeichnisstrukturen auf der Flash Card**

Auf der Flash Card befindet sich ein FAT12 Filesystem.

Alle Dateien werden in dem Unterverzeichnis /XCENTRIC/AUTOEXEC/ abgelegt, das beim Formatieren automatisch erzeugt wird.

Das Konfigurationsmanagement mit der SNMP Shell und dem Setup Tool ist nur

in diesem Verzeichnis möglich.

Mit fssh kann man prinzipiell auf alle vorhandenen Verzeichnisse einer Flash Card zugreifen.

Das Hauptverzeichnis der Flash Card heisst "/card/" und das Arbeitsverzeichnis in dem mit fssh Konfigurationen und Images abgelegt werden können ist "/card/XCENTRIC/AUTOEXEC/".

Sollen mit fssh Dateien in einem anderen Verzeichnis als dem Arbeitsverzeichnis verwaltet werden, so ist immer der volle Pfadname anzugeben.

(Für Dateien im Arbeitsverzeichnis /card/XCENTRIC/AUTOEXEC/ braucht dagegen nur der Dateiname angegeben werden)

### **1.8 Bekannter Fehler im Release 5.2.1 Beta 1**

In seltenen Fällen kann es beim Schreiben auf die Flash Card zum Systemabsturz kommen. Die XCENTRIC reagiert dann auf keine Eingaben mehr und muss durch Unterbrechung der Stromzufuhr resettet werden.

## **2. Least Cost Routing (LCR) in der XCentric**

### **2.1 Allgemeines**

Ab Release 5.2.1 können auf der XCentric für unterschiedliche Vorwahlbereiche und Tageszeiten unterschiedliche Telefonprovider konfiguriert werden.

Die Konfiguration besteht aus der Variablen lcrAdminStatus mit dem sich der LCR Mechanismus aktivieren (lcrAdminStatus=enable) und deaktivieren (lcrAdminStatus=disable) läßt und aus den 3 MIB Tabellen lcrTimezoneTable, lcrRouteTable und lcrCarrierTable. Diese drei Tabellen lassen sich im Augenblick noch nicht auf dem Brick editieren, sondern man muss sie per TFTP mit cmd=get auf der XCentric unter dem Namen "boot\_lcr" speichern. Da diese Tabelle u.U. sehr groß werden können, können sie nicht zusammen mit der normalen Konfiguration gespeichert werden.

### **2.2 Beschreibung der MIB-Tabellen lcrRouteTable, lcrTimezoneTable, lcrCarrierTable**

#### **lcrRouteTable**

VARIABLEN: Prefix, TimezoneID, CarrierID1

Die lcrRouteTable ist die zentrale Tabelle mit der zu einem Datum, einer Uhrzeit und einer Rufnummer der richtige Provider bestimmt wird. Im Prefix steht die Ziffernfolge die mit dem Anfang der gewählten Rufnummer übereinstimmen muß. Gibt es mehrere Einträge, die auf die gewählte Rufnummer passen, so wird immer der längste d.h. der, der am besten passt genommen. Mit der TimezoneID stellt die XCentric über die lcrTimezoneTable fest, zu welcher Uhrzeit und an welchem Wochentag der jeweilige Eintrag gültig ist. In der CarrierID1 steht der Index eines Telefonproviders, dessen Vorwahlnummer in einem Eintrag der lcrCarrierTable mit der gleichen CarrierID konfiguriert ist.

#### **lcrTimezoneTable**

VARIABLEN: OffsetStart, OffsetStop, Workday, Saturday, Sunday

Mit der lcrTimezoneTable kann ein Tag in mehrere Zeitzonen unterteilt werden, in denen über lcrRouteTable unterschiedliche Provider gewählt werden. Anfang und Ende einer Zeitzone werden in den Variablen OffsetStart und OffsetStop konfiguriert. Als Wert trägt man die Minuten seit 0:00 Uhr ein. (z.B Zeitzone von 8:00 Uhr bis 18:00 Uhr: OffsetStart=480, OffsetStop=1080)

In den Variablen Workday Saturday und Sunday stehen sog. TimezoneIDs, die beliebige Werte zwischen 0 und 255 sein können. Diese TimezoneIDs werden in der lcrRouteTable referenziert, d.h. über diese Werte wird festgestellt ob ein Eintrag in der lcrRouteTable zur Zeit verwendet werden soll oder nicht.

