



XCENTRIC

Release Notes 5.2.1 Beta 2

System Software Release 5.2.1 Beta 2

30. November 2000



System Software Release 5.2.1 Beta 2

Diese Release Notes 5.2.1 Beta 2 beschreiben Funktionen, Änderungen, behobene Fehler und offene Punkte der Software Release 5.2.1 Beta 2 und Software Release 5.2.1 Beta 1 für **XCENTRIC**.



1	Neue Funktionen in Release 5.2.1 Beta 2	7
1.1	BRICKware for Windows 5.2.1 Beta 2	7
1.2	Neue Windows-Applikation: BinTec LCR Manager	7
1.3	Setup Tool: Menü zur LCR-Konfiguration	8
1.3.1	Menüs zu LCR	9
1.3.2	Schrittweises Vorgehen zur Konfiguration von LCR mit dem Setup Tool	14
1.4	Ergänzung zur Variable AccessCode der lcrCarrierTable (LCR)	17
1.5	Unterstützung für das Systemtelefon BinTec CS300	18
1.5.1	Konfiguration in MIB und Setup Tool	18
1.5.2	Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Installation des BinTec CS300	22
1.5.3	LEDs des Systemtelefons BinTec CS300	24
1.6	ISDN-Protokollanpassungen für Frankreich	24
1.7	CLIP für analoge Telefone	25
1.8	Profile für Durchwahnummern	25
1.9	Dial Permissions	27
1.9.1	Konfiguration der Dial Permissions im Setup Tool	29
1.9.2	Konfiguration der Dial Permissions in der MIB - die Tabelle pabxExtNoPermTable	44
1.10	Neues PABX-Untermenü <i>CTI SETTINGS</i>	45
1.11	Neues PABX-Untermenü für Rufumleitungen	47
1.12	Neues PABX-Untermenü <i>ACCOUNTING TEMPLATE</i>	48
2	Änderungen in Release 5.2.1 Beta 2	51
2.1	Flash Card: Das Kommando <code>update (fssh)</code>	51



2.2	PABX: Gruppenlisten werden nun nach Rufnummern sortiert	52
2.3	PABX/MIB: Wert der Variable AccessCode erweitert	52
2.4	PABX: Längere Rufnummerneinträge für Rufumleitungen möglich	52
2.5	PABX: Ruf an eine besetzte Rufnummer	53
2.6	PABX: Dreierkonferenz	53
3	Behobene Fehler in Release 5.2.1 Beta 2	54
3.1	PABX: Nummernfolge fürs Autodialout	54
3.2	PABX: Rufweiterleitung zwischen verschiedenen "Trunk-Gruppen"	54
3.3	PABX: Einträge in der pabxExtFeatureTable	55
3.4	PABX: Information über den zuletzt Umleitenden bei Rufumleitungen	55
3.5	PABX: Besetztsymbol bei umgeleiteten Ruf	55
3.6	DNS-Proxy: Verbindungsaufbauten durch Windows-2000-PCs	56
3.7	PABX: Neustart nach Konfiguration einer neuen Rufnummer notwendig	57
3.8	PABX: Rufweiterleitung bzw. Rufumleitung und Einschränkungen durch Profile	57
4	Offene Punkte in Release 5.2.1 Beta 2	58
4.1	PABX: Betätigen des Türöffners durch einen Ruf von extern	58



5	Neue Funktionen in Release 5.2.1 Beta 1	59
5.1	Flash Card	59
5.1.1	Formatieren der Flash Card	59
5.1.2	Dateisystem und Verzeichnisstrukturen auf der Flash Card	60
5.1.3	Verhalten von XCENTRIC mit Flash Card beim Boot-Vorgang	60
5.1.4	Konfigurationsmanagement	61
5.1.5	Das Kommando <code>flash</code> auf der SNMP-Shell von XCENTRIC	69
5.2	LCR (Least Cost Routing)	73
5.2.1	Vorgehensweise (Übersicht)	74
5.2.2	LCR-MIB-Tabellen	74
5.2.3	LCR-Konfigurationsdatei im CSV-Format	79
5.2.4	Schrittweises Vorgehen zur Konfiguration von LCR	81
5.2.5	Beispiel für eine LCR-Konfigurationsdatei	83
5.3	CAPI-Admin-Benutzer	86
5.4	Interner Wählton für Großbritannien	87



1 Neue Funktionen in Release 5.2.1 Beta 2

1.1 BRICKware for Windows 5.2.1 Beta 2

Im Beta-Download-Bereich für **XCENTRIC** auf BinTecs Website unter <http://www.bintec.de> wird die neue Beta-Version der BRICKware for Windows 5.2.1 Beta 2 für **XCENTRIC** gleichzeitig mit der neuen System-Software Release 5.2.1 Beta 2 zur Verfügung gestellt. Diese neue Beta-Version der BRICKware enthält Schnittstellenänderungen, die vor allem für die Windows-Applikationen von **XCENTRIC** notwendig sind.



Benutzen Sie zusammen mit der neuen System-Software Release 5.2.1 Beta 2 die neue Beta-Version der BRICKware for Windows 5.2.1 Beta 2 für **XCENTRIC**!

1.2 Neue Windows-Applikation: BinTec LCR Manager

Gleichzeitig mit dem Release 5.2.1 Beta 2 wird die neue Windows-Applikation **BinTec LCR Manager** zur Verfügung gestellt, mit dem Sie mühelos eine LCR-Konfigurationsdatei (Least-Cost-Routing-Konfigurationsdatei) erstellen können. Die Applikation finden Sie im Beta-Download-Bereich für **XCENTRIC**.

Es stehen Ihnen somit zwei verschiedene Möglichkeiten, eine LCR-Konfigurationsdatei zu erstellen, zur Verfügung:

- Sie benutzen die neue Windows-Applikation **BinTec LCR Manager**, um die LCR-Konfigurationsdatei zu erstellen. Die Windows-Applikation enthält eine Online-Hilfe, in der die Erstellung der LCR-Konfigurationsdatei beschrieben wird.

- Sie erstellen die Datei von Hand in einem Texteditor. Siehe dazu [Kapitel 5.2, Seite 73](#).

1.3 Setup Tool: Menü zur LCR-Konfiguration

Dem Setup Tool wurde das neue Menü **LCR** hinzugefügt, um die Konfiguration von LCR (Least Cost Routing) auf **XCENTRIC** zu erleichtern.

Den Transfer der LCR-Konfigurationsdatei via TFTP, das Laden der Konfiguration ins RAM von **XCENTRIC** und das Aktivieren von LCR sind nun im Setup Tool möglich. Darüberhinaus wird im Setup Tool die zum jeweiligen Zeitpunkt aktive Konfiguration angezeigt.

Detaillierte Informationen zum Feature LCR, u. a. die Konfiguration über die SNMP-Shell, finden Sie in [Kapitel 5.2, Seite 73](#).

1.3.1 Menüs zu LCR

Menü *LCR*

Im Hauptmenü des Setup Tools finden Sie das Menü **LCR**. Wählen Sie **LCR**, dann befinden Sie sich in folgendem Menü (Die folgende Abbildung des Setup Tools enthält keine realen Einträge):

```

XCENTRIC Setup Tool                               BinTec Communications AG
[LCR]: Least Cost Routing Settings                 MyXcentric

Admin Status          enable
Configuration >

Mon Nov 27 11:02:48 2000 (Workday) - Current Settings are:

Prefix                Carrier                Access Code
0161                  Provider 3                01234
0170                  Provider 3                01234
0171                  Provider 3                01234
0172                  Provider 3                01234
0173                  Provider 3                01234
0176                  Provider 3                01234
0177                  Provider 4                05678

                SAVE                EXIT

Use <Space> to select

```

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Bedeutung
Admin Status	Hier aktivieren (<i>enable</i>) oder deaktivieren (<i>disable</i>) Sie LCR für XCENTRIC .
Configuration	Über Configuration gelangen Sie in ein Untermenü, in dem Sie eine LCR-Konfigurationsdatei via TFTP transferieren und laden können. Das Menü wird im folgenden erklärt.
Prefix, Carrier, Access Code	In dieser Liste sehen Sie die LCR-Einstellungen, die aktuell aktiv sind, wenn LCR in Admin Status aktiviert ist. In der darüberliegenden Zeile werden entsprechend Datum, Wochentag, Uhrzeit und die Art des Wochentags (<i>Workday, Saturday, Sunday</i>) eingeblendet. Die Liste enthält das Prefix (Anfang der Rufnummer, für die ein bestimmter Telefon-Provider gewählt werden soll), den Carrier (Name des Telefon-Providers) und den Access Code (Vorwahl für den Telefon-Provider).

Tabelle 1-1: **LCR**

Menü LCR ► CONFIGURATION

Wählen Sie im oben beschriebenen Menü **LCR** den Punkt **Configuration**, dann gelangen Sie ins Menü zum Transferieren und Laden der LCR-Konfiguration:

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG
[LCR][CONFIG]: LCR Configuration Handling		MyXcentric
Operation	Get: TFTP -> FLASH(boot_lcr)	
TFTP Server	192.168.1.1	
File Name	xc_lcr.csv	
Operation State	done	
	START OPERATION	EXIT
Use <Space> to select		

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Bedeutung
Operation	Aktion, die Sie ausführen möchten.
TFTP-Server	Die IP-Adresse oder der Host-Name (falls der Host-Name aufgelöst werden kann) des TFTP-Servers, von dem Sie eine LCR-Konfigurationsdatei transferieren wollen.
File Name	Name der LCR-Konfigurationsdatei auf dem TFTP-Server; in der Regel ohne Pfadangabe. In Ausnahmefällen kann es für bestimmte Unix-TFTP-Server hier notwendig sein, den Dateinamen mit Pfadangabe einzugeben.
Operation State	Status der letzten bzw. aktuell durchgeführten Aktion.

Tabelle 1-2: **LCR ► CONFIGURATION**

Das Feld **Operation** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>Get: TFTP -> FLASH(boot_lcr)</i>	LCR-Konfigurationsdatei File Name von TFTP-Host mit der IP-Adresse TFTP Server ins interne Flash transferieren. Im Flash erhält die LCR-Konfigurationsdatei den Namen "boot_lcr". Eine Konfigurationsdatei "boot_lcr", die bereits im Flash gespeichert ist, wird dabei überschrieben. Da die Konfigurationsdatei ins Flash und nicht ins Memory transferiert wird, ist anschließend das Ausführen von <i>Load: FLASH(boot_lcr) -> MEMORY</i> erforderlich, damit die Einstellungen ins RAM von XCENTRIC geladen werden.
<i>Load: FLASH(boot_lcr) -> MEMORY</i>	LCR-Konfigurationsdatei "boot_lcr" vom internen Flash ins RAM von XCENTRIC laden.
<i>Update: Get + Load</i>	Diese Operation führt die beiden oben beschriebenen Vorgänge nacheinander aus. Die LCR-Konfigurationsdatei wird via TFTP ins interne Flash von XCENTRIC transferiert und ins RAM geladen. Eine Konfigurationsdatei "boot_lcr", die bereits im Flash gespeichert ist, wird dabei überschrieben.

Tabelle 1-3: **Operation**

Das Feld **Operation State** kann für die Operation *Get: TFTP -> FLASH(boot_lcr)* folgendes anzeigen:

Mögliche Meldungen	Bedeutung
<i>Running ...</i>	Die Operation wird gerade ausgeführt.
<i>Done</i>	Die Operation wurde erfolgreich ausgeführt.
<i>Error</i>	Die Operation konnte nicht vollständig ausgeführt werden.

Tabelle 1-4: **Operation State** für *Get: TFTP -> FLASH(boot_lcr)*

Das Feld **Operation State** kann für die Operation *Load: FLASH(boot_lcr) -> MEMORY* folgendes anzeigen:

Mögliche Meldungen	Bedeutung
<i>Running (<table>) ...</i>	Die Operation wird gerade ausgeführt. Die Tabelle (<table>) wird gerade bearbeitet.
<i>Done</i>	Die Operation wurde erfolgreich ausgeführt.
<i>Error (<table>)</i>	Die Operation konnte nicht vollständig ausgeführt werden. Die Operation wurde bei Tabelle (<table>) abgebrochen.

Tabelle 1-5: **Operation State** für *Load: FLASH(boot_lcr) -> MEMORY*

Das Feld **Operation State** kann für die Operation *Update: Get + Load* folgendes anzeigen:

Mögliche Meldungen	Bedeutung
<i>Running TFTP -> FLASH</i> ... <i>Running FLASH -> MEMORY (<table>)</i> ...	Der Transfer vom TFTP-Server ins interne Flash von XCENTRIC bzw. das Laden vom internen Flash ins RAM wird gerade ausgeführt. Die Tabelle (<table>) wird im zweiten Fall gerade bearbeitet.
<i>Done</i>	Die Operation wurde erfolgreich ausgeführt.
<i>Error TFTP -> FLASH</i> <i>Error FLASH -> MEMORY (<table>)</i>	Der Transfer vom TFTP-Server ins interne Flash von XCENTRIC bzw. das Laden vom internen Flash ins RAM konnte nicht vollständig ausgeführt werden. Die Operation wurde im zweiten Fall bei Tabelle (<table>) abgebrochen.

Tabelle 1-6: **Operation State** für *Update: Get + Load*

Der Platzhalter <table> in [Tabelle 1-5, Seite 13](#) und in [Tabelle 1-6, Seite 14](#) steht für die Namen der LCR-MIB-Tabellen *lcrtimezone*, *lcrroute* oder *lcrcarrier*.

1.3.2 Schrittweises Vorgehen zur Konfiguration von LCR mit dem Setup Tool

Im folgenden wird in Einzelschritten die Konfiguration von LCR beschrieben. Die Beschreibung gilt sowohl für die erstmalige Konfiguration von LCR als auch für das Laden einer neuen LCR-Konfiguration. Diese Beschreibung nutzt die Windows-Applikation **BinTec LCR Manager** (siehe [Kapitel 1.2, Seite 7](#)) und das Setup Tool zur Konfiguration von LCR.

