

Herzlich willkommen bei der FAQ zur Anlagenserie Siemens Hicom 100E.

Dieses Projekt - eine Kombination aus FAQ und Installationsanleitung - entstand in der Newsgroup de.comm.geraete.isdn.tk-anlage, nachdem die Hicom 100E-Serie inzwischen dank eb\*y&Co auch in privaten Haushalten Einzug hält.

Ziel dieses Projektes ist es, einerseits dem technisch interessierten Hobby-Bastler die Funktionen "seiner" Hicom zu erklären, andererseits aber die immer wieder gleichen Fragen zu dieser Anlage zu beantworten. Daher die Bitte: Lest Euch **erst** diese FAQ durch und fragt **dann** erst in o.g. Newsgroup nach, wenn noch Funktionen unklar sind. **Aber:** Wenn noch Fragen offen sind, stellt sie dann auch bitte wirklich in o.g. Newsgroup und schickt sie mir nicht per Mail direkt.

Herzlichen Dank an dieser Stelle noch mal an alle, die beim Zusammenstellen der Texte oder einfach beim Einbringen des Fachwissens geholfen haben ... mehr dazu im ersten Kapitel.

Und jetzt: Viel Spaß beim Lesen

Ein Produkt der Newsgroup de.comm.geraete.isdn.tk-anlage, zusammengestellt durch [Joern Dost](#) und zahlreiche andere Helfer.

## INHALT:

1. Neues bei www.hicom-faq.de .....	5
1.1. Neue Links zum Thema Tastenbeschriftung .....	5
1.2. www.hicom-faq.de läuft wieder .....	5
1.3. Kleinere inhaltliche Updates .....	5
2. FAQ zur Siemens Hicom 100E - Vorwort .....	6
2.1. Nach fünf Minuten läuft die Anlage ... oder? .....	6
2.2. FAQ oder Konfigurationsanleitung? .....	6
2.3. Copyright und mehr .....	7
2.4. Legenden sterben nicht - Siemens bringt neue Anlage in 100E-Gehäuse auf den Markt .....	7
2.5. FAQ für die Hicom 150E???	7
2.6. Offline-Variante .....	7
3. Anlagentypen.....	8
3.1. Anlagentypen.....	8
3.2. Sonderfälle.....	8
3.3. Softwarestände .....	9
3.4. Erkenne Deinen Feind .....	9
4. Systemendgeräte .....	10
4.1. Optiset E oder Optiset?.....	10
4.2. Optiset E oder Telekom Octophon.....	11
4.3. Optiset E Entry / Octophon 20 .....	11
4.4. Optiset E Standard / Octophon 22 .....	12
4.5. Optiset E Advance / Comfort / Octophon 26 .....	13
4.6. Optiset E Memory / Octophon 28.....	14
4.7. PNT-E .....	15
4.8. Key-Modul / Rufnummerngeber .....	16
4.9. Steck-Adapter für unter das Systemtelefon .....	17
4.10. Zubehör .....	17
4.11. Ist es möglich, ein Systemtelefon an einem normalen ISDN-Anschluss zu betreiben? .....	17
4.12. Nicht unterstützt.....	17
5. Mögliche Erweiterungsbaugruppen .....	19
5.1. Einleitung.....	19
5.2. ISDN-Baugruppe STLS2 oder STLS4.....	19
5.3. HKZ-Baugruppe für analoge Amtsleitungen: TLA-2 oder TLA-4 .....	19
5.4. Exkurs: GSM-Amtsleitungen .....	20
5.5. Exkurs: GSM-Amtsleitungen, die zweite .....	20
5.6. Exkurs: VoIP-Amtsleitungen .....	20
5.7. a/b-Erweiterungsbaugruppe SLAS4 / SLAS8 / SLAS16 .....	21
5.8. Exkurs: Gebührenimpuls an analogen Nebenstellen .....	21
5.9. Up0-Erweiterungsbaugruppe SLU8 .....	21
5.10. Hicom LAN-Bridge .....	21
5.11. Welche Baugruppe passt wo? .....	21
5.12. Optionserweiterungen & Wartemelodien .....	22
6. Voraussetzungen zur Programmierung .....	23
6.1. Möglichkeiten zur Programmierung .....	23
6.2. Programmierung per Telefon .....	23
6.3. Software Assistant L .....	23
6.4. Laden, Ändern, Speichern .....	23
6.5. Datenkabel.....	24
6.6. Konfiguration per ISDN .....	24
6.7. Exkurs: ISDN-Konfiguration, CAPI 1.1 und Windows 2000/XP.....	24
6.8. Fernwartung.....	24
6.9. Servicehandbuch .....	24
7. Verkabelung .....	25
7.1. Kabelverhau ... was ist denn wo? .....	25
7.2. Teilnehmeranschluss (Up0/E und a/b).....	25
7.3. V.24-Schnittstelle .....	25
7.4. Amtsanschluss.....	26
7.5. Interner-S0 Bus.....	26
8. Stapellauf.....	27
8.1. Einbau der Baugruppen .....	27
8.2. Start der Anlage.....	27
8.3. Urladen .....	27

9. Die erste Grundkonfiguration.....	28
9.1. Einleitung.....	28
9.2. Teilnehmerkonfiguration.....	28
9.3. Rufnummerübertragung.....	31
9.4. Wahl des abgehenden MGA.....	31
9.5. Amtsberechtigungen.....	31
9.6. Ein TIn mit mehreren Telefonen.....	34
9.7. Wo kommt der Anrufer her?.....	34
9.8. Gruppenkonfiguration.....	34
9.9. Ein Teilnehmer, zwei Durchwahlnummern.....	36
9.10 Rufverteilung, Rufweiterschaltung und Rufziellisten.....	36
9.11. Tastenbelegung, Klingeltöne usw.....	38
10. Speziellere Konfigurations-Hinweise.....	40
10.1. Vorwort.....	40
10.2. Nachtschaltung.....	40
10.3. Assoziierte Wahl / Assoziierte Dienste.....	40
10.4. Anrufübernahme-Gruppen.....	40
10.5. ISDN-Port konfigurieren.....	41
10.6. ISDN-Teilnehmer einrichten.....	41
10.7. virtuelle Teilnehmer.....	42
10.8. Türklingel.....	42
10.9. Chef-Sekretär.....	43
10.10 Hinweis auf neue Faxe/Anrufbeantworter-Nachrichten.....	43
10.11. Sommerzeit.....	43
10.12. Zeitgesteuerte Nachtschaltung.....	43
10.13. TFE-Anschluß.....	44
10.14 Der AssL-"Expertenmodus".....	44
11. Tastenbeschriftung für Systemtelefone.....	45
11.1. Tastenbeschriftung mit dem PC.....	45
11.2. Unterschiede Octophon und optiset.....	45
11.3. Die einfachste Methode: Mit dem AssL.....	45
11.4. Siemens Optiset E / Optipoint als Wordvorlagen.....	45
11.5. Beschriftungstool "WinTasBe".....	45
11.6. "WinTasBe-Patch" für Octophon-Endgeräte.....	46
11.7. Aktuellere Systemtelefone.....	46
12. Bekannte Fehler und Fehlerquellen.....	47
12.1. 29.02.2003.....	47
12.2. ISDN-Teilnehmer verbinden nicht.....	47
12.3. Display verschluckt R bei Rückfrage.....	47
12.4. Gigaset ISDN und Sammelruf.....	47
12.5. Anruflisten spinnen.....	48
12.6. Flash-Zeit.....	48
12.7. Die Systemtelefone vergessen ihre Tastenbelegung.....	48
12.8. Die Anlage spinnt.....	49
12.9. Anlage verliert die Programmierung.....	49
12.10. Immer diese Rückrufe.....	49
12.11. Probleme an Alcatel-Vermittlungsstellen.....	50
12.12. Analog-Adapter will nicht.....	50
12.13. Headset-Adapter will nicht.....	51
12.14. Neu angeschlossenes Systemtelefon spinnt.....	51
13. Fragen und Antworten - die eigentliche FAQ.....	52
13.1. Vorwort.....	52
13.2. Welche Anlagen und Softwarestände gibt es?.....	52
13.3. Woran erkenne ich Anlage und Softwarestand?.....	53
13.4. Kann man die Anlage updaten?.....	53
13.5. Wie kann ich die Anlage programmieren?.....	53
13.6. Wo bekomme ich Programmiercode, Kabel, Software usw.?.....	54
13.7. Welche Systemtelefone kann ich an der Anlage betreiben?.....	54
13.8. Kann ich die Systemtelefone auch direkt an einem ISDN-Anschluss betreiben?.....	54
13.9. Wie beginne ich die Programmierung?.....	54
13.10. Wo finde ich weitere Informationen zur Neuinstallation und Montage?.....	54
13.11. Wie weise ich einem Teilnehmer eine MSN zu?.....	55
13.12. Wie kann ich eine MSN denn mehreren Teilnehmern zuweisen?.....	55
13.13. Was sind Leitungen und Richtungen?.....	55

13.14. Wo ist der Unterschied zwischen Teilnehmer und interner Rufnummer? .....	56
13.15. Wie funktionieren die Rufziel-Listen? .....	56
13.16. Kann die Anlage CLIP-an-analogen-TIn, SMS-ins-Festnetz usw.? .....	56
14. Unfrequently asked questions - Fragen, die trotzdem nicht unbeantwortet bleiben sollen .....	57
14.1. Ist es möglich, die Wartemelodie lauter zu drehen? .....	57
14.2. Kann man die Display-Sprache ändern? .....	57

# **1. Neues bei [www.hicom-faq.de](http://www.hicom-faq.de)**

## **1.1. Neue Links zum Thema Tastenbeschriftung**

Aus gegebenem Anlass - ich musste meine Octophone neu beschriften - hat die FAQ ein neues Kapitel zum Thema [Tastenbeschriftung](#) bekommen.

## **1.2. [www.hicom-faq.de](http://www.hicom-faq.de) läuft wieder**

Aufgrund einer "hab's vergessen" Panne meinerseits lag [www.hicom-faq.de](http://www.hicom-faq.de) immer noch auf einem Bastelserver, der längst gekündigt war und dann Ende August auch vom Anbieter erwartungsgemäß abgeschaltet wurde. Die daraus entstehende Passwortabfrage war nicht der Versuch, die FAQ nur noch Insidern zugänglich zu machen, sondern schlichtweg die Reaktion des Servers auf unbekannte Domains. Der Umzug ist durchgeführt und die Domain zeigt jetzt auf den neuen Server, d.h. [www.hicom-faq.de](http://www.hicom-faq.de) läuft jetzt wieder...

## **1.3. Kleinere inhaltliche Updates**

An einigen Stellen wurden ein paar kleinere Textänderungen vorgenommen - so stimmte der Text "an aktuellen Siemens-Handys" beim 2phone (Erweiterungsbaugruppen / Exkurs: GSM) nicht mehr, weil Siemens längst die nächste Generation Handys herausgebracht hat; für das SX353isdn (ebenfalls GSM-Exkurs) hatte sich zwischendurch ein Nutzer gemeldet und die Vermutung zum Thema "GSM-Amtsleitungen" halb bestätigt, halb nicht; und für das Octophon 24 (was nicht wirklich interessant ist, weil es unter "Nicht unterstützt" aufgeführt ist) hab ich ein Foto gefunden :-)

## **2. FAQ zur Siemens Hicom 100E - Vorwort**

### **2.1. Nach fünf Minuten läuft die Anlage ... oder?**

Die Telefonanlagen der Serien Hicom 100e (100 - 118) und der baugleichen Telekom Octopus E10 - E 30 sind bei der Entwicklung nicht darauf ausgerichtet worden, von den Kunden selbst in Betrieb genommen zu werden. Das Vertriebskonzept sieht oder sah eher vor, dass der Kunde sich an den Fachhändler seines Vertrauens wendet, dieser die Bedürfnisse des Kunden ermittelt, die Anlage mit den entsprechenden Modulen zusammenstellt, aufbaut, programmiert und dem Kunden serviert. Entsprechend sind auch nur Endanwender-Bedienungsanleitungen für die Systemtelefone frei verfügbar und übrigens auch im Internet zu finden. Einfach mal bei Siemens oder der Telekom auf die Websites schauen. Die Handbücher für die Service-Techniker sind dagegen nicht frei im Sinne von umsonst erhältlich, wenn sie denn überhaupt erhältlich sind. Es lohnt sich nicht, sich darüber aufzuregen, zu einem Fahrzeugneukauf gehört schließlich regelmäßig auch kein Werkstatthandbuch. Es lohnt sich auch nicht darüber zu diskutieren, es ist eben so wie es ist. Zur Konfiguration der Anlagen kann auch eine Software eingesetzt werden, die Siemens Assistant L nennt und bei der Telekom FBZ-Admin heißt. Diese Software ist keine Freeware und gehört ebenso wenig zum Lieferumfang der Telefonanlagen, wie Werkstattdiagnosesoftware zum Lieferumfang eines Neuwagens gehört.

Wer lediglich einen externen ISDN-Anschluss benötigt, also nicht mehr als 2 Amtsgespräche zeitgleich abwickeln will, hat aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Siemens bzw. Octopus einen Fehlkauf getätigt. Solcherlei geringe Anforderungen erfüllen alle gängigen Konsumeranlagen nicht nur mit Leichtigkeit, sie sind meist auch noch besser im Sinne von schneller konfigurierbar.

Die Schwierigkeiten bei der Konfiguration der Hicom werden allgemein völlig unterschätzt, unter dem Motto, was soll schon dabei sein, drei Telefone und ein Fax anzuschließen. In der Tat eigentlich nichts, jedenfalls nicht für jemanden, der das gelernt hat. Die Einschätzung der Laien krankt daran, dass nur die drei Telefone und das Fax betrachtet werden, nicht aber die Modularität der Anlage. Eine 118E im Vollausbau kann immerhin mal eben bis zu 64 Teilnehmer oder bis zu 32 Amtsleitungen nebst Zubehör (Türsprechanlagen, Aktoren/Sensoren usw.) verwalten. Von der Möglichkeit, die Anlage als Unteranlage zu betreiben ganz zu schweigen. Entsprechend schwierig gestaltet sich die Konfiguration, weil es eben kein Menü: Hier drei Telefone und ein Fax einrichten gibt, sondern nur ein Menü das alle Eventualitäten des Anlagenausbaus berücksichtigen muss.

Weiter gibt es div. HW/SW-Versionen, die bestimmte Dinge (Leistungsmerkmale usw.) eben ermöglichen oder nicht. Alleine DAS Wissen, ab welcher SW/HW etwas funktioniert/möglich ist oder nicht UND die entsprechende Verfügbarkeit/Updatemöglichkeit dieser Versionen ist ein Kapitel für sich. Selbst TK-Techniker erleben öfters Anfragen von Kunden "geht das so und so" bei denen sie selbst trotz täglichem Umgang mit den Systemen immer wieder mal nachdenken müssen bzw. (in entspr. Herstellerquellen nachschauen), ob das denn wirklich in der SW, die der Kunde hat, funktioniert und wenn ja, wie. Für die Techniker sind das ggf. ein paar Klicks im (speziell gesichertem) Händlerzugang des Herstellers oder im Servicehandbuch - ein "Fremder" verzweifelt bei manchen Problemen mit bestimmten SW-Versionen. Und diese Problematik wird keine FAQ lösen können.

Da die Anlage aber bei den meisten wohl bereits vorhanden ist, lässt sich wohl eh keiner davon abhalten, es selbst zu versuchen anstatt einen Fachmann zu beauftragen. Das wird dann im Ergebnis mit Sicherheit teurer, als wenn man sich in den vielen mühevollen Stunden um seinen eigenen Job gekümmert und Geld verdient hätte, aber die Erfahrung muss wohl jeder selber machen.