### **lcrCarrierTable**

VARIABLEN: Description, AccessCode, CarrierID

In der lcrCarrierTable stehen die einzelnen Telefonprovider mit ihren Vorwahlnummern und einem frei wählbaren Index, der in der lcrRouteTable verwendet wird. In Description steht der Name des Providers, in AccessCode steht die Vorwahlnummer und CarrierID ist der Index.

Beispiel:

inx	Description(ro)	AccessCode(*ro)	CarrierID(ro)
00	"Mobilcom"	"001019"	1
01	"Arcor"	"001070"	2
02	"Telecom"	"001033"	7

## **2.3 Konfiguration von LCR**

Zur Konfiguration sind folgende Schritte notwendig:

### **a) Erstellen des ASCII-Konfigurationsfiles**

Das Konfigurationsfile kann mit einem beliebigen Text Editor erstellt werden. Das Format der Datei ist im folgenden Abschnitt noch näher beschrieben und entspricht dem CSV-Format, da auch von vielen anderen PC-Standard-applikationen erzeugt werden kann.

### **b) Das Konfigurationsfile über einen TFTP-Server zur Verfügung stellen** (Für Windows ist in den DIME-Tools ein TFTP-Server enthalten)

### **c) Das Konfigurationsfile per TFTP ins Flash der XCentric kopieren**

Auf der XCentric einloggen und das Setuptool starten

Im Menü "[CONFIG]: Configuration Management" die Operation

"get (TFTP -> FLASH)" auswählen, und die geforderten Parameter eingeben:

Als "Name in Flash" muß "boot\_lcr" eingetragen werden.

### **d) Die LCR-Konfiguration auf der XCentric vom Flash ins RAM laden**

Entweder neu booten, oder auf der Kommandozeile die folgenden 3 Befehle eingeben:

```
cmd=load path=boot_lcr object=lcrTimezoneTable
cmd=load path=boot_lcr object=lcrRouteTable
cmd=load path=boot_lcr object=lcrCarrierTable
```

### **e) Auf der XCentric LCR einschalten und Konfiguration speichern**

Auf der Kommandozeile folgende Befehle eingeben:

```
lcrAdminStatus=enable
cmd=save
```

## **2.4 Neues ASCII Format für Konfigurationsfiles (CSV-Format)**

Das Format ist zeilenorientiert und es gibt 4 Typen von Zeilen:

1. Kommentarzeile

- Kommentarzeile beginnen mit "#" und der Rest der Zeile wird ignoriert.
2. Versionszeile:  
Die Versionszeile beginnt mit "VERSION", wird noch nicht ausgewertet.
  3. Tabellenheader:  
Der Tabellenheader beginnt mit "TABLE" es folgt das Spaltentrennzeichen ";", dann kommt der Name der MIB-Tabelle und nochmal das Spaltentrennzeichen.  
Es sind keine Leerzeichen erlaubt.  
Alle darauffolgenden Zeichen werden ignoriert.
  4. Tabellenzeile:  
Sie beginnt mit dem Spaltentrennzeichen und dahinter folgen die einzelnen Werte jeweils getrennt durch das Spaltentrennzeichen. Leerzeichen sind hier erlaubt, aber keine TABs.