Eine Konfiguration von LCR mit Hilfe eines Texteditors zum Erstellen der LCR-Konfigurationsdatei und mit Hilfe der SNMP-Shell zur Konfiguration auf **XCENTRIC** finden Sie in [Kapitel 5.2, Seite 73](#) beschrieben.

Folgende drei Schritte sind erforderlich, um LCR auf **XCENTRIC** zu konfigurieren:

1. Erstellen einer LCR-Konfigurationsdatei.
2. Speichern der LCR-Konfigurationsdatei via TFTP in das interne Flash EEPROM von **XCENTRIC** und Laden der LCR-Konfiguration vom internen Flash ins RAM von **XCENTRIC**.



Die LCR-Konfigurationsdatei kann auch auf der Flash Card von **XCENTRIC** gespeichert werden und von dort ins RAM von **XCENTRIC** geladen werden. Siehe dazu auch [Kapitel 5.1.3, Seite 60](#).

3. Aktivieren von LCR und Speichern der Konfiguration.

Erstellen einer LCR-Konfigurationsdatei

- Erstellen Sie die LCR-Konfigurationsdatei mit Hilfe der Windows-Applikation **BinTec LCR Manager**. Siehe dazu [Kapitel 1.2, Seite 7](#).

Speichern der LCR-Konfigurationsdatei in das interne Flash von **XCENTRIC** via TFTP und Laden der LCR-Konfiguration ins RAM von **XCENTRIC**

- Richten Sie auf einem Rechner in Ihrem LAN einen TFTP-Server ein und kopieren Sie die LCR-Konfigurationsdatei in das TFTP-Verzeichnis des Rechners.
Die DIME Tools von BinTecs BRICKware for Windows enthalten einen TFTP-Server für einen Windows-PC. Siehe dazu die Dokumentation [BRICKware for Windows](#).
- Loggen Sie sich auf **XCENTRIC** ein und starten Sie das Setup Tool. Im Setup Tool wählen Sie das Menü **LCR** ➤ **CONFIGURATION**.

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG
[LCR][CONFIG]: LCR Configuration Handling		MyXcentric
Operation	Update: Get + Load	
TFTP Server	192.168.1.1	
File Name	xc_lcr.csv	
Operation State	done	
	START OPERATION	EXIT
Use <Space> to select		

- Nehmen Sie die notwendigen Einstellungen vor und führen Sie die Operation *Update: Get + Load* durch. Die LCR-Konfigurationsdatei erhält dabei im internen Flash von **XCENTRIC** den Namen "boot_lcr", damit die LCR-Tabellen aus der Konfigurationsdatei beim Systemstart automatisch geladen werden. Weiterhin wird die LCR-Konfiguration ins RAM von **XCENTRIC** geladen. Eine Konfigurationsdatei "boot_lcr", die bereits im Flash gespeichert ist, wird dabei überschrieben. Detaillierte Informationen zum Menü **LCR** finden Sie in diesen Release Notes in [Kapitel 1.3.1, Seite 9](#).

Aktivieren von LCR und Speichern der Konfiguration

- Um LCR auf **XCENTRIC** zu aktivieren, verlassen Sie das Menü **LCR** ➤ **CONFIGURATION** mit **EXIT**. Sie befinden sich dann im Menü **LCR** (Die folgende Abbildung des Setup Tools enthält keine realen Einträge):

```

XCENTRIC Setup Tool                               BinTec Communications AG
[LCR]: Least Cost Routing Settings                 MyXcentric

Admin Status          enable
Configuration >

Mon Nov 27  11:02:48 2000 (Workday) - Current Settings are:

Prefix                Carrier                Access Code
0161                  Provider 3                01234
0170                  Provider 3                01234
0171                  Provider 3                01234
0172                  Provider 3                01234
0173                  Provider 3                01234
0176                  Provider 3                01234
0177                  Provider 4                05678

                SAVE                                EXIT

Use <Space> to select

```

- Wählen Sie im Feld **Admin Status** *enable* und verlassen Sie das Menü mit **SAVE**.
- Verlassen Sie das Setup Tool mit **Save as boot configuration and exit**.

LCR ist nun mit der aus der LCR-Konfigurationsdatei geladenen Konfiguration aktiv. Die aktuelle Konfiguration wurde gespeichert, so daß LCR bei einem Neustart von **XCENTRIC** auch weiterhin aktiv ist.

1.4 Ergänzung zur Variable AccessCode der lcrCarrierTable (LCR)

Manche Länder benötigen die Möglichkeit, die Vorwahlnummer des Standard-Telefon-Providers durch die Vorwahlnummer eines alternativen Telefon-Providers zu ersetzen. Dazu wurde die Variable **AccessCode** erweitert. Siehe dazu [Kapitel 5.2.2, Seite 74](#).

1.5 Unterstützung für das Systemtelefon BinTec CS300

Das Release 5.2.1 Beta 2 enthält die erste Unterstützung für das **XCENTRIC**-Systemtelefon BinTec CS300. In [Kapitel 1.5.1, Seite 18](#) finden Sie eine Übersicht zu den Konfigurationselementen auf **XCENTRIC** für das Systemtelefon. [Kapitel 1.5.2, Seite 22](#) enthält die detaillierte Vorgehensweise zur Installation des Systemtelefons.

Eine Übersicht darüber, welche Funktionen des Systemtelefons BinTec CS300 zum jeweiligen Software-Release-Stand von **XCENTRIC** implementiert sind, finden Sie unter <http://www.bintec.de/XCENTRIC/de/loesungen/index.html>.

1.5.1 Konfiguration in MIB und Setup Tool

Setup Tool

Im Setup Tool kann in der Terminal-Konfiguration der Typ *system phone* ausgewählt werden. Wird dieser ausgewählt, muß die Seriennummer des jeweiligen Systemtelefons ausgewählt werden.

Im Menü **PABX** ► **TERMINAL** ► **ADD/EDIT** finden Sie diese Einstellungen:

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG	
[PABX][TERMINAL][EDIT]: Configure PABX Terminals		MyXcentric	
Destination	physical		
Module	Slot 3 Unit 3		
Terminal Type	system phone		
Profile	<none>		
Systel Serial No.	001234567		
Terminal Name	3:3 - Phone 1		
Assigned Extensions	1		
View Assigned Extensions	>		
SAVE		CANCEL	
Use <Space> to select			

Für das Feld **Terminal Type** steht Ihnen nun der Wert *system phone* zur Verfügung. Ist dieser Wert ausgewählt, erscheint das neue Feld **System Serial No.**

Das Feld **System Serial No.** enthält eine Liste der Seriennummer von Systemtelefonen, die aktuell diesem internen S₀-Anschluß zugeordnet sind oder die seit dem Systemstart von **XCENTRIC** erfolglos versucht haben, sich an dieser Unit anzumelden. Die Vorgehensweise, um hier die korrekte Seriennummer auszuwählen, finden Sie in [Kapitel 1.5.2, Seite 22](#) beschrieben.

MIB

In der MIB wurde in der PABX-Gruppe die Tabelle **systemTerminalTable** für die Systemtelefone neu angelegt.

Die **systemTerminalTable** enthält folgende Variablen:

```
xcentric:> systemTerminalTable  
  
inx  SerialNo(*rw)      AutoMove(-rw)      SWVersion(ro)  
      RelDate(ro)       Country(ro)         OEMString(ro)  
      DBVersion(ro)     Slot(ro)            Unit(ro)  
      Tei(ro)
```

Tabelle 1-7: **systemTerminalTable**

Die MIB-Tabelle **systemTerminalTable** enthält im wesentlichen Werte, die automatisch aus den angeschlossenen Systemtelefonen ausgelesen werden und für Support-Zwecke benötigt werden.

Für die Konfiguration der Systemtelefone sind folgende Variablen der Tabelle wichtig:

Variable	Bedeutung
SerialNo	<p>Die interne Seriennummer des Systemtelefons, die aus der Software des Systemtelefons ausgelesen wird. Die hier benötigte interne Seriennummer entspricht nicht der Seriennummer, die auf der Verpackung des Telefons bzw. auf dem Telefon selbst aufgedruckt ist.</p> <p>Über diese Seriennummer wird das Telefon auch im entsprechenden Eintrag der pabxTerminalTable in der Variable SystemSerialNo referenziert.</p> <p>Eine Zuordnung erfolgt über das Setup Tool durch die Einstellungen im Menü PABX ► TERMINAL ► ADD/EDIT, wie sie unter "Setup Tool", Seite 18 beschrieben sind.</p>
AutoMove	<p>Die Variable AutoMove kann die Werte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>enable</i> ■ <i>disable</i> (Standardwert) <p>erhalten. Steht der Wert auf <i>enable</i>, ist es möglich, das entsprechende Systemtelefon an einen anderen internen S₀-Anschluß (an eine andere Unit oder an einen anderen Slot) umzustecken, ohne daß die Funktionalität des Telefons beeinflusst wird.</p> <p>Der Eintrag in der systemTerminalTable und der Slot und die Unit in der pabxTerminalTable bzw. im TERMINAL-Menü des Setup Tools werden beim Umstecken des Telefons entsprechend modifiziert.</p>

Tabelle 1-8: Einzelne Variablen der Tabelle **systemTerminalTable**

Wollen Sie den Wert der Variable **AutoMove** für ein bestimmtes Systemtelefon verändern, müssen Sie das über die SNMP-Shell tun.

Eine Beschreibung der SNMP-Shell finden Sie in der Software Reference.



Folgende Informationen können für Sie von Nutzen sein, wenn Sie gewohnt sind, mit der SNMP-Shell und der MIB zu arbeiten:

Es ist möglich, aus den Einträgen der **systemTerminalTable** Seriennummern von Systemtelefonen und ihren Anmeldestatus herauszulesen. Die Variablen **SerialNo**, **Slot** und **Unit** enthalten Angaben über die Seriennummer des Systemtelefons und den Slot und die Unit, an denen das Telefon angemeldet ist oder versucht hat sich anzumelden. Die Variable **Tei**, die bei erfolgreicher Anmeldung des Systemtelefons den TEI-Wert der Schicht 2 enthält, kann auch benutzt werden, um den Anmeldestatus des Telefons abzulesen. Enthält diese Variable **Tei** den Standardwert *127*, so bedeutet das, daß das Systemtelefon mit der entsprechenden Seriennummer des Eintrags nicht bzw. fehlerhaft angemeldet wurde. Fehlerhaft bedeutet, daß die Seriennummer im **TERMINALS**-Menü bzw. in der **pabxTerminalTable** nicht oder falsch konfiguriert wurde oder daß das Systemtelefon, ohne daß die Variable **AutoMove** auf *enable* gesetzt wurde, an eine andere Unit oder an einen anderen Slot gesteckt wurde. In beiden Fällen kann **XCENTRIC** nicht auf das Systemtelefon zugreifen.

1.5.2 Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Installation des BinTec CS300

Um ein Systemtelefon an **XCENTRIC** anzumelden, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Halten Sie die **ESC**-Taste des BinTec CS300 während des Einsteckens am internen S_0 -Anschluß gedrückt, um in das BIOS des Systemtelefons zu gelangen.

- Drücken Sie nun am Telefon die Soft-Taste **Info**.
Die Seriennummer des Telefons erscheint für 10 Sekunden im Display des Telefons.
- Notieren Sie die Seriennummer des Telefons (mit führenden Nullen) und den Slot und die Unit, an die das Telefon angeschlossen wurde.
- Um das BIOS des Telefons wieder zu verlassen, wählen Sie nun die Soft-Taste **Update** und dann die Soft-Taste **Abort**.
Das Telefon ist nun angeschlossen und die weitere Konfiguration, zu der Sie die notierte Seriennummer benötigen, erfolgt im Setup Tool von **XCENTRIC**.
- Gehen Sie im Setup Tool zu **PABX** ➤ **TERMINALS**.
- Fügen Sie dort ein neues Terminal für das Systemtelefon hinzu bzw. editieren Sie den Eintrag, falls Sie schon einen Eintrag für das Systemtelefon angelegt haben.
Detaillierte Hinweise zu der Konfiguration von Terminals (Endgeräten) im Setup Tool finden Sie im Benutzerhandbuch für **XCENTRIC**.

Um ein neues Terminal für das Systemtelefon anzulegen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine **Destination** aus. Für das Systemtelefon wählen Sie hier *physical* aus.
- Wählen Sie unter **Module** den entsprechenden Slot und die entsprechende Unit aus, an dem Sie das Systemtelefon angeschlossen haben.
- Unter **Terminal Type** wählen Sie *system phone* als Art des Endgeräts aus.
- Wählen Sie nun unter **Systel Serial No.** die passende Seriennummer des Telefons aus. Sie haben sich vorher die Seriennummer beim Anschließen des Telefons notiert.
- Wählen Sie unter **Profile** gegebenenfalls ein Profil aus der Liste der angelegten Profile aus.
- Geben Sie bei **Terminal Name** einen Terminal-Namen ein.

- Verlassen Sie das Menü mit **SAVE**.
Sie befinden sich wieder im Menü mit der Liste der Terminals und sehen den gerade von Ihnen angelegten Eintrag für das Systemtelefon bereits in der Liste.
- Wenn der Eintrag für das Systemtelefon im **TERMINALS** Menü bereits angelegt war und Sie ihn editieren, um das Systemtelefon zu konfigurieren, passen Sie die einzelnen Felder des Menüs wie gerade beschrieben an. Wenn Sie alle Anpassungen vorgenommen haben, verlassen Sie das Menü mit **SAVE**.

1.5.3 LEDs des Systemtelefons BinTec CS300

Unmittelbar nach der Programmierung der LEDs der Zielwahl- bzw. Funktionstasten des Systemtelefons oder unmittelbar nach dem Anschließen des Systemtelefons werden aktuell bestehende Verbindungen noch nicht über die LEDs angezeigt. Erst die folgenden Verbindungen werden von den LEDs signalisiert.