Belohnt wird man im Gegenzug mit einer Telefonanlage, die trotz ihres Alters in Sachen Bedienerfreundlichkeit jede Consumeranlage links liegen lässt und den (neuen) Besitzer wohl noch das ein oder andere Mal mit durchdachten Funktionen überraschen wird.

### **2.2. FAQ oder Konfigurationsanleitung?**

Die eigentliche Idee zu diesem Projekt war eine FAQ - so wird es auch heißen. Inzwischen ist wohl eher eine Konfigurationsanleitung daraus geworden - dennoch wollten wir den FAQ-Gedanken nicht aus den Augen verlieren, die wichtigsten Fragen werden in einem eigenen FAQ-Kapitel kurz beantwortet.

Wir haben uns in dieser Konfigurationsanleitung an die Zielgruppe "Privatanwender" gerichtet und sind daher insbesondere auf Punkte wie Mehrfirmenbetrieb nicht eingegangen - obwohl auch solche Dinge ab und zu in "unserer" Newsgroup gefragt werden. Zum einen sind gerade die Benutzung innerhalb einer Bürogemeinschaft o.ä. oft so speziell, dass sie 90% der FAQ-Leser nicht interessiert, und zum anderen ist es nicht Sinn der Sache, gewerblichen Kunden, die mit funktionierender Infrastruktur (und dazu gehört diese Anlage dann ja auch) Geld verdienen wollen, kostenlosen Service zu bieten. Abgesehen davon wäre die FAQ nicht ohne das Fachwissen einiger

Siemens-Experten möglich gewesen - und dann genau an deren Ast zu sägen, wäre wohl nicht Sinn und Zweck der Übung :-)

### **2.3. Copyright und mehr**

Die Idee zu dieser FAQ kam einigen Regulares der Newsgroup de.comm.geraete.isdn.tk-anlage im Februar 2003. Weite Teile des "Wissens" sind aus alten Usenet-Postings zusammenkopiert, ergänzt/kommentiert/erweitert/korrigiert wurde das ganze von zahlreichen aktiven Schreibern der o.g. Newsgroup. Ein großes Dankeschön geht an Erich Kirchmayer und Harald Scherer, die meisten Schreiber hier verdanken ihr Wissen wohl direkt oder indirekt von den beiden. Ein richtiges Copyright gibt's daher auch nicht, genauso wenig wie die Gewähr, dass das auch alles hier stimmt :-)

### **2.4. Legenden sterben nicht - Siemens bringt neue Anlage in 100E-Gehäuse auf den Markt**

Das übernehme ich einfach mal kommentarlos aus der Newsgroup:

*Liebe Gemeinde,  
eigentlich sind solche "News" nicht mein Stil, aber das möchte ich Euch brühwarm berichten:  
Nachdem Siemens bereits mit den kleinsten HiPath 5XX Anlagen die alten Spritzgussformen für die Gehäuse der Hicom 116 wieder gefunden hatte, werden nun für die aktuelle HiPath 580 tatsächlich die Gehäuseformen der 100E reaktiviert.  
Nur nicht mehr in grau sondern im derzeitigen blaugrün, sonst wie gehabt.  
Der Ausbau: 2 S0, 8 Up0/E, 4 a/b. Cordless bis zu 16 Teilnehmer über Multicellbasisstationen und TCP/IP / LAN optional. Adapter verwendbar.  
Vielleicht mal ein Grund für 100E Freunde, über ne neue TK Anlage nachzudenken - die Bohrlöcher in der Wand können weiterbenutzt werden, selbst der HVT ist gleich geblieben ;-)*

*Grüße von Harvey*

### **2.5. FAQ für die Hicom 150E???**

Ungefähr alle zwei Wochen kommt die gleiche Frage per Mail: "Hast/Kennst Du etwas Vergleichbares auch für die Hicom 150E?". Die Antwort ist ganz klar: Nein.

Nach langem Hin und Her haben wir (genauer gesagt einer von uns, der inzwischen eine 150E hat) uns entschlossen, auch keine zu erstellen. Die Hicom 100E ist vergleichsweise simpel zu konfigurieren, ist eher selten noch im ernsthaften gewerblichen Einsatz zu finden und ist gebraucht preislich für jeden Hobby-Bastler interessant. Ideale Voraussetzungen also, sich eine solche Anlage in die Privatwohnung zu hängen.

Die Anlagen der 150E-Serie sind technisch, preislich, von der Größe und von der Zielgruppe eine ganz andere Liga. Selbst die kleinste 150E kauft man sich nicht "einfach so" bei ebay und stellt dann fest, dass "gar keine Anleitung dabei ist", Fragen zur 150E haben fast immer einen rein finanziellen Hintergrund ("ich will nicht den teuren Techniker fragen"), teilweise sogar entgegen bestehender Wartungs- oder Mietverträge, die solche eigenen Änderungen verbieten - diese Zielgruppe will (und kann) diese FAQ nicht abdecken - erst recht nicht, da das Wissen dieser FAQ mit den Tipps und Antworten dieser "teuren Techniker" steht und fällt, die mit der Wartung solcher Profianlagen ihren Lebensunterhalt verdienen.

Daher: Nein, es gibt keine FAQ zur 150E-Serie. Sofern für die Anlage kein Wartungs- oder Mietvertrag besteht (d.h. auch fremde Techniker sie programmieren dürfen), leiten wir Anfragen gerne an kompetente Unternehmen in diesem Bereich weiter. Aber kostenlosen Support für Unternehmen, die die Anlage gewerblich einsetzen, wird es nicht geben.

### **2.6. Offline-Variante**

Auf vielfachen Wunsch gibt es [hier](#) eine "vereinfachte" Offline-Variante - alle Kapitel "am Stück" als reine Textdatei. Ist nicht perfekt, aber besser als nix, "palmtauglich" und wen's stört, der kann gerne eine bessere Lösung entwickeln :-).

## 3. Anlagentypen

### 3.1. Anlagentypen

Die Anlagen der Siemens-Serie Hicom 100E und der Telekom Octopus E10-30 sind modular ähnlich einem PC und prinzipiell baugleich. Sie bestehen grundsätzlich aus einer Haupt- und einer Anzahl von Erweiterungsplatinen.

#### Hicom-Anlagen:

- **Hicom 108E**  
2 UP0-Anschlüsse (Systemtelefone), 4 analoge interne Anschlüsse, 1 Erweiterungsslot
- **Hicom 112E**  
4 UP0-Anschlüsse (Systemtelefone), 4 analoge interne Anschlüsse, 2 Erweiterungsslots
- **Hicom 118E**  
6 UP0-Anschlüsse (Systemtelefone), 4 analoge interne Anschlüsse, 4 Erweiterungsslots

#### Telekom-Versionen:

- **Telekom Octopus E10(A) / E20**
- Unter den Namen Octopus E10/E20 scheint es verschiedene Mainboards gegeben haben, in etwa vergleichbar mit den Mainboards der 108E und 112E. Scheinbar gab es zwischendurch eigens für die Telekom gefertigte Modelle, während später wohl aus Kostengründen wieder die normalen Siemens-Modellvarianten verbaut wurden.

Bekannt sind derzeit die folgenden Varianten:

- o Ein Mainboard 2/4 (2x Up0/E, 4x analog) mit einem Erweiterungsslot, d.h. eine normale 108E als **E10**
  - o Ein Mainboard 4/4 (4x Up0/E, 4x analog) mit einem Erweiterungsslot, d.h. ein Mainboard irgendwo zwischen 108E und 112E, sowohl als **E10** als auch als **E20** bereits gesichtet worden.
  - o Ein Mainboard 4/4 (4x Up0/E, 4x analog) mit zwei Erweiterungsslots, d.h. eine normale 112E als **E10**
  - o Ein Mainboard 6/4 (6x Up0/E, 4x analog) mit zwei Erweiterungsslots, d.h. eine Mainboard irgendwo zwischen 112E und 118E, als **E20**
  - o Ein Mainboard 6/4 (6x Up0/E, 4x analog) mit vier Erweiterungsslots, d.h. eine 118E "in kleinem Gehäuse" als **E20**
  - o Eine E20, in der sich ein 118E-Mainboard versteckt, lässt sich dann auch wirklich zu einer vollen E30/118E aufrüsten, es fehlt lediglich der Gehäuseaufsatz (für die Unterbringung der beiden zusätzlichen Baugruppen), die geänderten Anschlusskabel für den Anschluss von je zwei statt einer Baugruppe sowie evtl. (je nach Anzahl der Systemtelefone) das stärkere Netzteil.
- **Telekom Octopus E30**  
Die wenigstens Schwierigkeiten gibt es bei der Zuordnung der Octopus E30, das ist eine ganz normale 118E. Je nach Softwarestand (bei meiner ersten Hicom, eine E30 2.0.1+, war es z.B. der Fall) gibt die Anlage sich in der Baugruppenübersicht sogar ehrlich als Hicom 118 statt als Octopus E30 aus.

**Hinweis an dieser Stelle:** Vorgenanntes beschreibt nur die Grundkonfiguration von Gehäuse und Hauptplatine. Die letztendlich wirklich gegebene Leistungsfähigkeit in Hinsicht auf die Anschlussmöglichkeiten hängt vom jeweiligen Anlagenausbau und Softwarestand der Anlage ab. Näheres zu den Platinen/Baugruppen aber später.

Zumindest eine Erweiterungsbaugruppe ist notwendig, damit die Anlage auch externe Verbindungen aufnehmen kann, entweder eine TLA (analog) oder eine STLS (ISDN).

### 3.2. Sonderfälle

Nicht berücksichtigt werden in dieser FAQ:

- Hicom 116E: Die Anlage gehört zwar zur 100E-Serie, ist aber völlig anders aufgebaut und hat eigentlich nicht viel gemeinsam.
- "neuere" Octopus E10/20/30: Die Telekom vermarktet auch neuere Hicom/Hipath-Anlagen unter dem "alten" Namen Octopus E. Erkennbar ist das u.a. daran, dass im Programmiermenü (\*95, alle Daten) ein Benutzername statt einem Zugriffscode verlangt wird, außerdem ist das Gehäuse ein völlig anderes (Deckel komplett abnehmbar, während bei "unserer" Hicom-Serie zum reinen Verkabeln nur der linke Deckel abgenommen werden muss).
- Euroset line 36 und die Hicom 118-2: Die Anlagen gehören zur 100E-Serie, sind größer erweiterbar (6-8 Erweiterungsslots), sind aber als reine Analog-Anlagen ausgelegt, d.h. es ist nur der Betrieb von TLA- und

SLAS-Baugruppen vorgesehen. Da diese auf dem Gebrauchtmakrt nicht verbreitet sind, wird auf die Besonderheiten nicht näher eingegangen.

- Alle anderen Anlagen, die den Namen Hicom oder Octopus tragen: "Hicom" kann bei Siemens für verschiedene - teilweise noch analoge - Anlagentypen unterschiedlichen Alters und Größe stehen, Octopus weist bei der Telekom nur auf darauf hin, dass es eine Anlagenserie für die Zielgruppe "Geschäftskunden" ist, die unterschiedlichen Octopus-Reihen stammen teilweise von verschiedenen Herstellern und haben rein gar nichts gemeinsam.

### **3.3. Softwarestände**

Entscheidend für die Frage, ob die Anlage modern oder veraltet wirkt, dürfte die Software sein:

- Software 2.0.1 oder 2.0.1+: Hierbei handelt es sich um den ältesten Softwarestand, 2.01+ enthält m.W. nur einige Fehlerkorrekturen gegenüber 2.01 sowie die Möglichkeit, die v.24-Schnittstelle auf 9600 bps einzustellen.
- Software 2.0.2: Anruferliste, Programmierung per ISDN (intern oder Fernwartung) möglich, Weiterverbinden vom internen S0 aus (z.B. von einem Gigaset aus) möglich, zahlreiche kleinere Ergänzungen, viel umfangreichere Amtsberechtigungen u.a. konfigurierbar.
- Software 2.1: Systemtelefone können "per sofort" MFV-Töne im Gespräch senden (bis 2.02 nur nach Eingabe einer Kennziffer); Tastenbelegung der Systemtelefone lässt sich auch zentral per PC programmieren; zahlreiche Funktionen speziell für Mehrgeräteanschlüsse, z.B. Wahl der mitzuschickenden MSN per Taste möglich; Signalisierung, auf welcher MSN der Anruf ankommt, möglich; verbesserte Gruppenfunktionen (Besetzt, wenn ein Teilnehmer der Gruppe besetzt ist).

Updatemöglichkeiten:

- ab Software 2.0.1/2.0.1+: Hier hilft nur ein Mainboard-Tausch, d.h. man kauft das Mainboard einer neueren Anlage (oder gleich die komplette Anlage), kann aber natürlich Endgeräte, Baugruppen und ggf. Gehäuse weiterbenutzen.
- ab Software 2.0.2: Ein Flash-Update auf 2.1 ist möglich. Dafür benötigt man ein Original-Programmierkabel (d.h. das geht nicht per ISDN), eine Update-Software sowie die neue Firmware. Die Updatesoftware ist keine Freeware/Shareware o.ä., d.h. zum Updaten sollte man einen Siemens-Distributor befragen.

### **3.4. Erkenne Deinen Feind**

Ein paar Tipps, an denen man erkennen kann, welche Anlage man jetzt hat:

- Alle Bauteile haben Sachnummern, z.B. S30817-Q920-A701 bezeichnet ein Mainboard einer 118E mit Software 2.1. Dass es sich um ein 118E-Board handelt, erkennt man an dem A (B=112, C=108), 701 deutet in diesem Fall auf den Softwarestand 2.1 hin (601 = 2.0.2, 501 = 2.0.1+).
- Der Softwarestand selbst lässt sich auch im Programmiermenü (\*95) der Anlage ablesen: V30113-C659-M1-1 ist z.B. Software 2.1 - erkennbar an der 659, 657=v2.02, 654=v2.01(+)
- Merkmale vergleichen: Anrufliste oder ISDN-Fernwartung (z.B. in der Artikelbeschreibung bei ebay) bedeuten mindestens Software 2.02, ein dreistöckiges Gehäuse (=eine Ebene Mainboard und zwei Ebenen je zwei Steckkarten) ist zumindest mal das Gehäuse einer 118E.
- Vorsicht: Auch an eine Hicom 108E kann man mittels Slave-Adapter vier Systemtelefone anschließen, d.h. die Anzahl der möglichen Telefone ist kein untrügliches Merkmal!

## 4. Systemendgeräte

### 4.1. Optiset E oder Optiset?

Die für die Hicom 100E entwickelten Systemtelefone heißen "Optiset E" und verfügen über eine Up0/E-Schnittstelle. Die Schnittstelle ist abwärtskompatibel, d.h. es können auch die Up0 (ohne E)-Endgeräte "Optiset base" und "Optiset memory" (auch hier ohne E) ohne Einschränkungen benutzt werden.

Umgekehrt geht das nicht, d.h. man kann kein Optiset E memory an einer Hicom 116E (diese hat nur Up0-Schnittstellen ohne E) verwenden!