### Beispiel Konfiguration

```
# BinTec Communications AG;;;;;
# LCR example configuration file;;;;;
# created at Fri Dec 18 17:54:23 1998;;;;;
# this configuration was build to give an example for a LCR configuration
# this configuration was NOT build to save money
VERSION;1.0;;;;;

TABLE;lcrTimezoneTable
# ;OffsetStart;OffsetStop;Workday;Saturday;Sunday
# One timezone for the whole day - this configuration is not time dependent:
# ;0;1440;1;1;1

# Two timezones:
;0;480;2;2;2
;480;1080;1;2;2
;1080;1440;2;2;2

TABLE;lcrRouteTable;;
#;Prefix;TimezoneID;CarrierID1
##### Timezone 1 (Workdays between 8:00 and 18:00) #####
# Area "CityCall" of Nuernberg (0911):
;0911;1;4
;0912;1;4
;09187;1;4
;09103;1;4
;09131;1;4
;09132;1;4
;09101;1;4
;09134;1;4
;09876;1;4
;09170;1;4
# rest of Germany:
;0;1;3
# special german Numbers:
;01;1;6
;0800;1;6
;0700;1;6
# foreign countries:
;00;1;5
# special foreign countries:
;0045;1;1
```

```

;0046;1;2
;"0047";1;3
;"0048";1;3
##### Timezone 2 (rest of the time) #####
# Area "CityCall" of Nuernberg (0911):
;0911;2;4
;0912;2;4
;09187;2;4
;09103;2;4
;09131;2;4
;09132;2;4
;09101;2;4
;09134;2;4
;09876;2;4
;09170;2;4
# rest of Germany:
;0;2;2
# special german Numbers:
;01;1;6
;0800;1;6
;0700;1;6
# foreign countries:
;00;2;5
# special foreign countries:
;0045;2;3
;0046;2;3
;"0047";2;3
;"0048";2;3

```

```

TABLE;lcrCarrierTable;;;;
#;Description; AccessCode; CarrierID
;"Mobilcom"; "01019"; 1
;"Tele 2"; "01013"; 3
;Arcor; 01070; 2
; " Telecom "; "01033"; 4
;Interoute; "01066"; 5
;"default Provider"; "";6

```

# LCR configuration: end of configuration file.;;;;;;

## **2.6 Bekannter Fehler im Release 5.2.1 Beta 1**

Wird bei LCR automatisch der Nummernprefix eines Telefonproviders gewählt, so wird die gewählte Nummer in den Systemmeldungen nicht mehr korrekt angezeigt.

## **3. CAPI-Superuser**

Für den Fall, daß einzelne Extensions verschiedenen Usern zugeordnet werden müssen, aber gleichzeitig eine zentrale CAPI-Serverapplikation die Möglichkeit erhalten soll alle eingehenden Rufe der verschiedenen User anzunehmen, gibt es jetzt den sog. CAPI-Adminuser. Man konfiguriert dazu auf dem CAPI-Server den CAPI-User "CAPIadmin" mit Passwort. Das Passwort muss auf der XCentric in der Variablen pabxCapiAdmPassword gesetzt werden, oder über das Setuptool im Menü "[PABX][STATIC]: PABX Static Settings" in das Feld "CAPIadmin Password" eingetragen werden.

## **4. Interner Wählton für Großbritannien**

Der Wählton ist der Ton, den man hört wenn man den Telefonhörer abnimmt, und noch keine Nummer gewählt wurde und auch keine Verbindung aktiv ist. Der Wählton wird normalerweise von der Vermittlungsstelle generiert und ist je nach Land unterschiedlich. Den internen Wählton hört man, wenn keine automatische Amtsholung konfiguriert ist, und man die Nummer zur Amtsholung noch nicht gewählt hat.

Für diesen Ton gibt es nun zwei Einstellungen:

Im Setuptools im Menü "[PABX][STATIC]: PABX Static Settings" im Feld "Country" kann zwischen "germany" und "uk" gewählt werden.

Konfiguriert man die MIB, muß analog die Variable "pabxCountry" gesetzt werden.

## **5. Übermittlung des Gebührenimpulses für analoge Telefone**

Ab Release 5.2.1 Beta 1 werden 16 KHz Impulse zur Übermittlung der Gebühren an analoge Endgeräte gesendet. Beachten Sie, dass die Gebühren nur angezeigt werden, wenn die Übermittlung anfallender Gebühren auch von Ihrem Provider unterstützt wird.

## **6. Unterstützung weiterer Funktionalitäten in Brickware 5.2.1 Beta1**

Mit dem Release 5.2.1 Beta 1 wird ein optimales Zusammenspiel mit Brickware 5.2.1 Beta 1 gewährleistet. So können Sie mit dem Activity Monitor als Systemadministrator einzelne Verbindungen gezielt beenden oder WAN-Interfaces herunterfahren.

**Viel Spass und Erfolg wünscht Ihnen Ihr XCentric-Team**