1.6 ISDN-Protokollanpassungen für Frankreich

Es wurden Anpassungen für das französische ISDN (VN6/VN7) hinsichtlich Rufweiterleitungen und Gebühreninformationsverarbeitung durchgeführt.

Die Ländereinstellung von **XCENTRIC** kann im Menü **PABX** ➤ **STATIC SETTINGS** gesetzt werden.

Dort finden Sie im Feld **Country**, das dazu dient länderspezifische Anpassungen vorzunehmen, nun auch die Einstellung *france*. Ist diese Einstellung gewählt, sind die Protokollanpassungen für Frankreich aktiv.

1.7 CLIP für analoge Telefone

Für analoge Telefone an **XCENTRIC**, die über ein Display und einen CLIP-Detektor verfügen, ist es nun möglich, die Rufnummer des Anrufenden anzuzeigen.

Die Übertragung der Rufnummer des Anrufenden an das angerufene, analoge Telefon erfolgt zwischen dem ersten und zweiten Klingelton. Hat der Rufende die Funktion Rufnummernunterdrückung (CLIR) aktiviert, erfolgt keine Anzeige der Rufnummer.

Analoge Telefone, die nicht über die oben beschriebenen Voraussetzungen verfügen, können mit einem entsprechenden Zusatzgerät zur Anzeige der Rufnummer des Rufenden nachgerüstet werden.

1.8 Profile für Durchwahlnummern

Profile (siehe Kapitel "Profile" im **XCENTRIC**-Benutzerhandbuch) können nun auch den verschiedenen Durchwahlnummern zugewiesen werden. Bisher war es nur möglich, ein Profil einem bestimmten Terminal zuzuweisen.

Die Zuweisung eines Profils zu einer Durchwahlnummer erfolgt im Menü **PABX ► DIAL PLAN ► ADD/EDIT:**

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG	
[PABX][DIAL PLAN][ADD]: Configure Dial Plan		MyXcentric	
Extension	27	Type	voice
Destination	physical	Physical Port	Slot 2 Unit 1
Presentation Number			
Terminal Name	2:1 Phone 3 (new)	Profile	Profile 3
Select User	Mickey	New User	
Select Group	<none>	New Group	
	SAVE		CANCEL
Enter string, max length = 15 chars			

Unterhalb von **Terminal Name** finden Sie nun das Feld **Profile**, in dem Sie eines der im Menü **PROFILES** angelegten Profile für die Durchwahlnummer auswählen können.



XCENTRIC verhält sich in Bezug auf die Benutzung der konfigurierten Profile folgendermaßen:

1. Das der Rufnummer zugeordnete Profil wird benutzt.
2. Ist der Rufnummer kein Profil zugeordnet, wird das dem Terminal zugeordnete Profil benutzt.
3. Ist dem Terminal kein Profil zugeordnet, wird das Systemprofil benutzt.

Das der Durchwahlnummer zugeordnete Profil hat also die höchste Priorität.

1.9 Dial Permissions

Das Menü **PABX** ➤ **DIAL PERMISSIONS** ist eine Erweiterung zur Funktion der Wahlberechtigungen (Dial Permissions), die für die verschiedenen Profile verwendet werden. Wahlberechtigungen finden im Systemprofil (im Setup Tool im Menü **PABX** ➤ **STATIC SETTINGS**) Anwendung und in den Profilen (**PABX** ➤ **PROFILES**), die einem Terminal oder einer Durchwahlnummer zugeordnet werden können (siehe auch [Kapitel 1.8, Seite 25](#)).

Die Wahlberechtigungen konnten bisher nur in Deutschland angewendet werden. Durch das Menü **PABX** ➤ **DIAL PERMISSIONS** ist es nun möglich, Wahlberechtigungen für verschiedene Länder anzupassen. Darüberhinaus können Telefon-Provider-Vorwahlen bei den Wahlberechtigungen berücksichtigt werden und bestimmte Vorwahlen oder Rufnummern systemweit gesperrt werden.

Für Deutschland und Frankreich können Standardlisten mit entsprechenden Berechtigungen automatisch erstellt werden, die Sie nur um Ihre lokalen Vorwahlen für die Berechtigung *local* selbst ergänzen müssen.

Bezüglich der Wahlberechtigungen müssen Sie zum Update mit der System-Software 5.2.1 Beta 2 unbedingt folgendes beachten:



Wenn Sie in Ihrer bisherigen Konfiguration die Wahlberechtigungen (**Dial Permissions**) in Profilen verwendet haben, sind diese Wahlberechtigungen nach einem Update mit der System-Software 5.2.1 Beta 2 nicht mehr aktiv. Von jedem Endgerät – ausgenommen denen mit ausschließlich interner Wahlberechtigung – darf dann jede beliebige Rufnummer gerufen werden.

Um die Wahlberechtigungen nach dem Update wieder zu aktivieren, müssen Sie im neuen Menü **DIAL PERMISSIONS** für Deutschland die deutsche Standardliste generieren (siehe dazu [Kapitel 1.9.1, Seite 29](#)). Damit entspricht Ihre Konfiguration der Wahlberechtigungen wieder dem Stand vor dem Update mit der neuen System-Software.

Die neuen, zusätzlichen Features, die Ihnen durch das Menü **DIAL PERMISSIONS** zur Verfügung stehen, finden Sie in diesem Kapitel beschrieben.

Ist die Liste mit den Wahlberechtigungen im Menü **DIAL PERMISSIONS** leer (siehe dazu auch [Kapitel 1.9.1, Seite 29](#)), dann ist keine Konfiguration für die Wahlberechtigungen vorhanden. Dieser Zustand besteht nach einem Update mit der System-Software 5.2.1 Beta 2. Es bestehen keine Restriktionen für die Wahlberechtigungen. Jedes Profil, das mindestens die Wahlberechtigung *local* besitzt, erlaubt dann, beliebige Rufe nach extern aufzubauen.

1.9.1 Konfiguration der Dial Permissions im Setup Tool

Sie sehen eine Abbildung des Menüs **PABX** ➔ **DIAL PERMISSIONS** im Setup Tools mit der deutschen Standardkonfiguration im Editiermodus:

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG	
[PABX][Dial Permissions]: PABX Configuration		MyXcentric	
What to do	Edit existing Table		
Number	Permission	Status	Description
0	national	ok	national prefix =
00	full	ok	international pref
00800	local	ok	international free
0100??	provider	ok	alternative carrier
010[1-9]?	provider	ok	alternative carrier
0130	local	ok	old style national
01910	local	ok	T-Online account v
ADD	DELETE	EXIT	
Use <Space> to select			

Das Menü enthält die folgenden Felder:

Feld	Bedeutung
What to do	<p>Dieses Feld enthält die verschiedenen Optionen/Modi, die Ihnen in diesem Menü zur Verfügung stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Edit existing Table</i> ■ <i>Reinitialise Table to Country Defaults</i> ■ <i>Clear Table</i> <p>Eine detaillierte Beschreibung der Optionen finden Sie in Tabelle 1-10, Seite 33.</p>
Reinit Table for Country	<p>Dieses Feld erscheint nur, wenn unter What to do die Option <i>Reinitialise Table to Country Defaults</i> eingestellt ist.</p> <p>Sie können dann in diesem Feld das Land einstellen, für das die Standardwerte erstellt werden sollen. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>germany</i> ■ <i>france</i>

Feld	Bedeutung
Number, Permission, Status und Description	<p>Wenn unter What to do die Option <i>Edit existing Table</i> eingestellt ist, sehen Sie hier eine Liste der eingetragenen Vorwahlen und Berechtigungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Number enthält die Anfangsziffern der Rufnummern, für die die Berechtigung gültig ist. Beachten Sie dazu die Verwendung der Wildcards, die in Tabelle 1-13, Seite 41 beschrieben ist. ■ Permission enthält die Berechtigung. ■ Status beschreibt, ob der Eintrag gültig ist. ■ Description enthält eine Beschreibung des Eintrags. <p>Eine ergänzende Beschreibung der Listeneinträge finden Sie in Tabelle 1-11, Seite 36.</p>

Tabelle 1-9: PABX ➔ DIAL PERMISSIONS

Optionen/Modi, die das Feld **What to do** annehmen kann:

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>Edit existing Table</i>	<p>Mit dieser Option können Sie die Einträge in der Liste bearbeiten bzw. neue Einträge erstellen.</p> <p>Mit der ADD-Schaltfläche fügen Sie einen Eintrag hinzu. Siehe dazu auch Tabelle 1-11, Seite 36.</p> <p>Mit der DELETE-Schaltfläche löschen Sie einen Eintrag, den Sie zuvor zum Löschen gekennzeichnet haben.</p> <p>Indem Sie einen Eintrag markieren und die Eingabetaste drücken, wird der Eintrag editiert.</p>

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>Reinitialise Table to Country Defaults</i>	<p>Mit dieser Option können Sie für ein bestimmtes Land eine Standardliste von Vorwahlen erstellen lassen. Beachten Sie, daß das Durchführen dieser Option alle vorhergehenden Einträge löscht, d. h. von Ihnen zuvor selbst angelegte Einträge verloren gehen.</p> <p>Wenn Sie das Feld What to do verlassen, erscheint das Feld Reinit Table for Country, indem Sie das Land auswählen, für das die Standardliste angelegt werden soll. Siehe Tabelle 1-9, Seite 31.</p> <p>Diese Option – die automatische Generierung der Liste – wird gestartet, indem Sie die Schaltfläche Perform Operation betätigen.</p> <p>Bei dieser Liste handelt es sich nur um standardmäßig vorgeschlagene Werte, die für den Einzelfall optimiert werden können. Die generierte Liste müssen Sie anschließend weiterbearbeiten, um die für Sie zusätzlich zutreffenden Einträge der Permission local hinzuzufügen. Auch andere Einträge können hinzugefügt oder editiert werden.</p>
<i>Clear Table</i>	<p>Mit dieser Option löschen Sie die gesamte Liste der Einträge.</p> <p>Diese Option – das Löschen der gesamten Liste – wird gestartet, indem Sie die Schaltfläche Perform Operation betätigen.</p>

Tabelle 1-10: **What to do**

Fügen Sie einen Eintrag zur Liste der Wahlberechtigungen mit der Schaltfläche **ADD** hinzu oder Sie editieren einen Eintrag, dann gelangen Sie in folgendes Menü:

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG	
[PABX][EDIT]: Configure Dial Permissions		MyXcentric	
Number	0130		
Permission	local		
Description	old style national free numbers		
Status	ok		
Hints:			
Number:	prefix of numbers to be dialled externally (i.e. w/o =		
	trunk prefix)		
	sort of regular expressions are allowed:		
	[...] denotes a set of digits, where ranges can be		
	given like 'a-b'; also the set can be inver-		
	ted by supplying '^' as first character in set		
	examples:		
	[701] = 0, 1, 7		v
SAVE		CANCEL	
Enter string, max length = 38 chars			

Dieses Menü enthält folgende Felder:

Feld	Bedeutung
Number	<p>Die Anfangsziffern der Rufnummern, auf die die Wahlberechtigung (Permission) zutreffen soll.</p> <p>Zur Eingabe der Nummer sind die Wildcards erlaubt, die in der Tabelle 1-13, Seite 41 beschrieben sind.</p>
Permission	<p>Permission gibt die Art der Berechtigung für die unter Number eingetragene Vorwahl/Ziffernfolge an. Es sind folgende Werte möglich, die im Setup Tool als Dial Permission für ein Profil ausgewählt werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>local</i> ■ <i>national</i> ■ <i>national-special</i> ■ <i>full</i> <p>Darüber hinaus können noch die Werte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>provider</i> ■ <i>deny</i> <p>vergeben werden.</p> <p>Eine detaillierte Beschreibung der Werte finden Sie in Tabelle 1-12, Seite 38.</p>
Description	<p>Hier können Sie eine kurze Beschreibung des Eintrags eingeben.</p>

Feld	Bedeutung
Status	<p>Der Wert dieses Feldes gibt an, ob der Eintrag gültig ist. Es sind drei verschiedene Werte möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>ok</i> ■ <i>format_error</i> ■ <i>exists_error</i> <p><i>ok</i> markiert einen gültigen Eintrag.</p> <p><i>format_error</i> zeigt an, daß im Feld Number ein formaler Eingabefehler vorliegt. Es sind z. B. unerlaubte Zeichen eingetragen.</p> <p><i>exists_error</i> zeigt an, daß im Feld Number eine Vorwahlnummer bzw. Rufnummer eingetragen ist, die bereits als Eintrag besteht oder mit einem anderen Eintrag mit Hilfe von Wildcards abgedeckt ist.</p>
Hints	Hier erhalten Sie Hilfe zur Eingabe der Werte.

Tabelle 1-11: **PABX** ➤ **DIAL PERMISSIONS** ➤ **ADD/EDIT**

Werte, die das Feld **Permission** im Menü **PABX** ► **DIAL PERMISSIONS** ► **ADD/Edit** annehmen kann:



Beachten Sie zu den einzelnen Berechtigungsstufen, daß eine höhere Berechtigungsstufe immer alle niedrigeren Berechtigungsstufen enthält. Die Berechtigung *national-special* enthält also auch die Berechtigungsstufen *national*, *local* und *internal*.

Die hier ausgeführten Bedeutungen der einzelnen Berechtigungen sind Vorschläge, die mit den von **XCENTRIC** automatisch generierten Standardlisten (siehe dazu [Tabelle 1-10, Seite 33](#)) übereinstimmen. Die tatsächliche Bedeutung der einzelnen Berechtigungen (*local*, *national*, *national-special* und *full*) sind natürlich von Ihrer benutzerspezifischen Konfiguration abhängig.