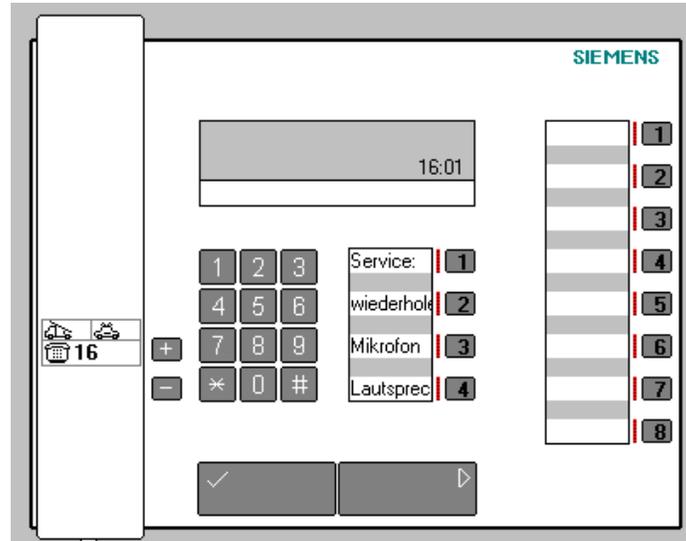


Abbildung 1: Optiset Base - vergleichbar mit dem Optiset E Standard

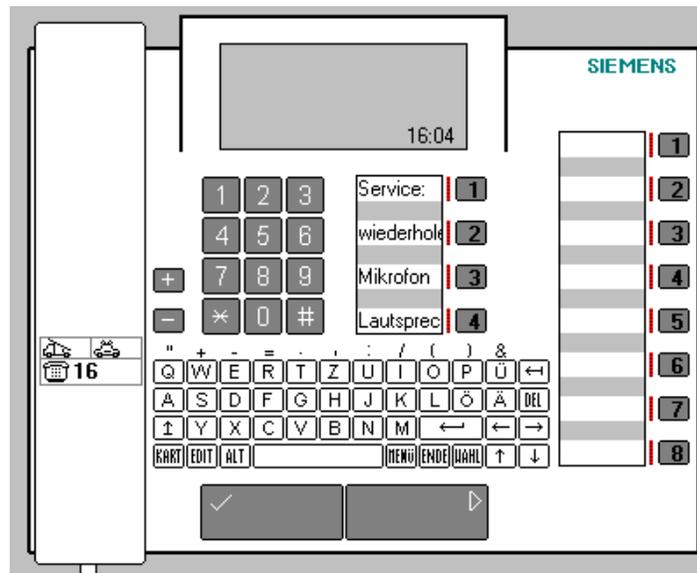


Abbildung 2: Optiset Memory - vergleichbar mit dem Optiset E Memory

## 4.2. Optiset E oder Telekom Octophon

Da die Hicom 100E-Serie auch unter dem Namen Octopus E bei der Telekom angeboten wurde, existieren auch die Systemtelefone in einer "Telekom-Version". Die Technik ist dabei absolut identisch, d.h. man kann problemlos auch die Telefone an einer Anlage mischen.

Lediglich die Bezeichnung ist anders, ebenso wie das Design: Die Telekom-Geräte sind etwas geschwungener, die Siemens-Geräte sind etwas kantiger - das Telekom-Design wirkt insgesamt etwas moderner.

## 4.3. Optiset E Entry / Octophon 20

Das Optiset E Entry verfügt über drei fest belegte Systemtasten und einigen wenigen Systemfunktionen (Rückruf, Rückfrage)

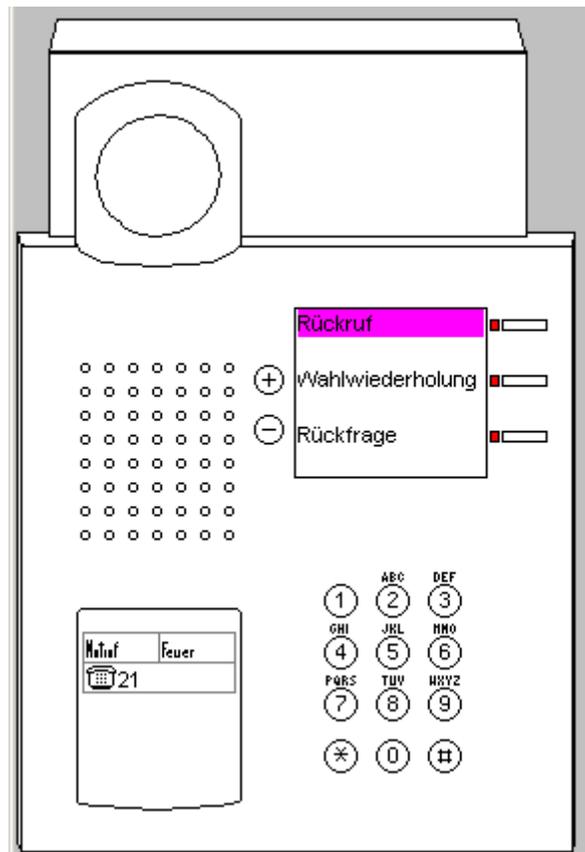


Abbildung 3: Octophon 20

#### 4.4. Optiset E Standard / Octophon 22

Das Optiset E Standard verfügt über vier fest belegte und acht frei belegbare Systemtasten mit LEDs (z.B. als Besetztlampen), Freisprechen und ein zweizeiliges Display

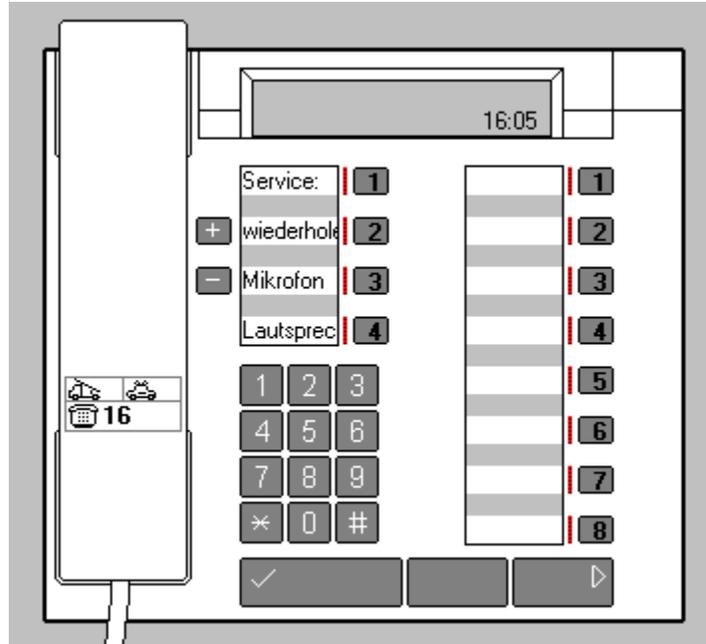


Abbildung 4: Optiset E Standard

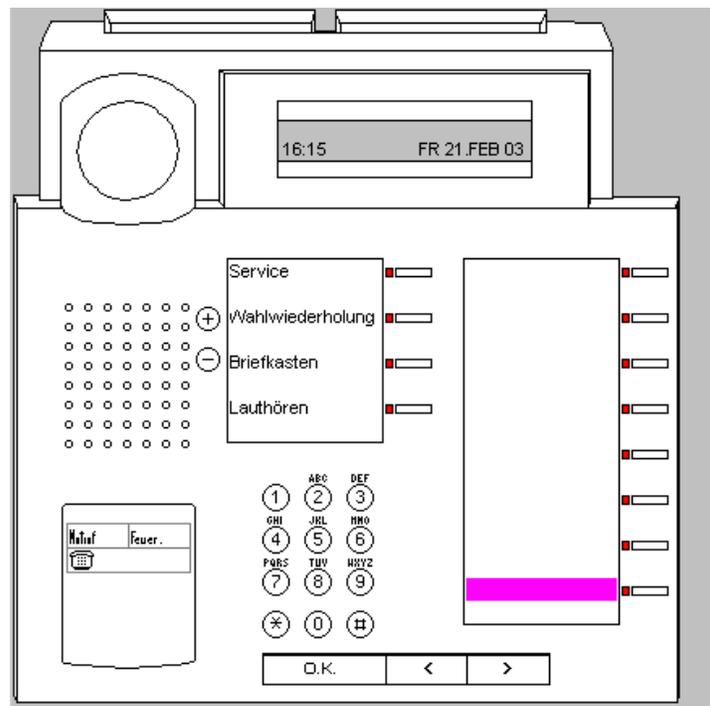


Abbildung 5: Octophon 22

#### **4.5. Optiset E Advance / Comfort / Octophon 26**

Das Optiset E Advance plus (und auch das Octophon 26) ist vergleichbar mit dem Optiset E Standard, verfügt aber zusätzlich über weitere Anschlüsse: Auf der Rückseite kann man zwei zusätzliche Adapter einstecken, außerdem lassen sich noch bis zu zwei Tastenerweiterungen (KeyModule) anstecken. (Die Anzahl der KeyModule wird durch die Anlage begrenzt).

Das Optiset E Advance (ohne "plus") verfügt nur über die Funktion "Lauthören", nicht "Freisprechen".

Die Optiset E Comfort- und Advance-Geräte sind nach unseren Informationen identisch, "Comfort" wurden die mit kleinen Anlagen (Hicom 100E/150E), "Advance" die mit größeren Anlagen ausgelieferten Geräte getauft.

## 4.6. Optiset E Memory / Octophon 28

Das Optiset E Memory ist das absolute Top-Gerät. Es ist von den Funktionen und den Erweiterungsmöglichkeiten mit dem Optiset E Advanced vergleichbar, verfügt jedoch über ein achtzeiliges Display und eine Schreibmaschinen-ähnliche Tastatur. Neben den anlageneigenen Funktionen lassen sich damit auch das interne Telefonbuch mit Platz für rund 500 Einträge bequem nutzen.

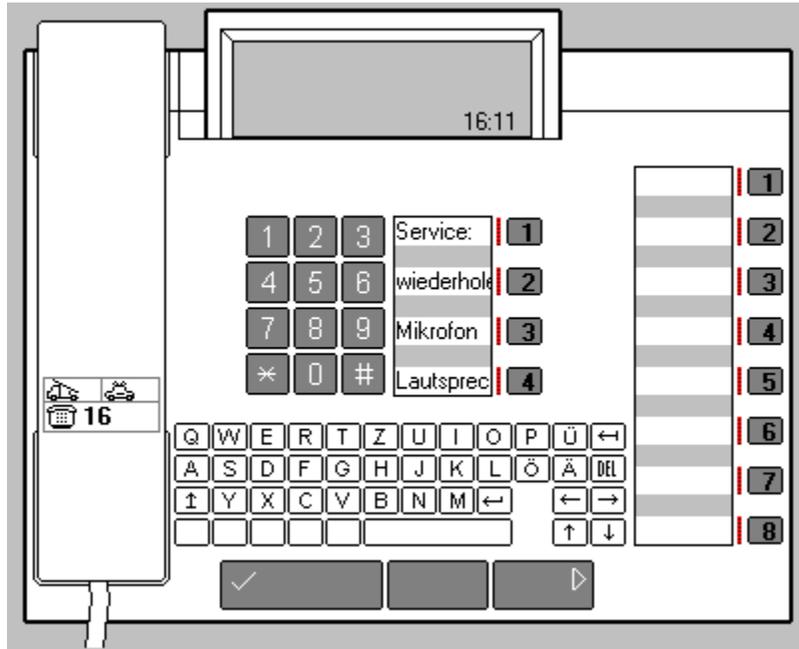


Abbildung 6: Optiset E Memory

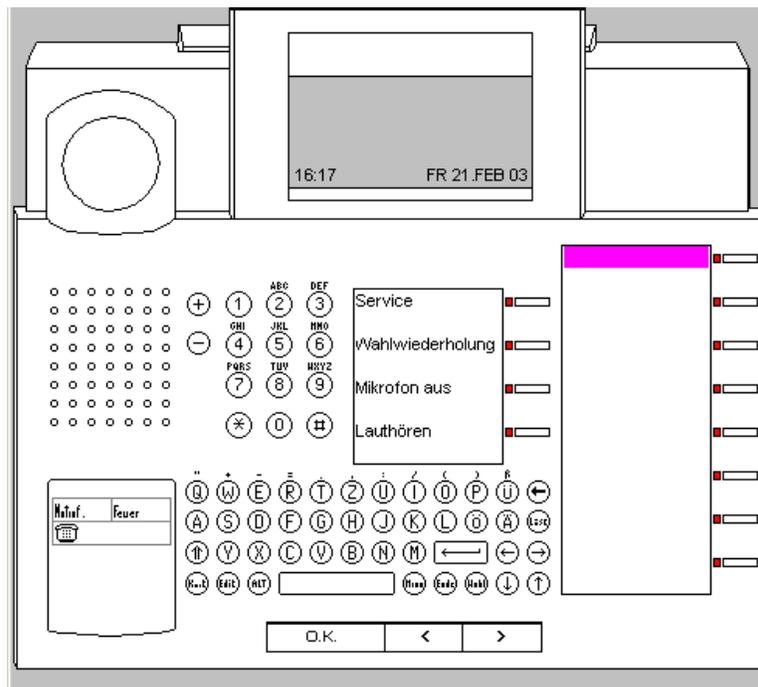


Abbildung 7: Octophon 28

## **4.7. PNT-E**

Der PNT-E ist kein Systemtelefon, wird aber genau wie die Systemtelefone an einem Up0/E-Port angeschlossen. Er sieht aus wie ein NTBA und übernimmt auch eine ähnliche Aufgabe: Er stellt einen internen S0-Anschluss mit zwei Buchsen zur Verfügung. Auf diese Weise ist es möglich, mit der nur zweiadrigen Verkabelung des Up0/E-Anschlusses eine ISDN-Nebenstelle zu legen, den PNT-E als Slave-Gerät an einem Phone-Adapter zu betreiben (damit bekommt man in Sekundenschnelle an einem Optiset E Advanced oder Memory auch noch eine zusätzliche interne ISDN-Nebenstelle) oder auch ohne vorhandene STLS-Baugruppe eine interne ISDN-Nebenstelle zu schaffen.

**Hinweis:** Der PNT-E läuft nur bei neueren Anlagen (erfolgreich benutzt an einer 112E 2.0.2 und einer 112E 2.1). Grund ist, dass sich der PNT-E als "Optiset E basic mit gestecktem ISDN-Adapter" identifiziert, und das Optiset E basic läuft nicht an der Hicom 100E. In den letzten Softwareständen hat man offenbar den PNT-E noch mit eingebaut, aber ab wann genau, ist ungewiss. (Das Optiset E basic funktioniert zumindest an meiner Anlage aber trotz PNT-E-Unterstützung weiterhin nicht).

## 4.8. Key-Modul / Rufnummerngeber

Das Key-Modul wird rechts an ein Optiset E Advanced oder Memory angesteckt und erweitert das Telefon um 16 weitere frei belegbare Tasten mit LEDs. Man kann auch mehrere Key-Module in Reihe stecken, die Hicom 100E unterstützt m.W. bis zu zwei Key-Module pro Gerät.