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>local</i>	<p>Diese Berechtigung erlaubt, interne Verbindungen und externe Verbindungen beschränkt auf das Ortsnetz herzustellen. Zusätzlich ist das Anwählen kostenloser Sondernummern erlaubt.</p> <p>Im Setup Tool als Dial Permission für ein Profil auswählbar.</p>
<i>national</i>	<p>Diese Berechtigung erlaubt, interne Verbindungen und externe Verbindungen beschränkt auf das Inland herzustellen. Zusätzlich ist das Anwählen kostenloser Sondernummern erlaubt. Es dürfen allerdings keine Verbindungen zu Handy-Netzen oder Mehrwertdiensten aufgebaut werden.</p> <p>Im Setup Tool als Dial Permission für ein Profil auswählbar.</p>

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>national-special</i>	<p>Diese Berechtigung erlaubt, interne Verbindungen und externe Verbindungen beschränkt auf das Inland herzustellen. Zusätzlich sind kostenlose Sondernummern, das Herstellen von Verbindungen zu Handy-Netzen und zu nationalen Mehrwertdiensten erlaubt.</p> <p>Im Setup Tool als Dial Permission für ein Profil auswählbar.</p>
<i>full</i>	<p>Diese Berechtigung erlaubt, interne Verbindungen und externe Verbindungen jeder Art herzustellen.</p> <p>Im Setup Tool als Dial Permission für ein Profil auswählbar.</p>
<i>provider</i>	<p><i>provider</i> dient dazu, Vorwahlen von alternativen Telefon-Providern bei der Überprüfung der Berechtigungen (Permissions) zu erkennen.</p> <p>Ist z. B. die <i>0100??</i> als Number mit der Permission provider konfiguriert, wird der Anfang einer Rufnummer mit "010012" als Telefon-Provider-Vorwahl erkannt. Erst die darauf folgenden Ziffern werden hinsichtlich der Berechtigung überprüft.</p> <p>Siehe auch im folgenden eine Sonderform des Eintrags.</p>
<i>deny</i>	<p>Der Wert <i>deny</i> dient dazu, das Wählen einer Vorwahl oder einer Rufnummer systemweit zu verbieten. Ist z. B. die <i>012345</i> als Number mit der Permission deny konfiguriert, darf diese Rufnummer/Vorwahl von XCENTRIC aus nicht gerufen werden.</p>

Tabelle 1-12: **Permission**

Sonderform des Eintrags für die Permission *provider*

Im Gegensatz zu Deutschland, wo die Vorwahlen für alternative Provider der Standard-Provider-Vorwahl vorweggestellt werden, gibt es Länder, in denen "0" am Anfang der Rufnummer für den Standard-Telefon-Provider durch die Vorwahl eines alternativen Telefon-Providers ersetzt werden muß (z. B. in Frankreich). Hierfür wurde noch eine Sonderform eines Eintrags mit dem Wert *provider* für **Permission** eingeführt.

Im folgenden Beispiel sehen Sie eine solche Sonderform des Eintrags:

Es besteht eine Wahlberechtigung *local* für die Ziffernfolge "0123", wobei die "0" die Vorwahl des Standard-Telefon-Providers ist. Der Eintrag mit der **Permission** *provider* hat den Wert 7:0 für das Feld **Number**, wobei 7 die Vorwahl des alternativen Telefon-Providers ist, die von **XCENTRIC** zur Überprüfung der Berechtigungen durch die 0 ersetzt wird. Folglich spart man sich in diesem Beispiel einen zweiten Eintrag der **Permission** *local* für die Ziffernfolge "7123".

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG
[PABX][EDIT]: Configure Dial Permissions		MyXcentric
Number	7:0	
Permission	provider	
Description	alternative provider	
Status	ok	
Hints:		
Number:	prefix of numbers to be dialled externally (i.e. w/o trunk prefix)	=
	sort of regular expressions are allowed:	
	[...] denotes a set of digits, where ranges can be given like 'a-b'; also the set can be inverted by supplying '^' as first character in set	
	examples:	
	[701] = 0, 1, 7	v
SAVE	CANCEL	
Enter string, max length = 38 chars		

Damit ist es möglich, alle Berechtigungseinträge nur für einen Telefon-Provider anzulegen und mittels oben genannter Einträge für alternative Telefon-Provider

auf die bereits vorhandenen Berechtigungseinträge zu verweisen. Eine Mehrfacheingabe von Berechtigungseinträgen für verschiedene Telefon-Provider wird vermieden.

Wildcards für das Feld Number

Wildcards, die zur Eingabe im Feld **Number** verwendet werden dürfen:

Wildcard	Beschreibung	Beispieleintrag	paßt auf ...
?	Steht für eine beliebige Ziffer.	0100??	010000 010001 010002 ... 010099
[...]	Beschreibt eine Menge von Ziffern, wobei ...		
	■ die Ziffern aufeinanderfolgen können.	0100[127]	01001 01002 01007
	■ Bereiche mit "-" angegeben werden können.	0100[1-3]	01001 01002 01003
	■ die angegebene Menge durch "^" negiert werden kann. "^" darf nur direkt nach der öffnenden Klammer stehen, d. h. nur die gesamte Menge kann negiert werden.	0100[^3-9]	01000 01001 01002
	■ eine Kombination der obigen Möglichkeiten verwendet werden kann.	0100[^014-7]	01002 01003 01008 01009

Tabelle 1-13: Wildcards zur Verwendung im Feld **Number** im Menü **PABX** ➔ **DIAL PERMISSIONS** ➔ **ADD/EDIT**

Verschiedene Konfigurationsschritte im Menü *DIAL PERMISSIONS*



Im Zusammenhang mit der Konfiguration im Menü *DIAL PERMISSIONS* müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Für den Aufbau eines externen Rufs ist immer die Berechtigungsstufe (**Permission**) Voraussetzung, die der längsten übereinstimmenden Vorwahl/Ziffernfolge (**Number**) zugeordnet ist.
Beispiel: Um einen Ruf mit der Rufnummer 0080012345 aufzubauen, ist die **Permission local** (Eintrag: **Number** ist 00800 und **Permission** ist *local* für internationale kostenlose Rufnummern) und nicht die **Permission full** (Eintrag: **Number** ist 00 und **Permission** ist *full* für internationale Rufnummern) Voraussetzung.
- Der Vorwahl/Ziffernfolge, die für das Feld **Number** eingetragen wird, muß innerhalb der Liste der Wahlberechtigungen einmalig sein.
Beispiel: Enthält die Liste bereits einen Eintrag mit 090[0-5] für das Feld **Number**, darf kein zweiter Eintrag mit 0904 im Feld **Number** konfiguriert werden.
Konfigurationsfehler werden im Feld **Status** angezeigt. Siehe [Tabelle 1-11, Seite 36](#).
- Verwenden Sie die Option *Reinitialize Table to Country Defaults*, müssen mindestens die lokal gültigen Einträge (Ortsbereich-Vorwahlen) von Hand konfiguriert werden.

Um eine standardisierte Liste von Wahlberechtigungen (Dial Permissions) automatisch anlegen zu lassen, gehen Sie folgendermaßen vor:



Beachten Sie, daß das automatische Anlegen einer Standardliste von Wahlberechtigungen (Dial Permissions) alle zuvor vorhandenen Einträge der Liste löscht.

- Gehen Sie zum Menü **PABX** ➤ **DIAL PERMISSIONS**.
- Wählen Sie im Feld **What to do** die Option *Reinitialise Table to Country Defaults*.
- Wählen Sie im Feld **Reinit Table for Country** *france* oder *germany*, je nachdem, in welchem Land Sie die Wahlberechtigungen verwenden wollen.
- Markieren Sie **Perform Operation** und betätigen Sie die **Eingabetaste**, um die Option zu starten.
Eine Standardliste mit Wahlberechtigungen wird für Deutschland bzw. Frankreich erstellt. Sie können nun damit fortfahren, die Liste für Ihren Standort und Ihre Firma anzupassen.

Um einen Eintrag in der Liste der Wahlberechtigungen (Dial Permissions) zu verändern oder einen neuen Eintrag hinzuzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Wählen Sie im Menü **PABX** ➤ **DIAL PERMISSIONS** einen Eintrag aus der Liste aus und drücken Sie die **Eingabetaste**, um einen bestehenden Eintrag zu bearbeiten. Wählen Sie die Schaltfläche **ADD**, um einen Eintrag hinzuzufügen.
- Geben Sie eine Ziffernfolge für **Number** ein bzw. passen Sie den Eintrag des Feldes an.
- Wählen Sie die **Permission** aus.
- Geben Sie im Feld **Description** eine Beschreibung an bzw. passen Sie sie an.
Das Feld **Status** sehen Sie nur bei einem bereits bestehenden Eintrag, der editiert wurde. Wird ein neuer Eintrag angelegt, wird dieses Feld erst beim Speichern des Eintrags angelegt.
- Verlassen Sie das Menü mit **SAVE**.

- Überprüfen Sie in der Liste, ob der neue/geänderte Eintrag den **Status** *ok* angenommen hat. Bei einer Fehlermeldung (siehe [Tabelle 1-11, Seite 36](#)) müssen Sie den Eintrag nochmals korrigieren.

Sie haben einen neuen Eintrag angelegt bzw. einen bestehenden Eintrag angepaßt.

Um eine Liste mit Wahlberechtigungen (Dial Permissions) zu löschen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Gehen Sie zum Menü **PABX** ➤ **DIAL PERMISSIONS**.
- Wählen Sie im Feld **What to do** die Option *Clear Table*.
- Markieren Sie **Perform Operation** und betätigen Sie die **Eingabetaste**, um die Option zu starten.

Alle Einträge der Liste der Wahlberechtigungen (Dial Permissions) wurden gelöscht.

1.9.2 Konfiguration der Dial Permissions in der MIB - die Tabelle `pabxExtNoPermTable`

Falls Sie die Konfiguration der Wahlberechtigung (Dial Permissions) über die SNMP-Shell direkt in den MIB-Tabellen vornehmen wollen, finden Sie alle erforderlichen Variablen in der Tabelle `pabxExtNoPermTable`.

Die `pabxExtNoPermTable`:

```
xcentric:> pabxExtNoPermTable
inx      Number(*rw)      Permission(-rw)      Status(ro)
      Description(rw)
```

Tabelle 1-14: `pabxExtNoPermTable`

Bei der Konfiguration der Wahlberechtigungen über die SNMP-Shell in der MIB stehen Ihnen die Optionen des Setup Tools wie z. B. das automatische Generieren einer standardisierten Liste von Wahlberechtigungen nicht zur Verfügung.

Die Variablen der Tabelle **pabxExtNoPermTable** haben die gleichen Bezeichnungen wie die Felder des Setup Tools und können ebenfalls die gleichen Werte erhalten. Beachten Sie daher zur Bedeutung der Variablen die Beschreibungen in [Kapitel 1.9.1, Seite 29](#).

1.10 Neues PABX-Untermenü *CTI SETTINGS*

Einstellungen zur TAPI und CAPI wurden vom Menü **PABX** ► **STATIC SETTINGS** in das Untermenü **PABX** ► **STATIC SETTINGS** ► **CTI SETTINGS** ausgelagert:

XCENTRIC Setup Tool	BinTec Communications AG
[PABX][STATIC]: PABX CTI Settings	MyXcentric
CTI Settings:	
Remote TAPI Server Port	2663
TAPIadmin Password	*****
Remote CAPI Server Port	2662
CAPIadmin Password	*****
SAVE	CANCEL
Enter integer range 0..65535	

Feld	Bedeutung
Remote TAPI Server Port	Gibt den Port für die Remote TAPI an. Standardwert ist hier 2663.
TAPladmin Password	<p>Hier können Sie das Paßwort für den vorkonfigurierten TAPladmin-Benutzer eingeben. Der Benutzer TAPladmin wird im Zusammenhang TAPI-Server-Anwendungen verwendet.</p> <p>Standardmäßig ist dieses Feld leer, d. h. es ist kein Paßwort konfiguriert.</p> <p>Um den TAPladmin-Benutzer zu sperren, müssen Sie das Feld TAPladmin Password leer lassen. Wir empfehlen dies zu tun, wenn Sie den Benutzer TAPladmin in Ihrer Konfiguration nicht verwenden.</p>
Remote CAPI Server Port	Gibt den Port für die Remote CAPI an. Standardwert ist hier 2662.
CAPladmin Password	<p>Hier können Sie das Paßwort für den vorkonfigurierten CAPladmin-Benutzer eingeben. Der Benutzer CAPladmin wird mit CAPI-Server-Anwendungen verwendet.</p> <p>Standardmäßig ist dieses Feld leer, d. h. es ist kein Paßwort konfiguriert.</p> <p>Um den CAPladmin-Benutzer zu sperren, müssen Sie das Feld CAPladmin Password leer lassen. Wir empfehlen dies zu tun, wenn Sie den Benutzer CAPladmin in Ihrer Konfiguration nicht verwenden.</p> <p>Siehe zum Benutzer CAPladmin auch Kapitel 5.3, Seite 86.</p>

Tabelle 1-15: **PABX** ► **STATIC SETTINGS** ► **CTI SETTINGS**

1.11 Neues PABX-Untermenü für Rufumleitungen

Das Menü **DIAL PLAN** enthält ein neues Untermenü zur Konfiguration von Rufumleitungen. Rufumleitungen können neben der Konfiguration im Menü **CALL FORWARDING** jetzt auch an dieser Stelle im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Durchwahlnummern eingerichtet und bearbeitet werden.

Sie finden das neue Menü unter **PABX** ➤ **DIAL PLAN** ➤ **ADD/EDIT** ➤ **ADVANCED SETTINGS**:

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG
[PABX][ADD][ADVANCED]: Call Forwarding		MyXcentric
Extension	22	
User Name	Mickey	
Terminal Name	2:1 - Phone 2	
CF Mode	busy_noreply	
Extension CF Busy	31	
Extension CF NoReply	31	
NoReply Timer	15	
SAVE		CANCEL
Use <Space> to select		

Zur Bedeutung der einzelnen Felder dieses Menüs beachten Sie bitte die Beschreibung des Menüs **CALL FORWARDING** im PABX-Kapitel des **XCENTRIC**-Benutzerhandbuchs.

1.12 Neues PABX-Untermenü *ACCOUNTING TEMPLATE*

Im Menü **PABX** ► **STATIC SETTINGS** finden Sie das neue Untermenü **ACCOUNTING TEMPLATE**. Dieses Menü ermöglicht es Ihnen, gegebenenfalls Ihren Accounting-String individuell zusammenzustellen oder neben dem Standard-Accounting-String einen speziellen Accounting-String für die PABX (in Vorbereitung für die Windows-Applikation BinTec PABX Accounting) auszuwählen.



Der Accounting-String wird in der MIB in der Variable **isdnAccountingTemplate** gespeichert.

Das Untermenü finden Sie unter **PABX** ► **STATIC SETTINGS** ► **ACCOUNTING TEMPLATE**:

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG
[PABX][STATIC]: PABX Accounting Template		MyXcentric
Template Type	individual	
[%S,%s,%r,%d,%y,%Y,%g,%G,%C,%n,%Z,%T,%i,%u,%L,%I,%P,%D]		
Tip: %S Date the connection opened; in DD.MM.YY format		
Complete List of available Variables		
Tag	Description	
%S	Date the connection opened; in DD.MM.YY format	=
%s	Time the connection was established; in HH:MM:SS format	
%R	Date the connection closed; in DD.MM.YY format	
%r	Time the connection was closed; in HH:MM:SS format	
%d	The duration of the connection in seconds	v
SAVE		CANCEL
Use <Space> to select		

Das Menü enthält folgende Elemente:

Feld	Bedeutung
<p>Template Type</p>	<p>Hier können Sie verschiedene Arten des Templates einstellen. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>default</i> (Standardwert) ■ <i>pabx</i> ■ <i>individual</i> <p><i>default</i> legt einen Standard-Accounting-String fest.</p> <p><i>pabx</i> legt einen speziellen PABX-Accounting-String fest, den Sie für das BinTec PABX Accounting Tool auswählen müssen.</p> <p><i>individual</i> läßt Sie Ihren Accounting-String selbst zusammenstellen. Siehe dazu auch die folgenden Beschreibungen der Menüelemente. Bei Verwendung eines <i>individual</i> Strings müssen Sie beachten, daß ein einmal eingestellter <i>individual</i>-String beim Speichern eines voreingestellten Accounting-Strings (<i>pabx</i> oder <i>default</i>) verloren geht.</p>
<p>Accounting String</p>	<p>Hier sehen Sie die Elemente des Accounting-Strings. Für die Werte <i>default</i> und <i>pabx</i> im Feld Template Type ist der String nicht veränderbar.</p> <p>Bei der Einstellung <i>individual</i> im Feld Template Type können Sie hier den Accounting-String selbst eingeben. Beachten Sie dazu die Liste der möglichen Variablen (Complete List of available Variables). Ist eine Variable des Strings markiert, erscheint darunter in der Tip-Zeile die zugehörige Erklärung.</p>

Feld	Bedeutung
Complete List of available Variables	Für die Einstellung <i>individual</i> (im Feld Template Type) finden Sie hier eine Liste der möglichen Variablen zur Vereinfachung der Eingabe.

Tabelle 1-16: **PABX** ➤ **STATIC SETTINGS** ➤ **ACCOUNTING TEMPLATE**

2 Änderungen in Release 5.2.1 Beta 2

2.1 Flash Card: Das Kommando `update (fssh)`

Die Syntax des `fssh`-Kommandos `update` (siehe auch [Kapitel 5.1.5, Seite 69](#)) für die Flash Card wurde um den optionalen Parameter `local file` erweitert:

```
update <host> <remote file> [<local file>]
```

Lädt vom Rechner `<host>` die System-Software-Datei `<remote file>` via TFTP in das Arbeitsverzeichnis auf der Flash Card. Das Attribut `boot` wird für die System-Software-Datei gesetzt. Die Datei ist damit bootfähig.

- `host`: Die IP-Adresse des Rechners (TFTP-Servers), auf dem die Datei liegt.
- `remote file`: Dateiname der System-Software-Datei.
- `local file`: Dateiname der System-Software-Datei auf der Flash Card.

Wird der Parameter `local file` nicht verwendet, wird die System-Software-Datei beim Schreiben auf die Flash Card automatisch mit dem Dateinamen "XCnnn.XCM" benannt, wobei "nnn" für die Versionsnummer der System-Software-Datei steht. Wird der Parameter `local file` verwendet, erhält die System-Software-Datei auf der Flash Card diesen Namen. Der Dateiname wird nicht wie oben beschrieben automatisch vergeben.



Informationen über Patch- oder Beta-Versionen einer System-Software gehen bei Benutzung des Befehls `update` ohne den Parameter `local file` verloren.

Beispiel: Die System-Software-Datei der Version 5.1.4 wird von der System-Software-Datei, Version 5.1.4 Patch 4 überschrieben, weil beide Dateien beim Schreiben auf die Flash Card den gleichen Dateinamen erhalten.

Nutzen Sie für solche Fälle den Parameter `local file`.

2.2 PABX: Gruppenlisten werden nun nach Rufnummern sortiert

Die Listen der Durchwahlnummern im Menü **PABX** ► **GROUP** ► **EDIT** ► **CONFIGURE MEMBERS** im Setup Tool werden nun nach den Durchwahlnummern sortiert.

2.3 PABX/MIB: Wert der Variable AccessCode erweitert

In der MIB wurde für LCR der mögliche Wert der Variable **AccessCode** in der Tabelle **IcrCarrierTable** von 8 auf 11 Ziffern erweitert.

2.4 PABX: Längere Rufnummerneinträge für Rufumleitungen möglich

Im Setup Tool im Menü **PABX** ► **CALL FORWARDING** ► **EDIT** können die Rufnummern, an die der Ruf in den einzelnen Fällen weitergeleitet werden soll, eine Länge von bis zu 32 Zeichen besitzen.

2.5 PABX: Ruf an eine besetzte Rufnummer

Bei einem eingehenden Ruf auf eine Rufnummer von **XCENTRIC**, auf der gerade gesprochen wird und für die "Anklopfen" deaktiviert ist, bekommt der Anrufer nun nach ca. 2 Sekunden das Besetztzeichen. Dies wurde bisher erst nach ca. 8 Sekunden signalisiert.

2.6 PABX: Dreierkonferenz

Es wird verhindert, daß ein Teilnehmer an **XCENTRIC** eine Dreierkonferenz einleitet, wenn einer der anderen internen Teilnehmer, die in der Dreierkonferenz verbunden werden sollen, ein zweites Gespräch hält.

Bisher wurde dies beim Einleiten einer Dreierkonferenz nicht berücksichtigt und das Makeln eines Teilnehmers – des Teilnehmers, der noch ein weiteres Gespräch hält – hatte das Einspielen der Wartemusik in die Dreierkonferenz zur Folge.

3 Behobene Fehler in Release 5.2.1 Beta 2

3.1 PABX: Nummernfolge fürs Autodialout

Im Menü **PABX** ► **PROFILES** und im Menü **PABX** ► **STATIC SETTINGS** konnten Sie eine Nummernfolge für die automatische Amtsholung im Feld **Auto Dialout Number** angeben. Von dieser Nummerfolge wurde aber nur das Trunk-Präfix ausgewertet.

Dieser Fehler wurde im Release 5.2.1 Beta 2 behoben. Es wird nun die gesamte angegebene Nummernfolge fürs Autodialout verwendet.

3.2 PABX: Rufweiterleitung zwischen verschiedenen "Trunk-Gruppen"

Die Rufweiterleitung zwischen verschiedenen S₀-Anschlüssen bzw. zwischen verschiedenen durch Trunk-Präfixe gebündelten S₀-Anschlüssen ("Trunk-Gruppen") funktionierte in manchen Fällen nicht. D. h. in manchen Fällen wurde ein über eine "Trunk-Gruppe" eingehender Ruf, der über eine andere "Trunk-Gruppe" durch Call Forwarding nach extern weitergeleitet werden sollte, nicht weitergeleitet.

Dieser Fehler wurde im Release 5.2.1 Beta 2 behoben.

3.3 PABX: Einträge in der pabxExtFeatureTable

Wurden auf **XCENTRIC** im *DIAL PLAN* neue Rufnummern angelegt, wurde zu diesen Einträgen nicht die Standardwerte in die **pabxExtFeatureTable** eingetragen.

Dieser Fehler wurde im Release 5.2.1 Beta 2 behoben.

3.4 PABX: Information über den zuletzt Umleitenden bei Rufumleitungen

Das Informationselement "redirecting number", das die Information über den zuletzt umleitenden Teilnehmer enthält, war fehlerhaft codiert.

Dieser Fehler wurde im Release 5.2.1 Beta 2 behoben.

3.5 PABX: Besetztzeichen bei umgeleitetem Ruf

Es ist eine Rufumleitung nach Zeit für eine Rufnummer von **XCENTRIC** auf eine externe Rufnummer angelegt. Ruft nun ein Teilnehmer die Rufnummer auf **XCENTRIC** an, wird der Rufer nach einer gewissen Zeitspanne auf die externe Rufnummer umgeleitet. Nach weiterem mehrmaligen Läuten, währenddessen der Ruf nicht angenommen wurde, wurde der Ruf plötzlich fälschlicherweise ausgelöst (abgebrochen) und der Rufende hörte das Besetztzeichen.

Dieser Fehler wurde im Release 5.2.1 Beta 2 behoben.

3.6 DNS-Proxy: Verbindungsaufbauten durch Windows-2000-PCs

Befinden sich in ihrem Netzwerk PCs mit dem Betriebssystem Windows 2000, so senden diese häufig DNS-Anfragen vom Typ SRV. Da diese Anfragen meist negativ beantwortet werden, sollte die Funktion DNS-Proxy von **XCENTRIC** verhindern, daß solche unnötigen Verbindungsaufbauten zustande kommen. Die Verbindungen wurden trotzdem aufgebaut und die negativen Einträge des DNS-Proxy griffen in diesem Fall nicht.

Dieser Fehler wurde im Release 5.2.1 Beta 2 behoben. Dynamische negative DNS-Proxy-Einträge verhindern jetzt unnötige Verbindungsaufbauten.

Ist der negative dynamische Cache der Funktion DNS-Proxy (im Menü **IP** ► **DNS** das Feld **Negative Cache**) eingeschaltet, werden diese unnötigen Verbindungsaufbauten nun automatisch durch dynamische negative Einträge vermieden. Nach dem Ablauf des TTL-Zeitraums (Standardwert ist ein Tag; konfigurierbar im Menü **IP** ► **DNS** ► **ADVANCED SETTINGS**) werden die dynamischen Einträge gelöscht. Nach der Löschung des dynamischen, negativen Eintrags kommt wieder ein Verbindungsaufbau mit einer DNS-Anfrage des Windows-2000-PCs zustande, aus der sofort wieder ein negativer Cache-Eintrag generiert wird, wenn die Anfrage negativ beantwortet wird. Weitere Verbindungsaufbauten werden nun wiederum für den TTL-Zeitraum vermieden. Wollen Sie auch diese einmaligen Verbindungsaufbauten nach Ablauf des TTL-Zeitraums vermeiden, kann der entsprechende dynamische Eintrag im Menü **IP** ► **DNS** ► **DYNAMIC CACHE** als statisch markiert werden. Detaillierte Informationen zur Funktion DNS-Proxy finden Sie im **XCENTRIC**-Benutzerhandbuch.

3.7 PABX: Neustart nach Konfiguration einer neuen Rufnummer notwendig

Beim Anlegen einer neuen Rufnummer mit Benutzer im *DIAL PLAN* konnte es unter bestimmten Voraussetzungen notwendig sein, **XCENTRIC** neu zu starten, damit der Benutzer die neue Rufnummer via Remote-TAPI nutzen konnte.

Dieser Fehler wurde behoben. Es ist nun kein Neustart mehr erforderlich.

3.8 PABX: Rufweiterleitung bzw. Rufumleitung und Einschränkungen durch Profile

Für Rufumleitungen nach Zeit und Call Deflection (Ablehnen und Weiterleiten eines Rufes) wurden die Einschränkungen der Profile nicht beachtet.

Dieser Fehler wurde behoben. Nun wird überprüft, ob das Profil der angerufenen Durchwahl eine Rufumleitung bzw. Rufweiterleitung an die jeweilige Rufnummer erlaubt. Die Rufumleitung bzw. Rufweiterleitung wird dann gegebenenfalls verhindert.

4 Offene Punkte in Release 5.2.1 Beta 2

4.1 PABX: Betätigen des Türöffners durch einen Ruf von extern

BinTec empfiehlt, im Profil, das der TFE (Tüfreesprecheinrichtung) zugeordnet ist, für die Option **Availability** den Wert *internal* zu verwenden. Diese Einstellung reguliert, daß Rufnummern bzw. Endgeräte nur von intern gerufen werden dürfen und verhindert, daß durch interne Rufumleitungen von extern initiierte Rufe an interne Rufnummern weitergeleitet werden. Der Türöffner kann dann nicht durch eine Rufumleitung von außerhalb von **XCENTRIC** bedient werden.

Ohne diese zusätzliche Einschränkung im Profil der TFE ist es möglich, für eine Rufnummer von **XCENTRIC** eine Rufumleitung auf die Rufnummer der TFE (Tüfreesprecheinrichtung) zu konfigurieren, so daß bei einem Anruf von außerhalb **XCENTRICs** via der Rufumleitung der Türöffner betätigt wird. Selbst wenn im Menü **PABX** ► **STATIC SETTINGS** das Feld **Door Intercom External Open** mit *deny* konfiguriert ist, steht diese Möglichkeit offen.