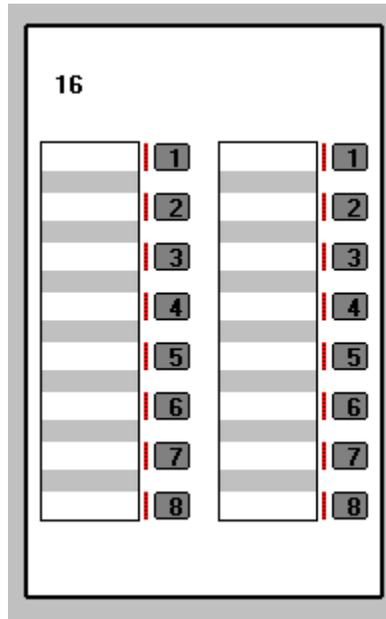


Abbildung 8: Optiset E Key-Modul

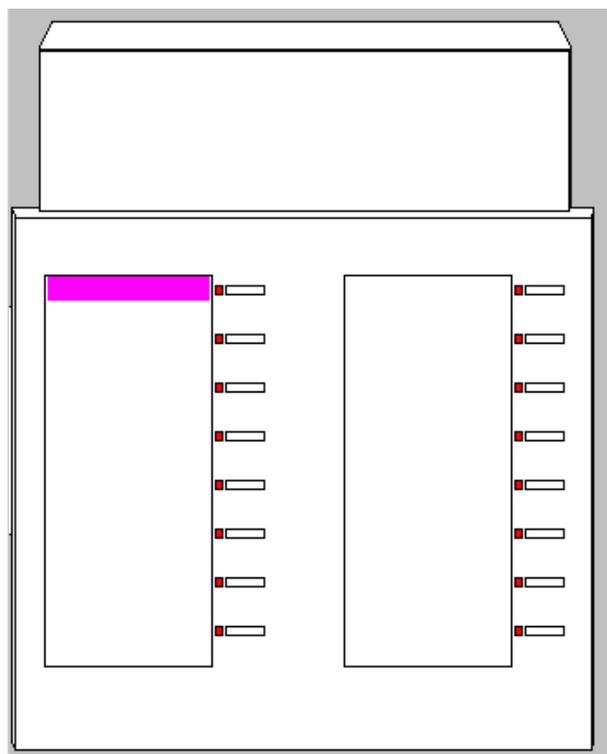


Abbildung 9: Telekom Octopus E Rufnummerngeber

## 4.9. Steck-Adapter für unter das Systemtelefon

Es gibt einige interessante Steck-Adapter, mit denen man die Systemtelefone Optiset E Advanced und Memory erweitern kann:

- der Phone-Adapter (S30817-K7011-B104-6) ermöglicht den Anschluss eines weiteren Systemendgerätes als Slave.
- ähnliche Adapter gibt es auch für interne ISDN-Nebenstellen (S0-Adapter) und analoge Nebenstellen als Slave.
- der Headset-Adapter ermöglicht den Anschluss eines HeadSets ohne mechanischen Umschalter in der Hörschnur o.ä.
- es existiert ein Adapter mit einer seriellen Schnittstelle, mit dem das Systemtelefon mit AT-Modem-Befehlen gesteuert werden kann.

**Wichtig:** Max. zwei Adapter pro Gerät sind möglich, allerdings ist nur max. ein Slave-Gerät erlaubt. Slave-Geräte lassen sich völlig separat konfigurieren und verfügen auch über eine "Leitung", allerdings verfügt ein Up0/E nur max. zwei B-Kanäle, d.h. bei Verwendung eines S0-Adapters oder des PNT-E mit einem Phone-Adapter ist es nicht möglich, ein Telefongespräch am Optiset UND zwei ISDN-Verbindungen aufzubauen.

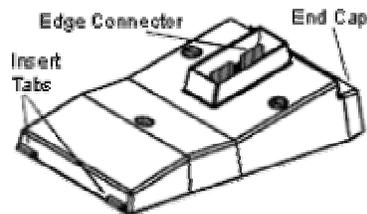


Abbildung 10: Bis zu zwei solcher Steckadapter kann z.B. ein Optiset E Memory aufnehmen.

## 4.10. Zubehör

Sonstiges Zubehör:

- Für das Optiset E Memory / Octophon 28 existiert eine Software samt Datenadapter, um das geräteeigene Telefonbuch in einen PC zu sichern bzw. zurückzuspielen. Ein Import/Export ist möglich, aber unkomfortabel, eine automatische Synchronisation mit Outlook o.ä. nicht möglich (höchstens über Produkte von Drittanbietern)
- Der Optipoint IP-Adapter ermöglicht es, eine Up0-Schnittstelle über VoIP "zu Tunneln". Ein IP-Adapter wird an einem Up0-Port der Anlage angeschlossen, an einem zweiten IP-Adapter wird das Systemendgerät angeschlossen und die beiden IP-Adapter kommunizieren über ein normales TCP/IP-Netzwerk miteinander. Diese Lösung ist zwar teuer (rund 300 Euro pro IP-Adapter), aber: Die Hicom 100E "kann" VoIP :-).
- Die Bedienungsanleitungen für die Endgeräte kann man sich [hier](#) herunterladen.
- Für die Einlegestreifen der Tastenbeschriftung gibt es verschiedene Möglichkeiten, die in einem eigenen [Kapitel](#) zusammengestellt wurden.

## 4.11. Ist es möglich, ein Systemtelefon an einem normalen ISDN-Anschluss zu betreiben?

Nein. Ohne in die technischen Einzelheiten zu gehen: Ein Systemtelefon ist ein Telefon für ein Tk-Anlagensystem. Es lässt sich nur und zwar nur an den dafür vorgesehenen Ports der Tk-Anlage betreiben und nicht etwa direkt am NTBA oder sonst wo. Auch nicht durch Umbau oder sonstige Tricks. Punkt.

## 4.12. Nicht unterstützt

Folgende Endgeräte können **nicht** an der Hicom 100E betrieben werden:

- [Octophon 24](#): Bei diesem Gerät handelt es sich um ein Systemtelefon für Nixdorf 8818-Anlagen, ein Betrieb an einer Hicom 100E (oder auch an anderen Siemens-Anlagen) ist nicht möglich. Das Gerät funktioniert offenbar auch an Octopus E300 / E800-Anlagen der Telekom (diese waren eine Weiterentwicklung der 8818), daher

kommt vermutlich auch die Namensgebung - aber auch an einer Octopus E300/800 würde es - anders als die sonstigen Octophon-Endgeräte - nicht an einem Up0/E-, sondern an einem ISDN-Port betrieben werden. (Quelle des Fotos ist eine alte ebay-Auktion)

- Optiset E advance conference: Das Optiset E advance conference (mit "konferenzraumtauglicher" Freisprechfunktion) ist nicht für die Hicom 100E freigegeben (erst ab Hicom Office 1.0 und Hicom 300E ab Sw 3.4.11). Es **kann** daher funktionieren, oder auch nicht. Obwohl es auf den ersten Blick keinen nennenswerten Unterschied zum Optiset E advance gibt, sind uns mehrere Fälle bekannt, in denen das conference **nicht** an der Hicom 100E läuft.
- [Optiset E busy lamp field](#): Dieses extra große Key-Modul mit 90 frei belegbaren Tasten wird nicht unterstützt.
- [Optiset E basic](#): Dieses Systemtelefon der Optiset E-Serie sieht in etwa so aus wie ein Optiset E Entry, d.h. verfügt über kein Display, hat jedoch 8 belegbare Systemtasten und bietet Platz für einen Erweiterungsadapter - wird aber leider nicht unterstützt.
- alle Arten von Attendant-Lösungen für PC-gestützte "Telefonzentralen", wie sie bei größeren Hicom Anlagen möglich sind.

## 5. Mögliche Erweiterungsbaugruppen

### 5.1. Einleitung

Zumindest eine Erweiterungsbaugruppe ist notwendig, damit die Anlage auch externe Verbindungen aufnehmen kann. Entweder eine analoge Baugruppe TLA2 (mit 2 analogen Amtsanschlüssen, bzw. TLA4 mit deren 4) oder eine STLS2 bzw. STLS4 (mit 2 respektive 4 ISDN-Anschlüssen). Verfügt die Anlage über eine STLS Baugruppe, können die ISDN Anschlüsse wahlweise für interne oder externe Verwendung eingesetzt werden. Die Baugruppe TLA steht dagegen nur für externe analoge Verbindungen. Da eben eine dieser Karten immer benötigt wird, ist die 108E mit ihrem nur einem Steckplatz eigentlich nicht erweiterbar sondern lediglich umkonfigurierbar, z.B. von analog auf ISDN. Welche Baugruppe was ist, sollte sich über die darauf befindlichen Aufkleber ablesen lassen. Ansonsten hilft ein Blick zu Ebay, die dort reichhaltig angebotenen Platinen sind meist mit Bild versehen. Böse Falle: Sowohl die STLS 2 als auch STLS 4 haben vier Anschlüsse, von denen auf der STLS2 aber nur zwei mit der nötigen Logik versehen sind. Es fehlen deutlich erkennbar auf der Platine die Bausteine. Gleiches gilt für andere Baugruppen als auch für die Hauptplatinen, also genau nachsehen, ob die Leiterbahnen hinter dem Anschluss überhaupt zu irgendwelchen Bausteinen führen, von denen man annehmen kann, dass diese wohl die gewünschte Funktionalität beinhalten.

Die Modularität ist nicht uneingeschränkt gegeben, sondern steht in Abhängigkeit zum verwendeten Mainboard. Es können nicht alle Baugruppen an jedem Mainboard verwendet werden. So kann ein Mainboard der Serie 108E beispielsweise grundsätzlich nur zwei ISDN-Anschlüsse verwalten, selbst wenn eine STLS4 gesteckt werden würde.

### 5.2. ISDN-Baugruppe STLS2 oder STLS4

Die ISDN-Baugruppe STLS2 oder STLS4 verfügt über zwei oder vier ISDN-Ports. Diese können wahlweise extern oder intern verwendet werden, d.h. die Anlage verfügt dann bei einer STLS4 über bis zu 8 Amtsleitungen oder bis zu vier internen S0-Bussen oder eben eine Kombination aus z.B. einem externen ISDN-Anschluss (=2 Amtsleitungen) und drei internen S0-Bussen.

Bei der Konfiguration als externer ISDN-Port gibt es eigentlich nicht viel zu beachten: Lediglich die Steckergöße (RJ11) ist etwas kleiner als die meisten ISDN-Kabel, aber die Beschaltung ist ganz normal 1:1.

Bei der Konfiguration als interner S0 sollte man folgendes beachten:

- Bei der Verkabelung eines internen S0-Busses müssen die Sende- und Empfangsadern getauscht werden, d.h. ein normales 1:1-Kabel funktioniert nicht. Näheres dazu unter Verkabelung.
- Der interne S0-Bus ist grundsätzlich ungespeist, d.h. Endgeräte ohne eigenes Netzteil (z.B. einfache ISDN-Telefone) können nicht betrieben werden. Ggf. kann man einen alten NTBA als Speisegerät dazwischenhängen, d.h. in den Bus einschleifen (der Uk0-Anschluß des NTBA bleibt dabei leer, die Kontrol-LED des NTBA aus).
- Bei Betrieb von mehreren ISDN-Endgeräten an einem ISDN-S0-Bus sollte man auf korrekte Terminierung achten, gerade wenn man einen NTBA zur Speisung dazwischenhängt (der könnte u.U. eigene Abschlusswiderstände haben, die man ggf. deaktivieren muss), die Hicom reagiert sonst u.U. bockig.
- Wenn ein von extern auf intern konfigurierter ISDN-Port nicht will, hilft es u.U., die Anlage einmal aus- und wieder einzuschalten.

### 5.3. HKZ-Baugruppe für analoge Amtsleitungen: TLA-2 oder TLA-4

Die HKZ-Baugruppe TLA-2 oder TLA-4 stellt zwei oder vier analoge **Amtsleitungen** zur Verfügung. Das können analoge Telefonanschlüsse, eine analoge Nebenstelle einer anderen Telefonanlage (zur Querverbindung) oder auch ein GSM-Zugang über die Siemens HomeStation/das Siemens 2phone (s.u.) sein. **Nicht** verwendbar sind die Ports einer TLA-Baugruppe für den Anschluss von analogen Endgeräten wie z.B. Faxgeräten, dafür gibt es analoge Ports auf dem Mainboard oder weitere auf einer SLAS-Baugruppe.

Bedenken sollte man immer, dass die gesamte Anlage einschließlich den TLA-Baugruppen bereits vor rund zehn Jahren entwickelt wurde: SMS-ins-Festnetz oder die Rufnummernanzeige (CLIP) auch an analogen Anschlüssen kennt die Baugruppe nicht, d.h. wenn der Telefonanschluss z.B. die Rufnummer des Anrufers übermittelt, kann die Hicom diese Information nicht auswerten.

Ebenfalls nicht ausgewertet werden Gebührenimpulse, die vom Netzbetreiber o.ä. in den analogen Telefonanschluss eingespeist werden. Hierzu gibt es aber eine Optionserweiterung, die diese Auswertung vornehmen kann, das sog. GEE-Modul.

## 5.4. Exkurs: GSM-Amtsleitungen

Besonders interessant wird die o.g. Baugruppe "TLA-2" bzw. "TLA-4" in Verbindung mit einem Handy-Zubehörteil namens Siemens HomeStation bzw. das österreichische Schwestermodell Siemens 2phone.

Das 2phone [die Homestation dürfte genauso arbeiten, ich habe sie jedoch nie live gesehen] ist eine Ladeschale für die vorletzte Generation Siemens-Handys (C25, S25, C35, S35, C45, ME45, S45, SL45), die gleichzeitig eine virtuelle analoge "Amtsleitung" zur Verfügung stellt, damit man Handy-Gespräche vom angeschlossenen Festnetz-Telefon aus führen kann.

Eigentlich wurde das 2phone entwickelt, um in das Telefonkabel eines analogen Telefons eingeschliffen zu werden. Verbindet man es mit einer TLA-Baugruppe, wird die ganze Sache aber erst recht komfortabel: Man hat das eingesteckte Handy als normale Amtsleitung an der Hicom zur Verfügung, d.h. man kann ab sofort alle Handy-Gespräche über die komfortablen Systemtelefone der Hicom annehmen, weiter verbinden usw. und auch einfach abgehend führen.

Bei konkretem Interesse hat einer der [Autoren](#) dieser FAQ noch Restposten des Siemens 2phone.

## 5.5. Exkurs: GSM-Amtsleitungen, die zweite

Als moderne Alternative zu o.g. Lösung mit dem 2phone / der HomeStation hat Siemens in den aktuellen Modellen der Gigaset-Serie etwas Besonderes eingebaut: Die Basisstation Gigaset SX353isdn kann ein GSM-Telefon per Bluetooth-Technik ansteuern und erlaubt so, GSM-Gespräche "über das Basistelefon oder die Mobilteile zu führen". Ob man GSM-Gespräche auch über den in der Basisstation vorhandenen analogen Port führen kann, darüber schweigt sich die Anleitung leider aus - wenn es ginge, könnte man die Basisstation also einerseits am internen S0 einer Hicom betreiben (um die Schnurlosgeräte als normale Nebenstellen der Hicom zu verwenden) und gleichzeitig andererseits die Hicom über eine TLA-Baugruppe an den analogen Port der Gigaset-Basis hängen, um so den gleichen Effekt (Nutzung von GSM-Amtsleitungen innerhalb der gesamten Hicom) wie bei der o.g. 2phone/HomeStation-Lösung zu erzielen.

**Update:** Laut dem Erfahrungsbericht eines Users ist das o.g. Vorhaben ankommend möglich, abgehend jedoch mit der aktuellen Software (Stand: 04.07.2004) nicht. Wer mehr weiß (z.B. eine neuere Firmware probieren konnte): Erfahrungsberichte sind weiterhin [erwünscht!](#)

## 5.6. Exkurs: VoIP-Amtsleitungen

Man glaubt es nicht, aber die Hicom ist trotz ihres Alters weitaus einfacher und günstiger um VoIP-Fähigkeiten erweiterbar als manch andere Anlage.

"SIP/STUN" ist ein Standard für Voice-over-IP-Telefonie, den inzwischen mehrere Hersteller und Anbieter einsetzen - von Cisco gibt es z.B. m.W. SIP/STUN-fähige IP-Telefone, unter dem Namen "Asterisk" findet man eine OpenSource-Serversoftware, die die Funktionen einer Telefonanlage übernehmen kann, es gibt zahlreiche Software-Clients, mit denen man über PC-Lautsprecher und Mikrofon in diesem Standard telefonieren kann und Anbieter wie [Sipgate](#) oder [Nikotel](#) bieten die Verbindung zwischen Festnetz und IP-Telefone zum Teil kostenlos an (Gespräche vom Festnetz ins Internet sowie innerhalb des Internets sind kostenlos, die Anbieter wollen ihr Geld damit verdienen, dass man zu interessanten Konditionen von IP-Telefon aus ins Festnetz telefoniert).