5 Neue Funktionen in Release 5.2.1 Beta 1

5.1 Flash Card

SmartMedia Flash Cards (erhältlich z. B. in Fotogeschäften) können zum Speichern von Konfigurationen und von verschiedenen Versionen von **XCENTRICs** System-Software verwendet werden. Es werden Karten mit 4 MB, 8 MB, 16 MB und 32 MB Speicherplatz (alle nur 3,3 V) unterstützt. Den Einschubplatz für die Flash Card auf dem Basisgerät von **XCENTRIC** finden Sie im Kapitel Hardware-Installation in **XCENTRICs** Benutzerhandbuch beschrieben.

Konfigurationen und Versionen der System-Software werden auf der Flash Card in Dateien gespeichert, die mit einem DOS-Dateisystem verwaltet werden. Die Dateinamen, die verwaltet werden sollen, müssen das "8.3"-Format haben. Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.

Das Laden und Speichern von Konfigurationsdateien geschieht über das Setup Tool. Andere Funktionen zur Verwaltung der Dateien auf der Flash Card werden über die Kommandozeilenapplikation "fssh" auf der SNMP-Shell durchgeführt.

Um von der Flash Card die System-Software booten zu können, ist ein Update des Bootmonitors auf Version 5.2.1 notwendig. Siehe dazu die Release Notes Beta BOOTmonitor 5.2.1 auf BinTecs Website unter <http://www.bintec.de>.

Für die Flash Card wurden keine neuen MIB-Tabellen oder MIB-Variablen angelegt.

5.1.1 Formatieren der Flash Card

Vor dem ersten Einsatz muß die Flash Card mit dem Kommando `fssh format` auf der SNMP-Shell formatiert werden. Siehe dazu die Beschreibung der Kommandos in [Kapitel 5.1.5, Seite 69](#).

Das im folgenden beschriebene Dateisystem und die Standardverzeichnisse werden mit dem Befehl `format` auf der Flash Card angelegt.

5.1.2 Dateisystem und Verzeichnisstrukturen auf der Flash Card

Auf der Flash Card befindet sich ein FAT-12-Dateisystem. Alle Dateien müssen nach der DOS-Namenskonvention im "8.3"-Format benannt werden und Groß- und Kleinschreibung wird nicht unterschieden.

Das Hauptverzeichnis der Flash Card heißt `"/card/"`. Das Arbeitsverzeichnis ist das Verzeichnis `"/card/xcentric/autoexec/"`. In diesem Unterverzeichnis werden mit dem Kommando `flash` (siehe [Kapitel 5.1.5, Seite 69](#)) oder dem Konfigurationsmanagement über das Setup Tool (siehe [Kapitel 5.1.4, Seite 61](#)) alle System-Software-Dateien oder Konfigurationsdateien automatisch abgelegt. Sollen mit dem Kommando `flash` oder den Kommandos zum Konfigurationsmanagement andere Verzeichnisse als das Arbeitsverzeichnis verwaltet werden, muß immer der gesamte Pfadname (auch im Setup Tool) angegeben werden. Für Dateien im Arbeitsverzeichnis reicht die Angabe des Dateinamens aus.

5.1.3 Verhalten von **XCENTRIC** mit Flash Card beim Boot-Vorgang

System-Software

Befindet sich zum Zeitpunkt des Neustarts von **XCENTRIC** im Arbeitsverzeichnis der Flash Card eine System-Software-Datei, die das Attribut `boot` trägt (siehe dazu [Kapitel 5.1.5, Seite 69](#)), verwendet **XCENTRIC** diese System-Software beim Neustart. Befindet sich keine solche Datei auf der Flash Card oder schlägt das Laden der System-Software-Datei von der Flash Card fehl, bootet **XCENTRIC** wie gewohnt vom internen Flash.

Eine Systemmeldung gibt aus, welche System-Software **XCENTRIC** beim Starten verwendet hat.

System-Konfiguration

Befindet sich zum Zeitpunkt des Neustarts von **XCENTRIC** im Arbeitsverzeichnis der Flash Card eine Konfigurationsdatei mit dem Namen "boot", wird diese Konfiguration beim Neustart geladen und die Konfiguration im internen Flash EEPROM ignoriert. Genauso verhält sich **XCENTRIC**, wenn auf der Flash Card eine LCR-Datei mit dem Namen "boot_lcr" gespeichert ist. Sind diese Dateien auf der Flash Card nicht vorhanden, startet **XCENTRIC** wie gewohnt vom internen Flash EEPROM.

Es gibt noch keine Systemausgaben, die darüber informieren, welche Konfiguration beim Neustart verwendet wurde.

5.1.4 Konfigurationsmanagement

Das Konfigurationsmanagement mit dem Setup Tool (im Menü **CONFIGURATION MANAGEMENT**) wurde für die Flash Card erweitert.

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG MyXcentric
Operation	get (TFTP --> FLASH)	
TFTP Server IP Address	192.168.1.1	
TFTP File Name	xcentric.cf	
Flash Type	removable Flash Card	
Name in Flash	xcl.cf	
Type of last operation	get (TFTP --> FLASH)	
State of last operation	done	
START OPERATION	EXIT	
Use <Space> to select		

Das Menü enthält folgende Felder:

Feld	Bedeutung
Operation	Aktion, die Sie ausführen möchten.
TFTP Server IP Address	Die IP-Adresse oder der Host-Name (falls der Host-Name aufgelöst werden kann) des TFTP-Servers, von bzw. zu dem Sie eine Konfigurationsdatei transferieren wollen.
TFTP File Name	Name der Konfigurationsdatei auf dem TFTP-Server (ohne Pfadangabe). In Ausnahmefällen kann es für bestimmte Unix-TFTP-Server hier notwendig sein, den Dateinamen mit Pfadangabe einzugeben.
Type of Flash	Hier geben Sie die Art von Flash ein (internes Flash EEPROM von XCENTRIC oder Flash Card). Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> <i>internal Flash Memory</i> (Standardwert) <input type="checkbox"/> <i>removable Flash Card</i> Dieses Feld erscheint nur bei den Operationen <i>save</i> , <i>load</i> , <i>put</i> und <i>get</i> , um bei Benutzung einer Flash Card den entsprechenden Flash auswählen zu können.
Name in Flash	Name der Konfigurationsdatei im Flash.
New Name in Flash	Name der neu zu erzeugenden Konfigurationsdatei im Flash (bei <i>Operation</i> = <i>move</i> oder <i>copy</i>).
Type of last operation	Vorhergehende Aktion (seit dem letzten XCENTRIC -Start).
State of last operation	Status der letzten Aktion.

Tabelle 5-1: **CONFIGURATION MANAGEMENT**

Das Feld **Operation** enthält folgende Auswahlmöglichkeiten:

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>save</i> (MEMORY --> FLASH)	Alle aktuellen Einstellungen von Memory ins Flash als Konfigurationsdatei <Name in Flash> speichern. <Name in Flash> wird dabei überschrieben bzw. neu erzeugt.
<i>load</i> (FLASH --> MEMORY)	Konfigurationsdatei <Name in Flash> vom Flash ins Memory laden. Die Einstellungen von <Name in Flash> werden sofort wirksam.
<i>move</i> (FLASH --> FLASH)	Konfigurationsdatei <Name in Flash> in <New Name in Flash> im internen Flash EEPROM umbenennen.
<i>copy</i> (FLASH --> FLASH)	Konfigurationsdatei <Name in Flash> als <New Name in Flash> im internen Flash EEPROM kopieren.
<i>delete</i> (FLASH)	Konfigurationsdatei <Name in Flash> im internen Flash EEPROM löschen.
<i>put</i> (FLASH --> TFTP)	Konfigurationsdatei <Name in Flash> aus dem Flash zum TFTP-Host mit der IP-Adresse <TFTP Server IP Address> transferieren. <TFTP File Name> wird dabei auf dem TFTP-Host mit dem Inhalt von <Name in Flash> überschrieben oder neu erzeugt. <TFTP File Name> wird im ASCII-Format gespeichert und kann editiert werden.

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>get (TFTP --> FLASH)</i>	Konfigurationsdatei <TFTP File Name> von TFTP-Host mit der IP-Adresse <TFTP Server IP Address> ins Flash transferieren. <Name in Flash> wird dabei mit dem Inhalt von <TFTP File Name> überschrieben oder neu erzeugt. Da die Konfigurationsdatei ins Flash und nicht ins Memory transferiert wird, ist anschließend das Ausführen von load (FLASH --> MEMORY) erforderlich, damit die Einstellungen auf XCENTRIC wirksam werden.
<i>state (MEMORY --> TFTP)</i>	Alle aktuellen Einstellungen im Memory als <TFTP File Name> auf TFTP-Host mit der IP-Adresse <TFTP Server IP Address> speichern. <TFTP File Name> wird dabei überschrieben oder neu erzeugt.
<i>reboot</i>	XCENTRIC neu starten. Einstellungen im Memory werden durch Einstellungen der "boot"-Konfigurationsdatei aus dem Flash EEPROM ersetzt.

Tabelle 5-2: *Operation*

Das Feld **State of last operation** kann folgendes anzeigen:

Mögliche Werte	Bedeutung
<i>todo</i>	Die Aktion wurde noch nicht gestartet.
<i>running</i>	Die Aktion wird gerade ausgeführt.
<i>done</i>	Die Aktion wurde erfolgreich ausgeführt.
<i>error</i>	Die Aktion konnte nicht vollständig ausgeführt werden.

Tabelle 5-3: *State of last operation*



Um eine Konfigurationsdatei vom internen Flash EEPROM auf die Flash Card oder andersherum zu kopieren, muß die gewünschte Konfigurationsdatei zuerst mit *load* in das RAM (*MEMORY*) von **XCENTRIC** geladen werden. Dann muß die Konfiguration mit *save* wieder auf die Flash Card oder ins interne Flash EEPROM gespeichert werden.



Wenn beim Ausführen der Aktion *get (TFTP --> FLASH)* ein Fehler auftritt und die Aktion abgebrochen wird, ist die zu überschreibende Datei im Flash gelöscht. Wenn Sie also eine Datei "boot" in das interne Flash EEPROM von **XCENTRIC** transferieren, wird in diesem Fall **XCENTRIC**s Boot-Datei gelöscht. **XCENTRIC** kann beim Hochfahren keine Konfiguration mehr laden. Benennen Sie gegebenenfalls die zu transferierende Datei um!



Für Ausführen von *put (Flash --> TFTP)*, *get (TFTP --> Flash)* und *state (MEMORY --> TFTP)* benötigen Sie einen TFTP-Server auf dem Host, zu oder von dem Sie eine Konfigurationsdatei transferieren wollen.

Wenn der TFTP-Host ein Windows-PC ist, klicken Sie auf **Programme** ➤ **BRICKware** ➤ **DIME Tools** im Windows-Startmenü, um die **DIME Tools** zu öffnen und aktivieren Sie den TFTP-Server mit **File** ➤ **TFTP Server**, bevor Sie die entsprechende Aktion durchführen.



Wenn Sie Ihren Windows-PC als TFTP Host nutzen wollen, aber nicht sicher sind, wie die IP-Adresse des PCs lautet, gehen Sie folgendermaßen vor:

Windows 95:

- Klicken Sie im Windows-Startmenü auf **Ausführen**.
- Geben Sie `winiipcfg` ein.

Es erscheint ein Fenster, in dem Sie die IP-Adresse Ihres Rechner und andere Netzinformationen sehen.

Windows NT:

- Klicken Sie im Windows-Startmenü auf **Programme** ➤ **Eingabeaufforderung**.

Geben Sie `ipconfig` oder `ipconfig/all` ein, um die IP-Adresse Ihres Rechners und andere Netzinformationen abzufragen.

Aktion ausführen

Gehen Sie folgendermaßen vor, um im Menü **CONFIGURATION MANAGEMENT** eine Aktion auszuführen:

- Wählen Sie **Operation** aus.
- Aktivieren Sie einen TFTP Server, falls Sie als **Operation** *put*, *get* oder *state* ausgewählt haben.
- Wählen Sie im Menü **CONFIGURATION MANAGEMENT** die erforderlichen Einstellungen aus bzw. tragen Sie die erforderlichen Werte ein.
- Wählen Sie **START OPERATION** aus und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste**.

Solange die Aktion ausgeführt wird, erscheint in der Hilfszeile des Setup Tools **OPERATING**, **State of last operation** zeigt *running* an.

Wenn die Aktion erfolgreich ausgeführt wurde, wird sie unter **Type of last operation** angezeigt. **State of last operation** nimmt den Wert *done* an.



Wenn unter **State of last operation** *error* angezeigt wird, überprüfen Sie Ihre Einstellungen:

- Haben Sie unter **TFTP Server IP Address** die richtige IP-Adresse angegeben?
- Bei Verwendung älterer Versionen der BRICKware for Windows: Besteht der Name der Konfigurationsdatei aus höchstens acht Zeichen und die Extension aus höchstens drei Zeichen (bei Verwendung der DIME Tools)?
- Unterstützt der Host TFTP (haben Sie vor Ausführen der Aktion den TFTP Server der DIME Tools gestartet)?
- Liegt die Quelldatei im konfigurierten Verzeichnis des TFTP-Pfades der DIME Tools (Bei **Operation** = *get*)? Beachten Sie [BRICKware for Windows](#), um den TFTP-Pfad zu verändern.

Sind bei obigen Punkten keine Fehler zu finden, gehen Sie folgendermaßen vor, um die Fehlerursache zu finden:

- Verlassen Sie das Setup Tool.
- Geben Sie in der SNMP-Shell ein: `debug config &`.
- Öffnen Sie erneut das Setup Tool mit `setup`.
- Führen Sie die gewünschte Aktion in **CONFIGURATION MANAGEMENT** aus.

Beim Auftreten eines Fehlers wird eine Fehlermeldung mit der Ursache angezeigt.

- Verlassen Sie **CONFIGURATION MANAGEMENT** mit **EXIT**.