Neben den o.g. Endgeräten gibt es auch einen Adapter "Grandstream AT-286", über den man ein analoges Telefon über VoIP betreiben kann - und wer eins und eins zusammenzählt, wird feststellen, dass man dieses Adapter auch problemlos an einer TLA-Baugruppe seiner Hicom betreiben kann und so von allen Endgeräten aus eine zusätzliche Amtsleitung "VoIP" hat. Die ideale Erweiterung also für jeden, der eine Hicom einsetzt und z.B. über DSL ohnehin über eine permanente Internet-Anbindung verfügt. Alternativ zum genannten Grandstream-Adapter ist auch das etwas teurere "Sipura 2000" interessant, dieses bietet bei noch etwas besserer Sprachqualität immerhin zwei analoge Ausgänge, d.h. es ermöglicht zwei gleichzeitige Gespräche und z.B. die Nutzung von zwei SIP-Telefonanbietern gleichzeitig.

## 5.7. a/b-Erweiterungsbaugruppe SLAS4 / SLAS8 / SLAS16

Die SLAS-Baugruppen erweitern die Hicom um vier, acht oder 16 analoge Nebenstellen, die für den Betrieb von Faxgeräten, Anrufbeantwortern, Modems oder einfach analogen Telefonen verwendet werden können.

Ein analoger Port lässt sich auch für den Betrieb einer Türsprechanlage konfigurieren - in diesem Fall ist ein zusätzlicher Adapter zum Anschluss der Sprechanlage nötig. **Nice2Know:** Auch ohne entsprechenden Adapter kann man den Anschluss dann als "Alarmkontakt" nutzen, d.h. einen einfachen Klingeltaster (bitte ohne Klingeltrafo!) an den entsprechend konfigurierten Port angeschlossen sorgt dafür, dass nach dem Drücken der Klingel das eingestellte Ziel-Telefon klingelt - man kann natürlich nur keine Sprechverbindung aufbauen.

**Wichtig:** An analogen Ports der Hicom (egal, ob direkt auf dem Mainboard, ob über einen Zusatzadapter im Optiset oder ob über eine SLAS-Baugruppe) werden weder ein Gebührenimpuls, noch evtl. von außen ankommende (aber von der Hicom ignorierte) Festnetz-SMS, noch die Rufnummer des Anrufers (CLIP) übermittelt. Für den Betrieb von weiteren Telefonen empfiehlt sich daher die Verwendung von Systemtelefonen mit Display.

## 5.8. Exkurs: Gebührenimpuls an analogen Nebenstellen

Während sich der Gebührenimpuls auf analogen Amtsleitungen über die Optionserweiterung GEE auswerten lässt, ist es mit Bordmitteln nicht möglich, einen Gebührenimpuls an analoge Nebenstellen zu senden und damit z.B. ein Münztelefon zu betreiben.

Die Hicom ist jedoch in der Lage, einen externen Schaltkontakt (sog. Aktor, zu finden auf der Optionserweiterung Aktoren/Sensoren STRB) beim Umspringen einer Gebühreneinheit auszulösen. Auf diese Weise kann man einen externen Tongenerator ansprechen, der ein 16Khz-Signal in das Telefonkabel einspeist.

Der Tipp stammt von Andreas Wenzel in [diesem](#) Thread - scheitert aber i.d.R. daran, dass das nötige Material (STRB-Erweiterung!) vermutlich teurer ist als eine kleine Tk-Anlage vom Typ Telnet Daniel o.ä., die als besserer a/b-Wandler dann zwischen Münztelefon und internem S0 der Hicom gehängt werden könnte.

## 5.9. Up0-Erweiterungsbaugruppe SLU8

Die Erweiterungsbaugruppe SLU8 stellt acht weitere Up0/E-Ports zum Anschluss von Systemendgeräten zur Verfügung. Bei Verwendung von Phone-Adaptern kann man mit dieser Baugruppe daher 16 weitere Systemtelefone betreiben.

## 5.10. Hicom LAN-Bridge

Mit der Hicom LAN-Bridge hat Siemens 1997 versucht, die Hicom 100E mit der PC-Welt intelligent zu verbinden. Die LAN-Bridge arbeitet auf bis zu acht B-Kanälen als ISDN-Router oder stellt eine netzwerkweite CAPI zur Verfügung (über einen darauf aufsetzenden Treiber auch war auch eine TAPI möglich). VoIP kann sie aber **nicht**.

Zur Konfiguration benötigt man den "Hicom Assistant I" sowie zur Erstkonfiguration das V24-Datenkabel, läuft die LAN-Bridge erstmal, kann man sie auch per LAN konfigurieren.

## 5.11. Welche Baugruppe passt wo?

Nicht jede Baugruppe funktioniert in jedem Erweiterungsslot - die folgende Aufstellung sollte helfen:

- Bei einer Hicom 108 ist der einzige Erweiterungsslot unten (wenn man die Anlage im aufgehängten Zustand betrachtet).
- Bei einer Hicom 112 ist unten (hängend betrachtet) Erweiterungsslot 1, oben Erweiterungsslot 3
- Bei einer Hicom 118 ist noch eine weitere Gehäuseebene davor, d.h. Slot 1 und 3 sitzen in der Mitte, davor sind dann jeweils Slot 2 (unten) und Slot 4 (oben)
- In den (einzigsten) Erweiterungsslot 1 einer Hicom 108 gehört nur eine TLA2 oder eine STLS2. Eine TLA4/STLS4 passt i.d.R. auch, kann aber nur als TLA2 bzw. STLS2 angesprochen werden.
- Auf Steckplatz 1 und 2 dürfen nur max. SLAS8, jedoch keine SLAS16 eingesetzt werden
- Amtsbaugruppen (TLA, STLS) sollten immer von vorne nach hinten (d.h. in Richtung 1-4), Teilnehmerbaugruppen (SLAS, SLU) immer von hinten nach vorne (d.h. in Richtung 4-1) eingebaut werden.
- Die Hicom LAN-Bridge arbeitet (vermutlich) in jedem Steckplatz, setzt aber (vermutlich) Softwarestand 2.1 der Anlage voraus.

## **5.12. Optionserweiterungen & Wartemelodien**

Zum Schluss noch ein kurzes Wort zu den Optionserweiterungen: Diese werden in Bus-Technologie mit einem Zusatzgehäuse unter die eigentliche Anlage gesteckt, für den Anschluss der ersten Optionserweiterung wird der Optionsbus-Adapter (OPA) benötigt.

Bis zu vier Optionserweiterungen sind möglich, mit Ausnahme des STRB-Moduls dürfen Optionserweiterungen auch mehrfach eingesetzt werden.

Die interessantesten Optionserweiterungen sind:

- STRB: Das Modul enthält vier Aktoren (d.h. Kontakte, die über die Anlage gesteuert werden können, um z.B. einen Garagenöffner per Telefon auszulösen) und vier Sensoren (d.h. "Alarmgeber"), z.B. Temperaturmelder, um mit der Anlage dann telefonisch "Alarm" auszulösen.
- Fax/DuWa-Option: Mit dieser Erweiterung kann man wahlweise a) ankommende Anrufe durch eine "Faxweiche" schicken, d.h. Faxe werden erkannt und auf die entsprechende Fax-Nebenstelle geleitet, Anrufe werden durchgestellt, b) per MFV-Nachwahl eine Pseudo-Durchwahl realisieren ("drücken Sie die 1 fürs Wohnzimmer und die 2 für den Hobby-Keller") und/oder c) die Funktion "Anzeige vor Melden" realisiert ("Vielen Dank für Ihren Anruf, wir sind sofort für Sie da").
- EXM: Das EXM-Modul ermöglicht den Anschluss z.B. eines Discman, um eine Wartemelodie einzuspielen. Das Modul wird direkt am Mainboard (ohne den Optionsbus) angeschlossen.
- MPPI: Ähnlich wie EXM sorgt das MPPI-Modul für eine Wartemelodie, statt einem Anschluss für ein externes Gerät enthält es jedoch eine (fest eingebrennte, GEMA-freie) Wartemelodie

## 6. Voraussetzungen zur Programmierung

### 6.1. Möglichkeiten zur Programmierung

Die Hicom 100E lässt sich über mehrere Wege programmieren:

- Per Systemtelefon: Hierzu werden ein Optiset am Port 11 oder 12 sowie der Programmiercode benötigt.
- Per Software und Datenkabel: Hierzu werden die Software Assistant L sowie ein Datenkabel benötigt.
- Per Software und ISDN-Karte (ab v2.0.2): Hierzu werden die Software Assistant L sowie eine ISDN-Karte an einem internen S0 benötigt.
- Per DTMF-Fernwartung (ab v2.0.2): Hierauf wird wegen des geringen Nutzens nicht näher eingegangen.
- Per Software und Fernwartung: Hierauf wird wegen des geringen Bedarfs nur kurz eingegangen.

### 6.2. Programmierung per Telefon

Die Hicom lässt sich größtenteils mit einem Systemtelefon programmieren. Programmierberechtigt sind die beiden ersten Systemtelefone (Ports 11 und 12), empfohlen wird die Verwendung eines Optiset E Memory: Zum einen hilft das große Display enorm weiter, zum anderen lassen sich einige Daten (z.B. Namen der Kurzwahlziele) ohne die Tastatur nicht eingeben.

Eingeleitet wird die Programmierung mit \*95, mit der Haken-Taste hat man dann Zugriff auf die "Anwenderdaten", d.h. die Informationen, die der "Kunde" alleine konfigurieren darf. Nach Eingabe eines fünfstelligen Programmiercodes gelangt man in das Menü "alle Daten", dort lässt sich nahezu die gesamte Anlagenkonfiguration vornehmen.

Hauptnachteil gegenüber der Programmierung per Software ist die fehlende Gesamtübersicht (da das Programmiermenü über sehr viele Untermenüs verfügt), außerdem ist es nicht möglich, den internen Rufnummernplan zu ändern, d.h. den Endgeräten andere interne Rufnummern zuzuweisen.

Der notwendige Programmiercode ist in dieser FAQ nicht zu finden und wird auch nicht auf Anfrage per Mail herausgegeben. Mit ein wenig Googlen in der Newsgroup de.comm.geraete.isdn.tk-anlage dürfte man allerdings fündig werden.

### 6.3. Software Assistant L

Das Tool zum Programmieren der Hicom nennt sich "Assistant L", die Telekom nennt es auch "FBZAdmin". Die Software kann bei der Telekom oder bei einem Siemens-Distributor immer noch erworben werden - es handelt sich um Kaufsoftware, d.h. Anfragen nach Raubkopien werden per Mail nicht beantwortet!

In Auktionen wird oft die Software zusammen mit der Anlage ausgeliefert oder auch solo angeboten - interessanterweise manchmal auf CD-ROM, obwohl die Software unseren Informationen nach nur auf Disketten erhältlich war! Davor, windigen ebayern auch noch Geld für Raubkopien zu bezahlen, können wir nur abraten!

**Wichtig:** Den Assistant L gibt es - genau wie die Hicom selbst - in verschiedenen Softwareversionen. Mit einem AssL der Version 2.1 kann man problemlos auch ältere Anlagen konfigurieren, aber mit einem älteren AssL kann man keine neueren Anlagen konfigurieren!

### 6.4. Laden, Ändern, Speichern

Grundsätzlicher Tipp bei der Arbeit mit dem Assistant L: Erst die vorhandene Konfiguration (sog. KDS) einlesen, dann im Assistant L ändern und dann die geänderte Konfiguration zurückspeichern.

Zum einen verhindert man so, einen "falschen" KDS einzuspielen: Stammt dieser nicht von einer anderen Anlage (anderes Mainboard, andere Firmware, andere Baugruppen), wird das der Hicom gar nicht gefallen. Und zum anderen verhindert man so, einen veralteten KDS wieder einzuspielen und damit kleinere Konfigurationsänderungen (z.B. Klingeltoneinstellungen der Benutzer, Kurzwahlziel-Einträge) wieder zu überschreiben.

Beliebtester Fehler beim Einlesen der Daten per Kabel ist die Fehlermeldung "Kein phys. ACK erhalten" oder auch "Startdatensatz nicht gefunden": In diesem Fall sollte man überprüfen, ob die im AssL und in der Anlage (Programmier-Menü 21-3 bei v2.0.1+ oder 21-13 bei v2.0.2) die gleiche Geschwindigkeit für die v.24-Schnittstelle eingestellt ist. Standard nach dem Umladen ist 2400 bps, sinnvoll ist auf jeden Fall 9600 bps, da die Übertragung auch dann noch lange genug dauert.

## 6.5. Datenkabel

Die Hicom verfügt über einen V.24-Port, an dem sowohl ein Gebäuderechner (oder -PC) angeschlossen werden und über den die Anlage über den AssL programmiert werden kann.

Das Kabel verfügt über einen eingebauten Pegelwandler und eine galvanische Trennung, somit ist ein Selbstbau recht schwierig. Es existiert aber ein [privater Anbieter](#), der selbstgebaute Kabel vertreibt.

**Wichtig:** Über das Kabel ist es auch möglich, ein Firmwareupdate (von v2.0.2 auf v2.1) einzuspielen - hierfür sind offenbar vor allem ältere Original-Siemens-Kabel sowie Eigenbauten nicht geeignet!

## 6.6. Konfiguration per ISDN

Ab Software 2.0.2 unterstützt die Hicom auch die Konfiguration per ISDN statt Datenkabel: Hierzu kann man mit dem AssL einfach von einem internen S0 aus i.d.R. die 879 wählen.

Die Übertragung per ISDN ist nebenbei auch wesentlich schneller als per Datenkabel, bei Software 2.1 kann man auch nur noch die Unterschiede übertragen, d.h. die Übertragung dauert nur noch Sekunden.

## 6.7. Exkurs: ISDN-Konfiguration, CAPI 1.1 und Windows 2000/XP

Der AssL benötigt dafür eine alte CAPI 1.1, diese steht unter Windows 2000 i.d.R. nicht mehr zur Verfügung. Für ISDN-Karten aus dem Hause AVM kann man das Problem wie folgt lösen:

- Bei <http://www.avm.de/> den WinNT-Treiber zur vorhandenen Karte runterladen (zu Windows NT gehört die Capi 1.1 nämlich noch dazu)
- Die Installations- EXE- Datei nicht ausführen, sondern in WinZIP öffnen ... jetzt kommt man an die enthaltenen Dateien ran
- Die capi32.dl\_ aus dem Installations- EXE- Archiv herausziehen
- Anschließend mit expand capi32.dl\_ die Datei entpacken
- Die entpackte capi32.dll ins c:\winnt\system-Verzeichnis kopieren - fertig.
- Sollte das noch nicht reichen, muss man evtl. genauso die capi.dll gegen die ältere Version austauschen: Auch diese aus dem NT-Treiber entpacken und ins Windows\System-Verzeichnis kopieren, die vorher dort vorhandene natürlich sichern.

Diese Methode wurde auf einem Windows 2000-System "ermittelt", aber inzwischen auch unter Windows XP erfolgreich getestet.

## 6.8. Fernwartung

Ab Software 2.0.2 kann die Hicom genauso wie intern auch von Außerhalb per ISDN programmiert werden. Hierfür sind ein individuelles Passwort und je nach Konfiguration eine manuelle Freigabe vom Systemtelefon aus nötig, um unerlaubte Fernkonfiguration zu verhindern.

Die für die Fernwartung konfigurierte Durchwahl oder MSN kann bei Software 2.0.2 gar nicht, bei 2.1 nur für Telefone (bzw. alles außer Datenübertragung) genutzt werden.

Bei älteren Softwareständen (2.0.1/2.0.1+) fehlt das integrierte ISDN-Modem auf dem Mainboard, deshalb ist weder von innen, noch von außen eine Konfiguration per ISDN möglich. Zur Fernwartung kann ein serielles Modem über das V.24-Kabel mit der Anlage verbunden und an einer analogen Nebenstelle betrieben werden, dann kann man vom AssL aus (natürlich auch per Modem) diesen Analogport anrufen und gelangt so in das Programmiermenü.

## 6.9. Servicehandbuch

Das Hicom 100E-Servicehandbuch ist die Programmieranleitung für die 100E-Serie, es enthält detaillierte Informationen zu allen Einstellmöglichkeiten aller Baugruppen.

Auch das Servicehandbuch ist urheberrechtlich geschützt und darf nicht einfach so verbreitet werden, Anfragen nach Raubkopien per Mail bleiben daher unbeantwortet.

## 7. Verkabelung

### 7.1. Kabelverhau ... was ist denn wo?

Ganz so wild ist die Verkabelung nicht :-)

Betrachtet man die Anlage, befindet sich der aufklappbare HVT an der linken Seite. Alle Anschlüsse werden auf Blockklemmen direkt an den Leiterplatten vorgenommen. Achtung: keinesfalls direkt auf die Kontaktzungen löten, quetschen etc. Alle Anschlüsse nur im stromlosen Zustand vornehmen!

Die Blockklemmen fehlen gerne mal bei einem Gebrauchtkauf... die Sachnummern lauten: C39334-Z7089-C14 (4 polig) -C13 (8-polig), das könnte die Kommunikation mit dem Fachhändler erleichtern.

### 7.2. Teilnehmeranschluss (Up0/E und a/b)

Ganz oben befindet sich ein 4er Kontaktblock (X1), hier finden sich bei allen Anlagen die Systemports Up0/e 1 und 2 (11 und 12), jeweils immer zwei Anschlüsse = eine DA. Der nächste Block X2 hat 8 Kontaktzungen und ist nur bei einer 118 voll belegt (Up0/E 3 - 6) - die unterbestückte Variante 112 hat nur die obere Hälfte in Funktion (Up0/E 3 und 4), bei der 108 ist X2 nicht belegt.

Pro Endgerät wird eine DA aufgelegt, Polung ist egal. Alle abgehenden Leitungen werden im HVT mit Kabelbindern gesichert.

Die Systemports dienen ausschließlich dem Anschluss von Systemtelefonen. Andere Telefone können hier keinesfalls angeschlossen werden. Es ist zwingend erforderlich, wenigstens den ersten (also oberen) Anschluss auf dem Kontaktblock X1 zu belegen, da nur über diesen Anschluss (bei manchen Mainboards geht auch der zweite Anschluss auf dem Block X1) das System konfiguriert werden kann.

Etwa in der Mitte des HVT befindet sich auf dem MB der Anschluss für die V.24 Schnittstelle (Rundstecker ähnlich Mini DIN).

Der nächste Kontaktblock X11 ist ein Masseanschluss (hier irrelevant).

Dann folgt X3 (8 Kontakte) für die a/b Ports 1 bis 4, die `_kein_ CLIP` können, soll heißen, egal wie toll das angeschlossene analoge Gerät auch sein mag, es wird niemals die Rufnummer des Anrufenden anzeigen, weil die Anlagenserie das auf den a/b Ports nicht kann. Das lässt sich auch nicht nachrüsten. Zur Beruhigung: Die internen ISDN Anschlüsse und die Systemtelefone zeigen die Rufnummer an, wenn denn vom Teilnehmer eine übermittelt wird.

Der letzte Steckverbinder X4 nimmt entweder ein MPPI Wartemusikmodul auf oder die Baugruppe EXM zum Anschluss einer externen Quelle.

Sind Teilnehmerbaugruppen (BG) gesteckt (SLU für digitale oder SLAS für analoge Teilnehmer) erhalten diese ebenfalls Anschluss über Blockklemmen. Gezählt wird auch bei diesen BG von oben nach unten.

### 7.3. V.24-Schnittstelle

Die V24-Schnittstelle kann für eine laufende Gebührenaussgabe (z.B. auf einen Nadeldrucker) genutzt werden. Eine Speicherung der Gebührendatensätze in der Anlage gibt es nicht. Angeschlossen wird der Drucker/PC über ein spezielles Kabel, das einen notwendigen Pegelwandler (div. elektronische Bauteile) in einer "Blackbox" enthält.

Ein "selbst löten" eines passenden Kabels nur durch entsprechende Belegung der Stecker ist nicht möglich, dabei kann das Motherboard oder der PC(!) zerstört werden (deshalb der Pegelwandler!)

Außerdem dient die V.24-Schnittstelle zur Programmierung über den Assistant L (neben anderen Programmierwegen) und zum Einspielen von Firmware-Updates (z.B. von Version 2.02 auf 2.1).

## 7.4. Amtsanschluss

Die Amtsbaugruppen haben Ihre Anschlüsse ebenfalls zum HVT hin. Analoge Ämter (TLA) haben die bekannten Blockklemmen, digitale Ämter (STLS) werden direkt über Miniwesternbuchsen verkabelt (S0).

Diese sind 6-polig ausgeführt, wobei wie üblich immer mittig angeschlagen wird, d.h. Kontakt 2,3,4 und 5 mit folgender Belegung:

2 = SX+ (senden) = 1a  
5 = SX- (senden) = 1b  
3 = SR+ (empfangen) = 2a  
4 = SR- (empfangen) = 2b

Ein NTBA wird einfach über eine handelsübliche ISDN Strippe 1:1 angeschlossen. Weitere NTBA entsprechend. Die Zählung der S0 erfolgt von oben nach unten. Die unterbestückte STLS2 Variante verfügt nur über S01 und S02.

## 7.5. Interner-S0 Bus

Der interne S0 Bus der Hicom 100E und Octopus Exx ist immer ein **ungespeister** Bus, d.h. es funktionieren nur aktive Geräte mit eigener Versorgung, z.B. ISDN Karten, ISDN Anlagen mit Netzteil etc.

Alle vorhandenen S0 auf einer STLS-Baugruppe können entweder extern (Amt) oder intern geschaltet sein. Sie sind im Normalzustand extern. Die Umschaltung erfolgt durch Kreuzung (Drehung) der Anschlüsse SX und SR.

Dies erledigt man praktisch durch Crimpen eines entsprechenden Kabels (falls man ein Gerät direkt anschließen möchte) oder durch Installation einer IAE/UAE Dose, die dann mit einer 1:1 Leitung an die Anlage angeschlossen wird. Der Bus kann dann gedreht an den Anschlussklemmen der Dose abgegriffen werden. Zusätzlich kann man durch einfaches Einschleifen eines ausgedienten NTBA eine Speisung auf den Bus bringen. (Wichtig hierbei: Ggf. die Widerstände des NTBA abschalten und den NTBA erst NACH der Kreuzung der Adern einspeisen. Die Kontroll-LED des NTBA bleibt i.d.R. aus, weil ja keine UK0-Leitung gefunden wird (das ist auch gut so).

Belegung eines gekreuzten Kabels bei einem 6poligen Stecker:

2 2  
3---4  
4---3  
5---6  
6---5  
7 7

Verbindung Hicom<->IAE-Dose:

2  
3---2b  
4---2a  
5---1a  
6---1b  
7

## 8. Stapellauf

### 8.1. Einbau der Baugruppen

Zum Ein- und Ausbau von Erweiterungsbaugruppen muss man das Netzteil auf der rechten Seite abnehmen. Es ist oben und unten mit einer Schraube gesichert, danach lässt es sich rechts abziehen. Als nächstes kann man den obersten Deckel abnehmen (dieser ist an allen vier Ecken nur in der unteren Ebene eingerastet) und man sieht die beiden Erweiterungsslots. Diese Gehäuseebene ist ebenfalls nur eingerastet, nimmt man sie heraus, sieht man entweder die nächsten Ebene mit zwei Erweiterungsslots (118E) oder aber das Mainboard (108E, 112E).

Mainboard (falls man es mal ausbauen will, z.B. zum Austausch gegen eines mit neuerer Software) und Erweiterungsbaugruppen werden einfach von der rechten (Netzteil-) Seite eingeschoben, rasten ein und werden dann mit einem Flachbandkabel miteinander verbunden.

**Tip:** Auch wenn man an der Baugruppenausstattung nichts ändern möchte, lohnt sich ein Blick "hinter" das Netzteil: Durch den Transport lösen sich gerne schon mal die Kabel ein wenig, auf diese Weise wird die Baugruppe später nicht erkannt oder - noch ärgerlicher und schon selbst erlebt - wird erkannt, funktioniert aber nicht richtig!

**Bezugsquelle:** Die Flachbandkabel zur Verbindung von Baugruppen und Mainboard kann man sich einfach selbst bauen. Das dazugehörige Material gibt es für wenig Geld z.B. bei [Reichelt](#), das Kabel unter der Bezeichnung "AWG 28-50G", die 2x25poligen Stecker unter der Bezeichnung "STECKER EC50" oder "STECKER EC60".

### 8.2. Start der Anlage

Ist die Verkabelung erledigt, also zumindest der erste Anschluss auf dem Block X1 (die 11) angeschlossen, kann die Anlage in Betrieb genommen, d.h. mit dem Stromnetz verbunden werden.

Das Hochfahren der Anlage dauert ungefähr 20 Sekunden, kurz vor Ende sollte das Display des ersten Systemtelefons kurz anzeigen: *Anzahl ISDN-Leitungen*: und die Zahl der bereits erkannten aktiven ISDN-Leitungen. danach wird irgendeine Uhrzeit und irgendein Datum angezeigt.

Da bei gebrauchter erworbenen Anlagen davon auszugehen ist, dass bereits Systemkonfigurationen stattgefunden haben, ist als allererstes zunächst einmal ein Reset der Konfiguration durchzuführen, um einen definierten Ausgangszustand zu erhalten. Das ist dringend angeraten, da einem sonst scheinbar unerklärliches und seltsames Verhalten der Anlage in den Wahnsinn treiben könnte, bis man nach stundenlanger Sucherei herausfindet, dass die Anlage vollkommen in Ordnung ist und nur der Vorbesitzer die Anlage halt anders eingerichtet hat, als man sich das selbst so vorstellte. Abgesehen davon hat der Vorbesitzer vielleicht vor dem Verkauf noch Baugruppen ausgebaut und man selbst vielleicht andere Baugruppen eingebaut, diese muss die Anlage zuerst einmal erkennen.

### 8.3. Umladen

Die Versetzung der Anlage in ihren Urzustand erfolgt über das Systemtelefon (die 11) mittels Tastencodes:

- **Achtung:** Nach Eingabe der folgenden Codes ist die gespeicherte Konfiguration gelöscht - ist die Anlage noch oder schon erfolgreich in Betrieb, diesen Schritt bitte nicht unbedacht durchführen!
- **Noch mal Achtung:** Zur weiteren Konfiguration der Anlage sind ggf. weitere Hilfsmittel und Codes nötig - bitte daher nicht einfach "auf Verdacht" die Anlage umladen, wenn man sie anschließend gar nicht mehr konfigurieren kann!!!
- \*95, dann die Länderkennung BRD: 45109382
- Anschließend die Reinitialisierung: \*95 62659321
- Hiernach den Netzstecker der Anlage ziehen und nach einer Minute Wartezeit wieder stecken (eine halbe tut es wohl auch).
- Nach dem Hochfahren sollte spätestens jetzt bei *Anzahl ISDN-Leitungen*: eine Eins stehen, wenn die Anlage an einem ISDN-Anschluss hängt.

Jetzt befindet sich die Anlage in einem definierten Zustand und alle eingehende Anrufe egal auf welcher Nummer sollten auf der 11 gemeldet werden. Ist die Anlage per ISDN mit dem Telefonnetz verbunden, sollten die Systemtelefone nach einem abgehenden Ruf die richtige Zeit und das richtige Datum anzeigen. Aber erst nach einem selbst geführten Gespräch!

Derzeit ist noch die spontane Amtsholung aktiviert, d.h. von Systemtelefonen aus kann man direkt die Rufnummer wählen, die internen Teilnehmer erreicht man über die vorgelegten Tasten. Von analogen oder internen ISDN-Teilnehmern aus muss man die 0 vorwählen oder kann direkt mit der 11 z.B. intern auf dem Systemtelefon anrufen.

## 9. Die erste Grundkonfiguration

### 9.1. Einleitung

Nach erfolgtem Stapellauf dürfte sich schnell die Erkenntnis einstellen, dass es kaum Sinn der Telefonanlage sein kann, dass alle Anrufe auf der 11 klingeln (warum das so ist, wird unten erklärt). Da im Anlagenbetrieb mit Mehrgeräteanschlüssen (MGA) durch die Initialisierung nicht mehr erreicht werden kann, geht es nunmehr an die Konfiguration der Anlage.

Keine Details, schnell zum Erfolg.

Vorab:

Das erste fehlende Detail ist der Code für den Einstieg in die Systemprogrammierung - da dieser eigentlich "geheim" ist, haben wir uns entschlossen, ihn nicht zu veröffentlichen. (Wer die Anlage seinerzeit bei Siemens oder der Telekom incl. "Eigenwartung" gekauft hat, sollte Code, Software und ggf. Kabel auch von seinem Händler bekommen haben).

Es ist kein großes Problem, ihn bei Google herauszufinden, aber das mit dem schnellen Erfolg war erstmal gelogen :-)

Die Systemkonfiguration wird durch die systemverwaltungsberechtigten Telefone vorgenommen. Systemverwaltungsberechtigt sind nur die Systemtelefone am ersten und zweiten Anschluss des Blocks X1 der Anlage, also die 11 und die 12.

Der Expertenmodus wird mittels \*95 am Systemtelefon (Auswahl: Alle Daten) aufgerufen. Nach Eingabe des Zugangscodes steht das Systemkonfigurationsmenü mit diversen Untermenüs zur Verfügung.

Die Hauptübersicht sollte ungefähr [so aussehen](#), wobei leichte Abweichungen durch verschiedene Softwarestände möglich sind.

Es ist bei der Konfiguration der Anlage per Telefon wegen des besseren Überblicks sicherlich kein Fehler, die Menüstruktur zur Hand zu haben. Spätestens jetzt sollte auch klar sein, warum ein Optiset E Memory mit acht Displayzeilen besser zur Konfiguration geeignet ist, als ein Optiset E Standard mit nur zwei Displayzeilen.

Wird die Anlage mittels ISDN-Mehrgeräteanschlüssen (MGA) betrieben, wovon hier im folgenden ausgegangen wird, ist zunächst sicherzustellen, dass die Anlage nicht etwa auf eine Anlagenkonfiguration ausgerichtet ist. Im Systemmenü ist unter dem Punkt "19 ISDN-Parameter" eine eventuell eingetragene Anlagenrufnummer zu löschen. Löschen heißt löschen, nicht etwa die Eintragung einer "0". Im AssL geht das im Menü "Vernetzung" unter "Anlagenrufnummer", auch hier darf nichts stehen.

Außerdem ist die "spontane Amtsholung" noch aktiv, d.h. von den Systemtelefonen (aber nur von diesen!) kann man direkt ohne Amts-0 rauswählen. Diese Funktion ist Geschmackssache, sie kann im AssL unter Systemeinstellungen im Reiter "2" unter "autom. Leitungsbelegung", per Telefon im Menü "16 Vernetzung - 11 autom. Leitungsbelegung" (AssL: Systemeinstellungen) abgeschaltet werden. Im Folgenden wird z.B. bei Leitungskennziffern davon ausgegangen, dass die spontane Amtsholung abgeschaltet wurde.