Beispiel

Auf Ihrer Flash Card befindet sich die Datei "xc1.cf". Sie wollen die Datei unter dem Namen "boot" von der Flash Card ins interne Flash EEPROM von **XCENTRIC** kopieren. Damit steht die Datei als neue Konfigurationsdatei bei einem Neustart von **XCENTRIC** zur Verfügung. Das Kopieren einer Konfigurati-

onsdatei von der Flash Card in das interne Flash EEPROM ist nur über ein Laden in das RAM von **XCENTRIC** möglich ist.



Beachten Sie, daß bei dem hier beschriebenen Vorgang eine im internen Flash EEPROM von **XCENTRIC** vorhandene Datei mit dem Namen "boot" überschrieben wird. Wir empfehlen, die alte "boot"-Datei vorher umzubenennen bzw. sie zu sichern.

Als Voraussetzung muß die Flash Card in **XCENTRIC** gesteckt sein.

- Gehen Sie zu **CONFIGURATION MANAGEMENT**.

Laden von der Flash Card in das RAM von **XCENTRIC**

- Wählen Sie **Operation** aus: *load (FLASH --> MEMORY)*.
- Wählen Sie **Flash Type** aus: *removable Flash Card*.
- Wählen Sie **START OPERATION** aus und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste**.

Solange die Aktion ausgeführt wird, erscheint in der Hilfszeile des Setup Tools **OPERATING**. **State of last operation** zeigt *running* an.

Wenn die Aktion erfolgreich ausgeführt wurde, wird unter **Type of last operation** *load (FLASH --> MEMORY)* angezeigt. **State of last operation** nimmt den Wert *done* an.

Die Konfigurationsdatei "xc1.cf" wurde in das Memory von **XCENTRIC** geladen, die Einstellungen sind sofort aktiv.

Gehen Sie anschließend folgendermaßen vor, um die nun aktive Konfigurationsdatei ins Flash EEPROM von **XCENTRIC** zu speichern:

Speichern einer Konfigurationsdatei vom RAM ins interne Flash EEPROM von **XCENTRIC**

- Wählen Sie **Operation** aus: *save (MEMORY --> FLASH)*.
- Wählen Sie **Flash Type** aus: *internal Flash Memory*.
- Geben Sie **Name in Flash** an, *boot*.

- Wählen Sie **START OPERATION** aus und bestätigen Sie mit der **Eingabetaste**.

Solange die Aktion ausgeführt wird, erscheint in der Hilfszeile des Setup Tool *OPERATING*. **State of last operation** zeigt *running* an.

Wenn die Aktion erfolgreich ausgeführt wurde, wird unter **Type of last operation** *save (MEMORY --> FLASH)* angezeigt. **State of last operation** nimmt den Wert *done* an.

Die Konfigurationsdatei "boot" wurde ins Flash EEPROM von **XCENTRIC** gespeichert. Ihre Einstellungen sind weiter aktiv und werden auch bei einem Neustart ohne gesteckte Flash Card wieder geladen.

- Verlassen Sie **CONFIGURATION MANAGEMENT** mit **EXIT**.



Zur Benutzung der Kommandos `cmd=load`, `cmd=save`, `cmd=put` und `cmd=get` auf der SNMP-Shell finden Sie eine Beschreibung in BinTecs [Software Reference](#). Zu beachten ist dabei, daß man mit diesen Kommandos auf die Flash Card zugreifen kann, indem man beim Parameter `path` dem Dateinamen `"/card/"` voranstellt. Siehe auch [Kapitel 5.1.2, Seite 60](#).

5.1.5 Das Kommando `fssh` auf der SNMP-Shell von **XCENTRIC**

Für Operationen mit der Flash Card ist das neue Kommando `fssh` auf der SNMP-Shell eingeführt. `fssh` kann im Kommandozeilenmodus (`fssh <command> <parameter>`) oder im interaktiven Modus (`fssh -i`) gestartet werden.



Bitte beachten Sie:

Parameter der Kommandozeile in eckigen Klammern [] stellen optionale Werte dar. Begriffe in spitzen Klammern <> können verschiedene Werte annehmen.

Geben Sie keine Klammern ein!

Kommandozeilenmodus

```
fssh <command> <parameter>
```

In diesem Modus müssen Sie immer erst das Kommando `fssh` und dann das entsprechende Kommando zum Ausführen einer Aktion eingeben.

Interaktiver Modus

```
fssh -i
```

`fssh -i` startet den interaktiven Modus für Flash-Card-Operationen. Befinden Sie sich im interaktiven Modus, erscheint als Eingabeprompt `fssh >`. Sie können nun alle Kommandos direkt – ohne "`fssh`" – eingeben. Zum Verlassen des interaktiven Modus geben Sie den Befehl `quit` ein.

Folgende Kommandos stehen für Operationen auf der Flash Card zur Verfügung:

format

```
format
```



Der Befehl `format` löscht alle Daten auf der Flash Card!

Mit dem Befehl `format` formatieren Sie eine Flash Card. Vor dem ersten Einsatz muß die Flash Card formatiert werden, um das im [Kapitel 5.1.2, Seite 60](#) beschriebene Dateisystem und die Verzeichnisstruktur anzulegen.

dir

```
dir [<directory name>]
```

Zeigt ohne Parameter den Inhalt der Flash Card (Dateinamen und gesetzte Attribute) im Arbeitsverzeichnis an. Mit der Angabe eines Verzeichnisses wird der Inhalt des angegebenen Verzeichnisses angezeigt.

del

```
del <file name>
```

Löscht die Datei <file name> von der Flash Card.

- file name: Dateiname der zu löschenden Datei.

copy

```
copy <file name> <new file name>
```

Legt eine Kopie der Datei <file name> unter dem neuen Namen <new file name> an.

- file name: Dateiname der Originaldatei.
- new file name: Dateiname der Kopie der Datei.

move

```
move <file name> <new file name>
```

Benennt die Datei <file name> in die Datei <new file name> um.

- file name: Dateiname der Datei.
- new file name: Neuer Dateiname der Datei.

update

```
update <host> <remote file>
```

Lädt vom Rechner <host> die System-Software-Datei <remote file> via TFTP in das Arbeitsverzeichnis (siehe [Kapitel 5.1.2, Seite 60](#)) auf der Flash Card. Das Attribut `boot` wird für die System-Software-Datei gesetzt. Die Datei ist damit boot-fähig. Siehe dazu "[chattr](#)", [Seite 72](#).

- host: Die IP-Adresse des Rechners (TFTP-Servers), auf dem die Datei liegt.
- remote file: Dateiname der System-Software-Datei.

Die System-Software-Datei wird beim Schreiben auf die Flash Card automatisch mit dem Dateinamen "XCnnn.XCM" benannt, wobei "nnn" für die Versionsnummer der System-Software-Datei steht.



Informationen über Patch- oder Beta-Versionen einer System-Software gehen dabei verloren. Beispiel: Die System-Software-Datei der Version 5.1.4 wird von der System-Software-Datei, Version 5.1.4 Patch 4 überschrieben, weil beide Dateien beim Schreiben auf die Flash Card den gleichen Dateinamen erhalten. Beachten Sie dazu [Kapitel 2.1, Seite 51](#).

chattr

```
chattr <file name> <+boot | -boot>
```

Ändert das Attribut `boot` einer Datei. Es kann immer nur eine System-Software-Datei auf der Flash Card boot-fähig sein. Wird bei einer zweiten Datei das Attribut `boot` gesetzt, so wird das Attribut `boot` der ersten Datei automatisch zurückgesetzt.

- `file name`: Dateiname der Datei, für die das Attribut `boot` gesetzt oder entfernt werden soll.
- `+boot`: Setzt das Attribut `boot` für die Datei.
- `-boot`: Entfernt das Attribut `boot` von der Datei.

Zur Überprüfung der Attribute siehe "[dir](#)", [Seite 70](#).

tftpget

```
tftpget <host> <remote file> <file name>
```

Lädt die Datei `<remote file>` vom Rechner (TFTP-Server) `<host>` und speichert sie unter dem angegebenen Name `<file name>` auf der Flash Card.

- `host`: Die IP-Adresse des Rechners (TFTP-Servers), auf dem die Datei liegt.
- `remote file`: Dateiname der Datei auf dem TFTP-Server.
- `file name`: Dateiname der Datei auf der Flash Card.



Die Kommandos `tftpget` und `tftpput` sollen nur zum Transferieren von System-Software-Dateien benutzt werden. Zum Management von Konfigurationsdateien müssen Sie die unter [Kapitel 5.1.4, Seite 61](#) beschriebenen Befehle verwenden. Eine Konfigurationsdatei, die von einem TFTP-Server per `tftpget` auf die Flash Card gespeichert wird, kann von der System-Software von **XCENTRIC** nicht gelesen werden!

tftpput

```
tftpput <host> <remote file> <file name>
```

Speichert die Datei `<file name>` unter dem Namen `<remote file>` via TFTP auf dem Rechner (TFTP-Server) `<host>`.

- `host`: Die IP-Adresse des Rechners (TFTP-Servers), auf dem die Datei gespeichert werden soll.
- `remote file`: Dateiname der Datei auf dem TFTP-Server.
- `file name`: Dateiname der Datei auf der Flash Card.

fsck

```
fsck
```

Überprüft das Dateisystem der Flash Card, nimmt aber keine Korrekturen vor.

5.2 LCR (Least Cost Routing)

Seit dem Release 5.2.1 verfügt **XCENTRIC** über eine LCR-Funktion. Es können für unterschiedliche Vorwahlbereiche und Tageszeiten unterschiedliche Telefon-Provider konfiguriert werden.

LCR wird über die neuen LCR-Tabellen der MIB (Management Information Base) von **XCENTRIC** konfiguriert. Es wurden vier neue MIB-Tabellen für LCR eingeführt.

In den folgenden Kapiteln wird die Vorgehensweise bei der LCR-Konfiguration beschrieben. Es erfolgt eine detaillierte Beschreibung der LCR-Tabellen und

der LCR-Konfigurationsdatei. Sie erhalten eine Schritt-für-Schritt-Beschreibung zur Konfiguration von LCR. Abschließend finden Sie eine Beispiel-LCR-Konfigurationsdatei.

5.2.1 Vorgehensweise (Übersicht)

Die oben genannten neuen MIB-Tabellen zur LCR-Konfigurationen (außer der Tabelle **lcr**) können nur über die LCR-Konfigurationsdatei konfiguriert werden, d. h. die Variablen können nicht auf der SNMP-Shell von **XCENTRIC** editiert werden. Die Konfiguration von LCR auf **XCENTRIC** erfolgt durch das Laden einer LCR-Konfigurationsdatei, die Sie vorher erstellt haben (zur Erstellung der LCR-Konfigurationsdatei beachten Sie bitte [Kapitel 1.2, Seite 7](#)). Diese Datei enthält die notwendigen Werte für die MIB-Tabellen. Diese Daten können unter Umständen sehr umfangreich sein, so daß sie getrennt von der anderen **XCENTRIC**-Konfiguration gespeichert werden. Die LCR-Konfigurationsdatei muß unter dem Namen "boot_lcr" auf **XCENTRIC** gespeichert werden, damit sie beim Systemstart automatisch aktiviert wird.

Die LCR-Konfigurationsdatei ist in einem ASCII-Format, dem CSV-Format, gespeichert, das im [Kapitel 5.2.3, Seite 79](#) detailliert beschrieben wird. Ein Beispiel für eine solche Konfigurationsdatei finden Sie in [Kapitel 5.2.5, Seite 83](#). Die Datei wird via TFTP in das interne Flash von **XCENTRIC** geladen.

Nachdem die LCR-Konfigurationsdatei im internen Flash von **XCENTRIC** gespeichert ist, können die einzelnen Werte für die Tabellen in das RAM von **XCENTRIC** geladen werden. LCR kann dann aktiviert werden.

Eine detaillierte Schritt-für-Schritt-Beschreibung finden Sie in [Kapitel 5.2.4, Seite 81](#).

5.2.2 LCR-MIB-Tabellen

Es wurden vier neue MIB-Tabellen zur Konfiguration von LCR eingeführt:

■ lcr

■ **lcrRouteTable**

■ **lcrTimezoneTable**

■ **lcrCarrierTable**

Die Tabelle **lcr** enthält nur die Variable **lcrAdminStatus**, die die Werte *enable* und *disable* erhalten kann. Mit Hilfe dieser Variable wird LCR aktiviert bzw. deaktiviert. Diese Variable kann über die SNMP-Shell von **XCENTRIC** editiert werden.

Hier eine Abbildung der LCR-Tabellen (ohne Konfigurationswerte) auf der SNMP-Shell von **XCENTRIC**:

```
xcentric:> lcr
lcrAdminStatus( rw):      disable
xcentric:lcr> lcrTimezoneTable
inx  OffsetStart(*ro)    OffsetStop(ro)          Workday(ro)
      Saturday(ro)      Sunday(ro)
xcentric:lcrTimezoneTable> lcrRouteTable
inx  Prefix(*ro)        TimezoneID(ro)         CarrierID1(ro)
xcentric:lcrRouteTable> lcrCarrierTable
inx  Description(ro)    AccessCode(*ro)        CarrierID(ro)
```

Tabelle 5-4: LCR-Tabellen

Die **IcrTimezoneTable**, in der ein Tag in mehrere Zeitzonen unterteilt werden kann, enthält folgende Variablen:

Variable	Bedeutung
OffsetStart	Anfang einer Zeitzone. Der Wert wird in Minuten seit 0:00 Uhr eingetragen. Eine Zeitzone von 8 Uhr bis 18 Uhr wäre z. B. mit OffsetStart 480 und OffsetStop 1080 eingetragen.
OffsetStop	Ende einer Zeitzone. Siehe OffsetStart .
Workday	Diese Variable enthält einen Wert für die sogenannte Timezone-ID. Als Timezone-ID können Sie einen Wert zwischen 0 und 255 vergeben. Die Timezone-IDs werden in der IcrRouteTable in der Variable TimezoneID referenziert. Diese Referenzierung steuert, welcher Eintrag in der IcrRouteTable verwendet wird. Dieser Eintrag wiederum bestimmt, welcher Eintrag der IcrCarrierTable verwendet wird. Zeitzonen, die einander entsprechen, d. h. für die der gleiche Telefon-Provider gewählt werden soll (z. B. 18 Uhr bis 8 Uhr an Werktagen und ganztags am Samstag), sollten den gleichen Wert erhalten.
Saturday	Enthält einen Wert für die Timezone-ID. Siehe Workday .
Sunday	Enthält einen Wert für die Timezone-ID. Siehe Workday .

Tabelle 5-5: **IcrTimezoneTable**

Die **IcrRouteTable** ist die Tabelle, in der der Telefon-Provider für eine bestimmte Zeitzone und Rufnummer bestimmt wird:

Variable	Bedeutung
Prefix	<p>Die Variable Prefix enthält die Ziffernfolge, die mit den Anfangsziffern der gewählten Rufnummer übereinstimmen muß. Beispiel: Das Prefix 091 stimmt mit der gewählten Rufnummer "091196730" überein.</p> <p>Gibt es mehrere Einträge, die auf die gewählte Rufnummer passen, so wird immer der Eintrag mit der längsten Ziffernfolge gewählt. D. h. es wird der Eintrag verwendet, der am genauesten paßt.</p>
TimezoneID	<p>Mit der Variable TimezoneID stellt XCENTRIC über die IcrTimezoneTable fest, an welchem Wochentag und zu welcher Uhrzeit der jeweilige Eintrag verwendet werden soll.</p>
CarrierID1	<p>Der Wert dieser Variable referenziert den Eintrag in der IcrCarrierTable über die dortige Variable CarrierID. In der IcrCarrierTable sind die Telefon-Provider-Vorwahlnummern gespeichert.</p>

Tabelle 5-6: **IcrRouteTable**

In der **lcrCarrierTable** sind die verschiedenen Telefon-Provider mit der jeweiligen Vorwahlnummer und einer **CarrierID** eingetragen:

Variable	Bedeutung
Description	Enthält den Namen des Telefon-Providers.
AccessCode	<p>Die Variable AccessCode enthält die Vorwahlnummer des Telefon-Providers. Hat der Standard-Telefon-Provider keine Vorwahl, kann diese Variable auch leer bleiben.</p> <p>Im Gegensatz zu Deutschland, wo die Vorwahlen für alternative Provider der Standard-Provider-Vorwahl vorweggestellt werden, muß in manchen Ländern (z. B. Frankreich) die Vorwahl des Standard-Telefon-Providers durch die Vorwahl des alternativen Telefon-Providers ersetzt werden. Dazu werden der Vorwahl des alternativen Telefon-Providers so viele "-"-Zeichen nachgestellt, wie Ziffern an der original zu rufenden Rufnummer ersetzt werden müssen. Beispiel: Die Rufnummer beginnt mit "05539...", wobei die "0" die Vorwahl des Standard-Telefon-Providers ist. Die "7" ist die Vorwahl des alternativen Telefon-Providers. Ein korrekter Eintrag in der Konfigurationsdatei lautet z. B.:</p> <pre>TABLE;lcrRouteTable; # ;Prefix;TimezoneID;CarrierID1 ;05539;3;5 TABLE;lcrCarrierTable; # ;Description;AccessCode;CarrierID ;"cegetel";7-;5</pre>

Variable	Bedeutung
CarrierID	<p>Eine frei wählbare ID für den Telefon-Provider. Der Wert darf zwischen 1 und 255 liegen. Diese ID wird in der Variable CarrierID1 der IcrRouteTable referenziert.</p> <p>Die IDs in der Variable CarrierID dürfen nicht mehrfach vergeben werden, d. h. jeder Telefon-Provider muß eine eindeutige ID besitzen.</p>

Tabelle 5-7: **IcrCarrierTable**

Ablauf eines LCR-Rufes

Jemand wählt an einem an **XCENTRIC** angeschlossenen Telefon eine externe Rufnummer. **XCENTRIC** nimmt nun die gewählten Rufnummer, den Wochentag und die Uhrzeit und sucht nach einem passenden Eintrag in der **IcrRouteTable**. Dieser Eintrag in der **IcrRouteTable** verweist auf einen entsprechenden Eintrag in der **IcrCarrierTable**. Die hier eingetragenen Telefon-Provider-Vorwahl wird nun in die gewählte Rufnummer eingesetzt und der externe Ruf wird aufgebaut.

5.2.3 LCR-Konfigurationsdatei im CSV-Format

Die von Ihnen zu erstellende LCR-Konfigurationsdatei ist eine ASCII-Datei im speziellen CSV-Format, die die von **XCENTRIC** benötigten Variablenwerte für die LCR-Konfiguration enthält. Damit **XCENTRIC** diese Datei richtig interpretieren kann, müssen die folgenden formellen Konventionen eingehalten werden.

Die Datei enthält nacheinander die für die Tabellen **IcrTimezoneTable**, **IcrRouteTable** und **IcrCarrierTable** notwendigen Variablenwerte. Siehe dazu auch [Kapitel 5.2.2, Seite 74](#).

Das CSV-Format ist zeilenorientiert. Es sind vier verschiedene Arten von Zeilen erlaubt:

1. **Kommentarzeile**
Kommentarzeilen, beginnend mit "#" werden von **XCENTRIC** ignoriert.
Beispiel: "# BinTec Communications AG"
2. **Versionszeile**
Die Versionszeile beginnt mit "VERSION". Sie wird im Moment noch nicht ausgewertet.
3. **Tabellen-Header-Zeile**
Die Tabellen-Header-Zeile beginnt mit "TABLE", gefolgt von dem Spalten-trennzeichen ";". Danach folgt der Name der MIB-Tabelle, gefolgt vom Spaltentrennzeichen ";". Es sind keine Leerzeichen erlaubt. Alle noch fol-genden Zeichen in der Zeile werden nicht berücksichtigt.
Beispiel: "TABLE;lcrTimezoneTable;"
4. **Tabellenzeile**
Eine Tabellenzeile entspricht einem Tabelleneintrag der MIB-Tabellen, die in [Kapitel 5.2.2, Seite 74](#) beschrieben wurden. Die Tabellenzeile beginnt mit dem Spaltentrennzeichen ";". Danach folgen jeweils mit dem Spalten-trennzeichen ";" getrennt, die einzelnen Variablenwerte des Eintrags. Am Ende der Zeile steht kein Spaltentrennzeichen. Leerzeichen sind in dieser Zeile erlaubt, Tabulatoren nicht.
Beispiel-Tabellenzeile für die **lcrTimezoneTable**, die eine einzige Zeitzone für den ganzen Tag und für jede Art von Wochentag beschreibt: "0;1440;1;1;1".

Ein vollständiges Beispiel für eine LCR-Konfigurationsdatei finden Sie in [Kapitel 5.2.5, Seite 83](#).

5.2.4 Schrittweises Vorgehen zur Konfiguration von LCR

Folgende vier Schritte sind erforderlich, um LCR auf **XCENTRIC** zu konfigurieren (Beachten Sie dazu unbedingt [Kapitel 1.3.2, Seite 14](#)):

1. Erstellen einer LCR-Konfigurationsdatei.
2. Speichern der LCR-Konfigurationsdatei in das interne Flash EEPROM von **XCENTRIC** per TFTP.



Die LCR-Konfigurationsdatei kann auch auf der Flash Card von **XCENTRIC** gespeichert werden und von dort ins RAM von **XCENTRIC** geladen werden. Siehe dazu auch [Kapitel 5.1.3, Seite 60](#).

3. Laden der LCR-Konfiguration vom internen Flash ins RAM von **XCENTRIC**.
4. Aktivieren von LCR und Speichern der Konfiguration.

Erstellen einer LCR-Konfigurationsdatei

- Erstellen Sie in einem beliebigen Text-Editor die LCR-Konfigurationsdatei. Die Konfigurationsdatei muß im CSV-Format erstellt werden. Dieses Format kann auch von verschiedenen PC-Standardapplikationen erzeugt werden. Eine Beschreibung des Formats finden Sie in [Kapitel 5.2.3, Seite 79](#). Eine Beispieldatei finden Sie in [Kapitel 5.2.5, Seite 83](#).

Speichern der LCR-Konfigurationsdatei in das interne Flash von **XCENTRIC** via TFTP

- Richten Sie auf einem Rechner in Ihrem LAN einen TFTP-Server ein und kopieren Sie die LCR-Konfigurationsdatei in das TFTP-Verzeichnis des Rechners.
Die DIME Tools von BinTecs BRICKware for Windows enthalten einen TFTP-Server für einen Windows-PC. Siehe dazu die Dokumentation [BRICKware for Windows](#).

- Loggen Sie sich auf **XCENTRIC** ein und starten Sie das Setup Tool. Im Setup Tool wählen Sie das Menü **CONFIGURATION MANAGEMENT**.

XCENTRIC Setup Tool		BinTec Communications AG MyXcentric	
Operation	get (TFTP --> FLASH)		
TFTP Server IP Address	192.168.1.1		
TFTP File Name	xc_lcr.csv		
Flash Type	internal Flash Memory		
Name in Flash	boot_lcr		
Type of last operation	get (TFTP --> FLASH)		
State of last operation	done		
	START OPERATION		EXIT
Use <Space> to select			

- Führen Sie die Operation *get (TFTP --> Flash)* durch. Wichtig ist dabei, daß die LCR-Konfigurationsdatei im internen Flash von **XCENTRIC** den Namen "boot_lcr" erhält, damit die LCR-Tabellen aus der Konfigurationsdatei beim Systemstart automatisch geladen werden. Detaillierte Informationen zum Menü **CONFIGURATION MANAGEMENT** finden Sie im Benutzerhandbuch für **XCENTRIC** oder auch in diesen Release Notes in [Kapitel 5.1.4, Seite 61](#).

Laden der LCR-Konfiguration vom internen Flash in das RAM von **XCENTRIC**

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um die LCR-Konfiguration vom internen Flash in das RAM von **XCENTRIC** zu laden:

- Starten Sie **XCENTRIC** neu.
oder
- Geben Sie auf der SNMP-Shell von **XCENTRIC** nacheinander folgende Befehle ein:

```
xcentric:> cmd=load path=boot_lcr object=lcrTimezoneTable
xcentric:> cmd=load path=boot_lcr object=lcrRouteTable
xcentric:> cmd=load path=boot_lcr object=lcrCarrierTable
```

Tabelle 5-8: Befehle zum Laden der Variablenwerte für LCR in das RAM von **XCENTRIC**

Mit diesen drei Befehlen werden die Werte für die Variablen der drei LCR-Konfigurationstabellen aus dem Flash ins RAM geladen.

Aktivieren von LCR und Speichern der Konfiguration

- Geben Sie auf der SNMP-Shell von **XCENTRIC** folgende zwei Befehle ein, um LCR einzuschalten und die Konfiguration von **XCENTRIC** zu speichern:

```
xcentric:> lcrAdminStatus=enable
xcentric:> cmd=save
```

Tabelle 5-9: Aktivieren von LCR und Speichern der Konfiguration

LCR ist nun mit der aus der LCR-Konfigurationsdatei geladenen Konfiguration aktiv. Die aktuelle Konfiguration wurde gespeichert, so daß LCR bei einem Neustart von **XCENTRIC** auch weiterhin aktiv ist.

5.2.5 Beispiel für eine LCR-Konfigurationsdatei

Hier ein Beispiel einer LCR-Konfigurationsdatei im CSV-Format, wie Sie in einem Text-Editor erstellt werden kann:



Die folgende Datei ist eine Beispieldatei. Sie dient der Erläuterung des formellen Aufbau eine LCR-Konfigurationsdatei. Diese Datei ist nicht geeignet, in der Praxis für LCR eingesetzt zu werden!

```
# BinTec Communications AG
# LCR example configuration file
# created at Fri May 12 17:54:23 2000
# 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 Nuremberg (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.
```

5.3 CAPI-Admin-Benutzer

Der Benutzer **CAPIadmin** wurde dem PABX-Benutzerkonzept hinzugefügt. Mit diesem Benutzer ist es möglich, sowohl die Durchwahlnummern der CAPI verschiedenen Benutzern zuzuordnen als auch gleichzeitig alle CAPI-Lines von einer CAPI-Server-Applikation aus zu kontrollieren.

Der Benutzer **CAPIadmin** ist genauso wie der Benutzer **TAPIadmin** auf **XCENTRIC** vorkonfiguriert und kann nicht editiert werden. Er wird in der Remote CAPI dieser CAPI-Server-Applikation mit dem entsprechenden Paßwort konfiguriert.

Das Paßwort für den Benutzer **CAPIadmin** wird im Setup Tool von **XCENTRIC** im Menü **PABX** ► **STATIC SETTINGS** konfiguriert.



Um den **CAPladmin**-Benutzer zu sperren, müssen Sie das Feld **CAPladmin Password** im Menü **PABX** ➔ **STATIC SETTINGS** (entsprechend der Standardeinstellung) leer lassen. Wir empfehlen dies zu tun, wenn Sie den Benutzer **CAPladmin** in Ihrer Konfiguration nicht verwenden.

5.4 Interner Wählton für Großbritannien

Der Wählton ist der Ton des Telefons, den man hört, wenn man den Hörer abnimmt, um eine Rufnummer zu wählen. Der Wählton wird normalerweise von der Vermittlungsstelle generiert und ist in verschiedenen Ländern unterschiedlich.

Der interne Wählton von **XCENTRIC** ist beim Abheben eines Hörers eines Telefons unabhängig von der Autodialout-Einstellung zu hören.

Dieser Wählton kann jetzt für Großbritannien angepasst werden. Die Konfiguration erfolgt über die länderspezifischen Einstellungen im Menü **PABX** ➔ **STATIC SETTINGS**. Dort finden Sie im Feld **Country** den Wert *uk*, um **XCENTRIC** für Großbritannien anzupassen.