### 9.2. Teilnehmerkonfiguration

Der erste Anschluss an Block X1 ist für die Anlage Teilnehmer (TIn) 11, der zweite TIn 12 und so weiter. Das ist so und bleibt auch immer so. Nach der Reinitialisierung hat der TIn 11 die Rufnummer 11, den Namen 11 und die Durchwahl 11, die 12 die 12 etc.

Änderbar sind nur der Name (d.h. der Displaytext bei internen Gesprächen) und die Durchwahl/MSN des Teilnehmers. Die interne Rufnummer lässt sich nur über den Assistant L ändern, nicht am Systemtelefon (dennoch 'bleibt' der Teilnehmer dann TIn11, allerdings merkt man das in der Praxis nicht mehr und auch beim Programmieren arbeitet man meistens mit der internen Rufnummer).

Die Änderungen erfolgen im Systemmenü unter dem Menüpunkt "13 Station einrichten". Die 11 kann bspw. in "Wohnzimmer", die 12 "Arbeitszimmer", die 23 "Fax" umbenannt werden usw. Ruft die 12 die 11, steht im Display der 11 nunmehr *Ruf: Arbeitszimmer*, was erheblich aussagekräftiger als *Ruf: 12* ist. Im AssL kann diese Einstellung im gleichnamigen Menü "Station einrichten" vorgenommen werden.

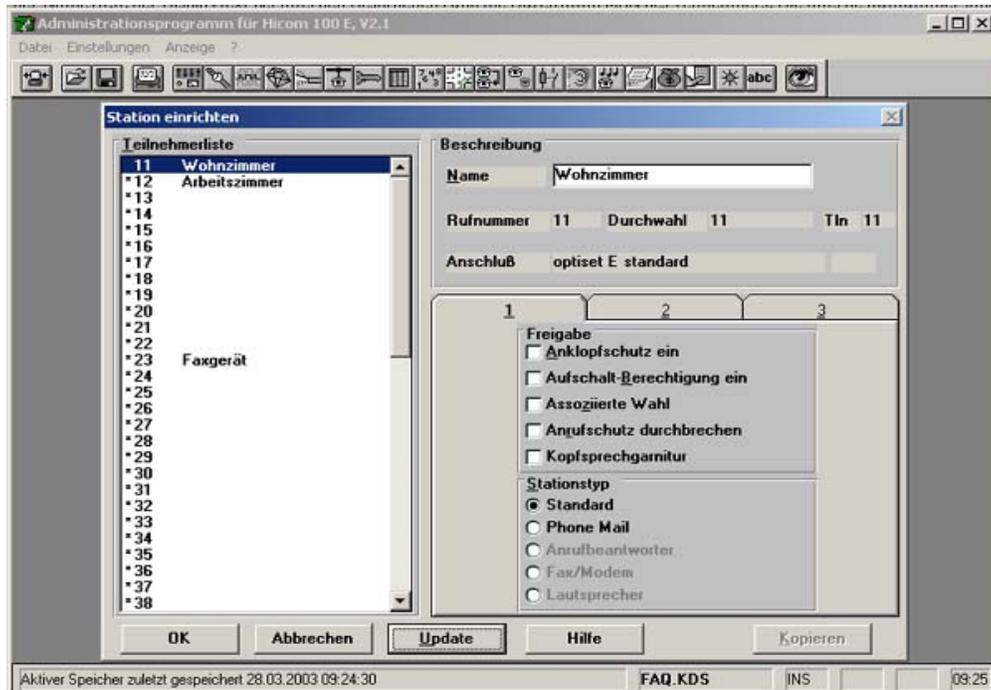


Abbildung 11: Im Menü Station einrichten können die Stationsnamen hinterlegt werden

Weiter sind die Durchwahlen einzustellen, was zumindest für das Fax unmittelbar sofort Sinn macht, schließlich sollen Faxe nicht an der Zentrale auflaufen.

Die Anlage kennt nur Durchwahlen, keine MSN - solange jedoch (s.o.) keine Anlagenrufnummer eingetragen ist, kann man Durchwahlen und MSN gleich verwenden.

Die Einstellungen erfolgen unter dem Menüpunkt "15 Kommende Rufe - 11 Durchwahlnummern". Ist vorgesehen, dass auf der Rufnummer 123456 bspw. Faxe ankommen sollen, ist für den TIn 23 die Durchwahl 123456 einzustellen. Das passende Menü im AssL heißt "Kennzahlen", hier kann man dann jedem Teilnehmer nicht nur die DuWa zuweisen, sondern auch seine interne Rufnummer ändern.

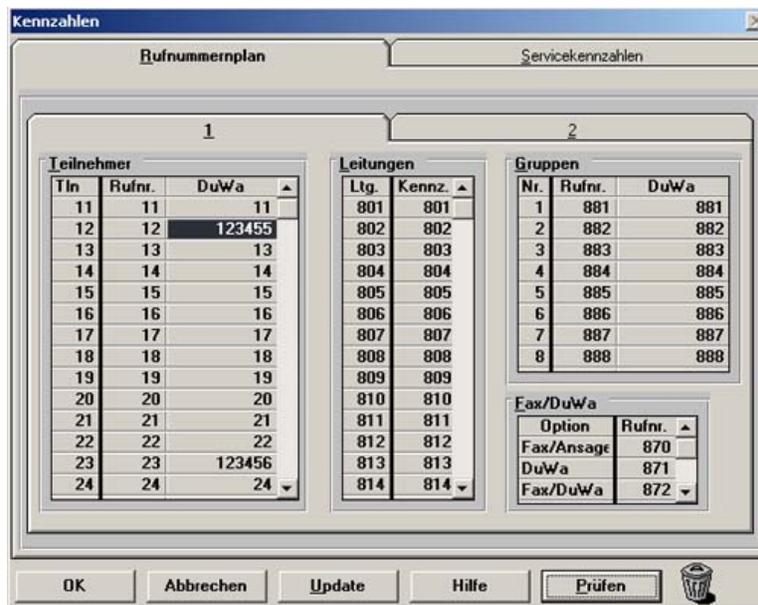


Abbildung 12: Zuordnung der MSN zum Teilnehmer über das Feld "DuWa"

Im AssL kann zusätzlich die interne Rufnummer des TIn verändert werden

In diesem Beispiel taucht sofort ein Problem auf. Durchwahlen müssen eindeutig sein. Die Durchwahl 123456 kollidiert aber mit der Systemgrundeinstellung, wonach die 12 die Durchwahl 12 hat. Daher ist die Durchwahl der 12 zunächst zu löschen, bevor das Fax die 123456 bekommen kann. Bei der Konfiguration über das Systemtelefon prüft die Hicom die Eingabe sofort und würde eine falsche Eingabe nicht annehmen, bei der Konfiguration über den AssL gibt es den Button "Prüfen", der evtl. Kollisionen prüft und melden würde - nicht bemerkte Kollisionen können z.B. dazu führen, dass z.B. beide betroffenen MSNs nicht mehr erreichbar werden!

TIn	Rufnr.	DuWa
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
		15
		16
		17
		18
		19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	123456
24	24	24

Konflikte

DuWa TIn12  
DuWa TIn23

Abbildung 13: Durchwahlen müssen eindeutig sein. Hier kollidiert die DuWa von TIn 12 (12) mit der von TIn 23 (123456)

Kommende Rufe auf der 123456 werden nach dieser Änderung direkt das Fax erreichen. Zur Klarstellung: Es wurde nur die Durchwahl, also die direkte Rufmöglichkeit eines internen Teilnehmers durch externe TIn eingestellt, intern ist das Fax weiter über die 23 zu erreichen.

Wie schon angedeutet, müssen Durchwahlen eindeutig sein - soll eine MSN mehrere Teilnehmer erreichen oder soll ein Teilnehmer unter mehr als einer MSN erreichbar sein, muss man z.B. über Gruppenbildung etwas "tricksen", mehr dazu weiter unten.

Soll das Arbeitszimmer auf der 123455 direkt erreicht werden, ist für diesen Teilnehmer die 123455 als Durchwahl einzustellen. Hier kommt es nicht zu einer Kollision mit dem Fax 123456, da beide Durchwahlen eindeutig sind. TIn, die keine Durchwahl haben, die sich eindeutig auf eine Nummer aus den Rufnummernblöcken der angeschlossenen MGA beziehen, können von außen nicht direkt erreicht werden. Die Ausnahme stellt in der Grundkonfiguration die 11 dar, da alle kommenden Rufe, die die Anlage nicht zuordnen kann, an dem eingestellten Abwurfplatz abgeworfen werden. Und das ist in der Grundkonfiguration (Menüpunkt 15 Kommende Rufe - 13 bzw. 14 Abwurfplatz, beim AssL im Menü "Systemeinstellungen") die 11. Deshalb klingelt es bei allen eingehenden Rufen nach der Reinitialisierung auf der 11.

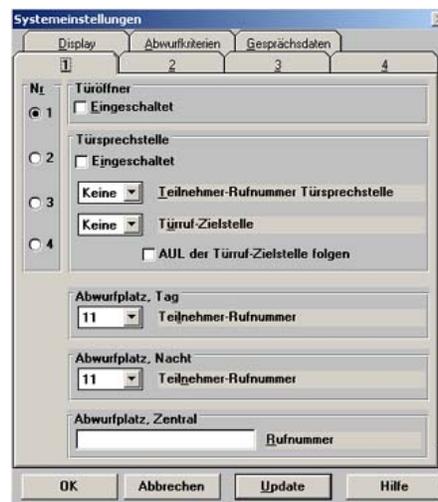


Abbildung 14: Der Abwurfplatz erhält alle Anrufe, die nicht direkt zugeordnet werden können ("Zentrale"). Der Abwurfplatz kann für Tag- und Nachtschaltung unterschiedlich gewählt werden.

### **9.3. Rufnummerübertragung**

Ist im Systemmenü unter "19 ISDN-Parameter -Rufnummernunterdrückung" (AssL: Systemeinstellungen) die Rufnummernübertragung eingestellt, die Rufnummernübertragung weiter an den Systemtelefonen nicht deaktiviert (Die Original-Bedienungsanleitungen für die Systemtelefone finden sich [hier](#) ) und letztlich das Servicemerkmal Rufnummernübertragung auch beim Service-Provider (Telekom etc.) freigeschaltet, wird das Arbeitszimmer die Nummer 123455 übertragen. Das funktioniert natürlich nur, wenn die MSN 123455 auch an dem verwendeten Anschluss existiert. Hängt die Hicom beispielsweise an zwei Mehrgeräteanschlüssen und führt man das Gespräch über den anderen, übermittelt die Telekom statt dessen die führende MSN des verwendeten MGA. Nähere Infos, warum das so ist, finden sich im Internet unter den Suchbegriffen "CLIP" und "Screening" bzw. "Non-Screening".

Es ist durch die Anlage nicht vorgesehen, generell eine von der eingestellten Durchwahl abweichende fest eingestellte Wunsch-MSN zu übertragen, da dies bei der eigentlichen "Zielgruppe", Anlagenanschlüsse mit Durchwahlen, eher selten gewünscht wird. Mit dem aktuellsten Softwarestand 2.1 wurde jedoch nachgebessert: Über die Tastenbelegung (\*91 am gewünschten Systemtelefon oder bei diesem Softwarestand auch im AssL unter Anzeige -> Tastenbelegung ändern) lässt sich eine Taste mit "Rufnummer zuweisen" und der gewünschten MSN programmieren. Vor dem Gespräch kann man die abgehende MSN jetzt per Tastendruck auswählen, bei ankommenden Gespräch zeigt die LED der Taste auch an, ob der Anrufer diese MSN gewählt hat oder nicht.

Sollen mehrere Teilnehmer für gehende Gespräche per se auch ohne manuelle Auswahl eine bestimmte MSN verwenden, beispielsweise für die Übersichtlichkeit der Telefonrechnung, darf man diesen Tln wegen der notwendigen Eindeutigkeit der Durchwahl **nicht** die gleiche MSN zuweisen. Statt dessen kann man sich eine Eigenart des o.g. Telekom-CLIP-Screening zu Nutze machen: Übermittelt man eine von vorne verkürzte MSN, aus der die Vermittlungsstelle noch eindeutig eine "korrekte" MSN rekonstruieren kann, wird diese auch komplettiert. Wenn also das schnurlose "Dienst-Telefon" ebenfalls die Arbeitszimmer-MSN 123455 übermitteln, so ist als Durchwahl die 23455 einzutragen, der dritte Teilnehmer, der diese MSN übermitteln soll, bekäme die 3455 usw. Wichtig: Im letzten Fall muss man die Durchwahl des Teilnehmers 34 löschen, da dieser "ab Werk" ja die DuWa 34 hat und es zu einer Kollision kommen würde. Die 23455 dagegen ist harmlos, die 23 war in unserem Beispiel ja das Faxgerät und hat bereits eine andere DuWa zugewiesen bekommen.

### **9.4. Wahl des abgehenden MGA**

Vom Prinzip her belegt die Anlage immer zuerst den ersten angeschlossenen MGA, sind dort alle Leitungen durch ein- oder ausgehende Rufe belegt, den zweiten und so weiter.

Wird die Anlage jetzt an mehreren MGAs betrieben (z.B. 1x privat, 1x "HomeOffice") und soll z.B. das Arbeitszimmer immer über den Dienst-Anschluss, der Nachwuchs aber immer nur über den privaten Anschluss raustelefonieren, dann kann man das lösen, in dem man dem Nachwuchs die Amtsberechtigung für die Dienst-Leitungen entzieht. Wählt der Nachwuchs jetzt die 0, nimmt die Hicom nicht mehr den ersten angeschlossenen (Dienst-)MGA, sondern den nächsten benutzbaren, d.h. den Privat-MGA. Vom Arbeitszimmer aus darf man weiter alle MGAs belegen, also nimmt die Hicom den ersten (d.h. den Dienst-MGA).

Natürlich ginge das auch andersrum, d.h. der private MGA würde als erstes angeschossen und man konfiguriert das Arbeitszimmer so, dass es aufgrund fehlender Berechtigung immer nur den zweiten MGA nutzen wird - aber dann könnte man vom Arbeitszimmer aus niemals direkt über den privaten MGA raustelefonieren, in der vorherigen Version dagegen schon.

Um aus dem Arbeitszimmer heraus ein Gespräch über die private Leitung zu führen, kann man die sog. Leitungskennziffern nutzen: Über die Kennziffern 801 und 802 kann man die beiden Leitungen des ersten angeschlossenen MGAs direkt ansprechen, über die 803/804 die des zweiten usw. Sofern die Berechtigung also grundsätzlich vorliegt, könnte man vom Arbeitszimmer aus statt der 0 einfach die 803 wählen und würde über den zweiten MGA raustelefonieren.

### **9.5. Amtsberechtigungen**

In der Grundeinstellung sind keine Einschränkungen in der Berechtigung programmiert. Neben den richtigen "Beschränkungen", z.B. die Sperrung von teuren 0190-Rufnummern für bestimmte Teilnehmer, können die Amtsberechtigungen auch genutzt werden, wenn einzelne Endgeräte abgehend einen bestimmten MGA belegen sollen oder wenn z.B. auf einem MGA nur max. ein abgehendes Gespräch möglich sein soll, um eine Leitung ankommend freizuhalten.

Unter "14 Amtsberechtigungen" bzw. im gleichnamigen Menü des AssL kann eingestellt werden, welcher TIn wann (Tag- oder Nachtschaltung) und wie (voll, nur kommend, nur gehend, gehend mit Erlaubnis- oder Verbotslisten) auf welcher Amtsleitung telefonieren darf.

Das Menü ist unterschiedlich umfangreich, je nach Softwarestand und Programmiermethode (Telefon, AssL), daher hier nur ein paar Anhaltspunkte, um sich zurechtzufinden:

- Beim Softwarestand 2.0.1 gibt es je eine, beim Softwarestand ab 2.0.2 jeweils sechs verschiedene Erlaubnis- und Verbotslisten. "Erlaubnisliste" heißt, der Teilnehmer darf **nur** diese externen Nummern wählen, "Verbotsliste" heißt, der Teilnehmer darf alles **außer** diesen Nummern wählen. Die Erlaubnis- und Verbotslisten brauchen nur die eigentliche externe Rufnummer, jedoch keine Leitungs- oder Richtungskennzahl (d.h. keine Amts-0) enthalten.
- Bei der Konfiguration über den AssL muss man dann noch Berechtigungsbündel erstellen. Ein Berechtigungsbündel verbindet die Erlaubnis- oder Verbotsliste mit den Leitungen, d.h. ich kann z.B. ein Berechtigungsbündel (sozusagen ein "Regelwerk") für alle privaten TIn erstellen, dass auf den privaten Leitungen die Verbotsliste 1 und auf allen dienstlichen Leitungen die Erlaubnisliste 1 gelten soll, damit über den Dienstanschluss nur Notrufe usw. möglich sind. Dazu wählt man in der Berechtigungszuordnung einfach eine Spalte aus (Sw 2.0.1 kann vier verschiedene Berechtigungsbündel, ab 2.0.2 sind es 15 verschiedene) und definiert in dieser Spalte für jede Leitung die Berechtigung. Als Berechtigung ist eine Zahl zwischen 0 und 4 (Sw 2.0.1) bzw. 0 und 14 (Sw 2.0.2) einzutragen (0=keine Amtsberechtigung, 1=nur kommend, 2=Erlaubnisliste, 3=Verbotsliste, 4=keine Einschränkung, bei Sw 2.0.2 ist 2-7=Erlaubnisliste 1-6, 8-13=Verbotsliste 1-6, 14=keine Einschränkung)
- Die auf diese Weise erstellten Berechtigungsbündel können dann - unterschieden in Tag- und Nachtschaltung - den einzelnen Teilnehmern zugewiesen werden, d.h. das eben erstellte Regelwerk, auf welchen Leitungen welche Berechtigungen gelten, kann jetzt allen privaten Teilnehmern zugewiesen werden.
- Bei Konfiguration über das Systemtelefon gibt es keine Berechtigungsbündel, hier kann man direkt jedem Teilnehmer für jede die entsprechende Berechtigung zuweisen. Ist etwas einfacher verständlich, dafür etwas aufwändiger, als einfach einmalig ein "Regelwerk" zu erstellen und dieses jedem zuzuweisen.

Das ganze hört sich kompliziert an, gerade bei den neueren Softwareständen ist es das auch ... aber dafür ist die Anlage auch relativ flexibel in dieser Richtung zu konfigurieren.

Wie ganz oben ausgeführt, enthält auch die kleinste Anlage die Software der Größten. Die Hicom 118 kann im Vollausbau mit 4x STLS4 also 32 Leitungen aufnehmen (ob das bei dann nur max. 16 möglichen Nebenstellen sinnvoll ist, sei dahingestellt). Entsprechend finden sich in der Anlagenkonfiguration auch Einstellmöglichkeiten für die Leitungen 1-32 - davon sollte man sich nicht verwirren lassen :-)

Betreibt man mehrere Amtsbaugruppen, so sollte man beachten, dass bei der Vergabe der Leitungskennzahlen die Konfiguration der Baugruppe ignoriert wird. Sprich: Eine STLS4 belegt auch dann acht Leitungskennzahlen, wenn zwei ISDN-Ports intern konfiguriert sind, d.h. eine dahinter hängende TLA-Baugruppe beginnt dann bei 809.

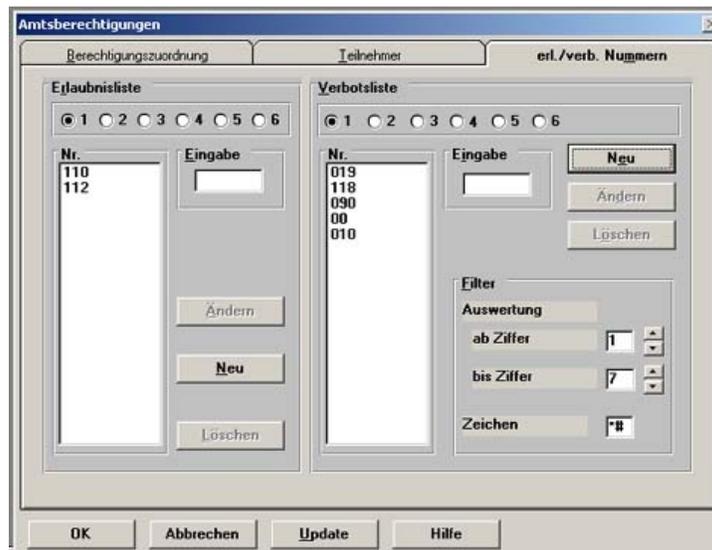


Abbildung 15: Im ersten Schritt werden Erlaubnis- oder Verbotslisten angelegt. E-Liste 1 erlaubt lediglich Notrufe, V-Liste 1 erlaubt alle "normal teuren" Gespräche

**Amtsberechtigungen**

Berechtigungszuordnung | Teilnehmer | ert./verb. Nummern

Zuweisung der Berechtigungen zu den Leitungen und Zusammenfassung zu Berechtigungsbündeln

Tag | Nacht

Tabelle

Bündel		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kennz.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
801		2	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
802		2	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
803		8	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
804		8	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
805		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
806		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
807		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
808		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
809		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
810		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
811		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
812		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

OK | Abbrechen | Update | Hilfe

Dann wird die Kombination aus Listen und Leitungen zu Bündeln zusammengefasst.  
 Bündel 1 erlaubt auf den ersten beiden Leitungen (Büro) nur E-Liste 1, also Notrufe  
 sowie auf den nächsten beiden Leitungen (privat) V-Liste 1, also alle normalen Gespräche,  
 Bündel 2 erlaubt auf allen Leitungen V-Liste 1, also normale Gespräche.

**Amtsberechtigungen**

Berechtigungszuordnung | Teilnehmer | ert./verb. Nummern

Zuweisung der Teilnehmer zu Berechtigungsbündeln

Tabelle

Rufnr.	Name	Tag	Nacht
11	Wohnzimmer	1	1
12	Arbeitszimmer	2	2
13	Tochter	1	1
14	Sohn	1	1
15	Hobby-Keller	1	1
16		1	1
17		1	1
18		1	1
19		1	1
20		1	1
21		1	1
22		1	1
23	Faxgerät	2	2
24	Handy Arbeitsz.	2	2
25		1	1
26		1	1

Zulässige Werte: 1 - 15

OK | Abbrechen | Update | Hilfe

Zum Schluss werden die Bündel noch den Tln zugeordnet: Die Bürotln bekommen Bündel 2  
 (d.h. alle Leitungen erlaubt), die privaten Tln bekommen Bündel 1  
 d.h. sie dürfen (Ausnahme: Notrufe) nur private Leitungen nutzen.

## **9.6. Ein TIn mit mehreren Telefonen**

Steht im Arbeitszimmer neben dem Systemtelefon bspw. noch ein Schnurlostelefon, kann man beide auch unter einer Nummer erreichbar machen: Dazu kann man am Systemtelefon mit der Kennziffer \*81 bis zu fünf Teilnehmer zuschalten. Anders als bei der Twin-Funktion verschiedener "großer" Telefonanlagen bleiben die Telefone jedoch eigenständig, d.h. das Schnurlostelefon wäre weiter erreichbar, auch wenn das Systemtelefon besetzt ist. Die "Rufzuschaltung" kann auch auf eine Systemtaste gelegt und damit auf Knopfdruck aktiviert und wieder deaktiviert werden, über die Kennziffer \*81 oder ferngesteuert über Assoziierte Dienste (\*83, nur ab 2.0.2) steht die Rufzuschaltung auch an nicht- Systemtelefonen zur Verfügung.

Eine andere Möglichkeit besteht in der Bildung einer Gruppe, bestehend aus System- und Schnurlostelefon. Ab dem Softwarestand 2.1 kann diese Gruppe auch als "Freifall" definiert werden, d.h. die Gruppe ist besetzt, wenn an einem von beiden Geräten gesprochen wird.

## **9.7. Wo kommt der Anrufer her?**

In der Grundkonfiguration der Anlage ist der zentrale Vermittlungsplatz die 11. Hier laufen alle Rufe auf, die keinem bestimmten Teilnehmer zugewiesen worden sind (s.o.)

Wird die Anlage von mehreren Parteien gleichzeitig benutzt (z.B. privat, dienstlich und auf sep. Nummern für den Nachwuchs), ist es unter Umständen nett, wenn man auf gemeinsam genutzten Telefonen (z.B. dem konfigurierten Abwurfplatz) erkennen kann, für welchen TIn das Gespräch gedacht war.

Das ist ohne Tricks nicht möglich. Der Zentrale wird durch das System eigentlich nur die Rufnummer des Anrufenden angezeigt oder - wenn dieser keine übermittelt - der Name der Richtung, der diese Leitung zugeordnet ist. Betreibt man die Hicom an mehr als einem ISDN-Anschluss, kann man die Richtungskonfiguration immerhin so anpassen, dass man - sofern keine Nummer übermittelt wird - am Displaytext erkennt, auf welchem der beiden Anschlüsse der Anruf ankommt. Das führt jedoch hierfür zu weit, weitere Informationen über Leitungen und Richtungen folgen im Anhang.

Alternativen: Bei Softwarestand 2.1 kann man am jeweiligen Systemtelefon je MSN eine Taste als "Rufnummer zuweisen" konfigurieren. Diese Funktion dient zwar eigentlich der gezielten Belegung von MSN für gehende Rufe, s.o., aber auf diese Weise kann man auch bei ankommenden Anrufen erkennen, welche MSN der Anrufer gewählt hat. Das Display wird dafür nicht verwendet, d.h. man kann im Display weiterhin sehen, wer denn überhaupt anruft.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, kommende Rufe für auf z.B. der Büro-MSN nicht direkt auf dem Gemeinschaftstelefon auflaufen zu lassen, sondern auf eine "unbenutzten" (sog. virtuellen) Teilnehmer umzuleiten. Um einen virtuellen Teilnehmer zu konfigurieren, nimmt man einen freien Teilnehmer (d.h. ein TIn, der weder zu einem Port einer Baugruppe gehört noch als MSN eines internen S0s verwendet wurde) und konfiguriert ihn als "Anrufbeantworter" (Menü 13 Station einrichten - 11 Stationstyp, im AssL heißt es genauso) - Vorteil: Bei diesem Stationstyp ist es der Anlage völlig egal, ob der Teilnehmer wirklich existiert.

Diesem virtuellen Teilnehmer programmiert man entweder eine Rufumleitung auf das Zentral-Telefon (ab 2.0.2 von jedem Systel mit \*83 + Nummer des virt. TIn + \*1 + weiter im Umleitungsmenü), oder man weist diesem Teilnehmer eine Rufzielliste zu (Menü 15 Kommende Rufe - 19 Rufziellisten, ebenso im AssL), deren erstes Ziel auf das Zentral-Telefon zeigt.

Ankommende Anrufe auf diesen virtuellen Teilnehmer klingeln nun wie gewünscht auf der Zentrale, jedoch zeigt das Display nicht mehr die Rufnummer des Anrufers, sondern "für: " an. Mit entsprechenden Stationsnamen für die virtuellen TIn (z.B. "Büro", "Privat", ...) sieht man somit im Display auf einen Blick, für welche MSN der Anruf ist. Dann wird allerdings nicht mehr die Rufnummer bzw. der Name des Anrufenden angezeigt. Beides geht via Display nicht.

## **9.8. Gruppenkonfiguration**

Sollen mehrere TIn bei internen oder externen Anrufen gleichzeitig klingeln, sind Gruppen zu bilden.

Unter dem Menüpunkt "15 Kommende Rufe - 16 Sammel-/Gruppenruf" lassen sich acht vorgegebenen Gruppen konfigurieren, jede Gruppe kann bis zu acht Teilnehmer enthalten und ist intern über die Gruppen-Rufnummer 881-888 erreichbar. Um die Gruppe von außen erreichbar zu machen, kann man ihnen eine MSN als DuWa zuordnen (auch hier bitte beachten, dass es zu keiner Kollision mit TIn-DuWas kommt!). Neben der Durchwahl lässt sich auch

die interne Rufnummer der Gruppe sowie der Gruppenname einstellen.

Weiter sind verschiedene Rufarten einstellbar, die vom Softwarestand der Anlage abhängig sind:

- Zykl. Sammelanschluss (kommende Rufe werden nacheinander rundum verteilt, jeder ist einmal der Doofe),
- Linearer Sammelanschluss (beginnt immer wieder beim ersten, es ist immer derselbe der Doofe),
- Gruppenruf (der sportliche Ruf, alle bimmeln, der erste der abhebt hat das Gespräch) und
- Freifall (ist nur ein Teilnehmer der Gruppe besetzt, ist die ganze Gruppe besetzt, nur bei Sw 2.1). Die Freifallteilnehmer müssen in diesem Fall den Anklopfschutz an ihren Telefonen aktiviert haben, damit sie wirklich "besetzt" sind.

Durch die Gruppenbildung ergeben sich ein Abweichungen gegenüber den Standard-Systemfunktionalitäten: Bei Gruppenmitgliedern wird bei einem kommenden Ruf nicht angeklopft, selbst wenn alle Tln der Gruppe besetzt sind. Dafür bieten Gruppen erweiterbare Funktionalität, z.B. Übernahme eines Gesprächs aus einer Gruppe oder gezieltes Herausschalten aus einem Sammelruf.

Beispiel:

Tln 12 (Arbeitszimmer) und Tln 24 (Schnurlos Tel. Arbeitszimmer) sollen unter der MSN "123455" gemeinsam und gleichberechtigt von extern erreicht werden können.

- Menü 15 kommende Rufe - 11 Durchwahlnummern, Tln 881, Durchwahl "123455"
- Menü 15 kommende Rufe - 16 Sammel-/Gruppenruf - 1 gerufene Tln, Gruppe 881, Tln1: 12; Tln2: 24
- Menü 15 kommende Rufe - 16 Sammel-/Gruppenruf - 2 Rufart, Gruppenruf
- Menü 15 kommende Rufe - 16 Sammel-/Gruppenruf - 3 Gruppennamen, "Gruppe Arbeitszimmer" o.ä.

Bei dieser Konfiguration darf die Durchwahl 123455 natürlich **nicht** als DuWa bei einem der beiden Teilnehmer hinterlegt sein. Dennoch sollen beide Teilnehmer die 123455 als abgehende MSN übermitteln, deshalb ist sollte man dann unter

- ggf. noch Menü 15 kommende Rufe - 11 Durchwahlnummern, Tln 34, DuWa 34 löschen
- Menü 15 kommende Rufe - 11 Durchwahlnummern, Tln 12, Durchwahl "23455"
- Menü 15 kommende Rufe - 11 Durchwahlnummern, Tln 24, Durchwahl "3455"

Der erste Schritt ist nötig, damit die verkürzte Durchwahl 3455 nicht mit der vorgegebenen Durchwahl 34 kollidiert. Bei der 23455 ist das in unserem Beispiel nicht mehr nötig, da dem Tln 23 bereits im allerersten Schritt die Fax-MSN zugewiesen wurde, d.h. er hat nicht mehr die DuWa 23.

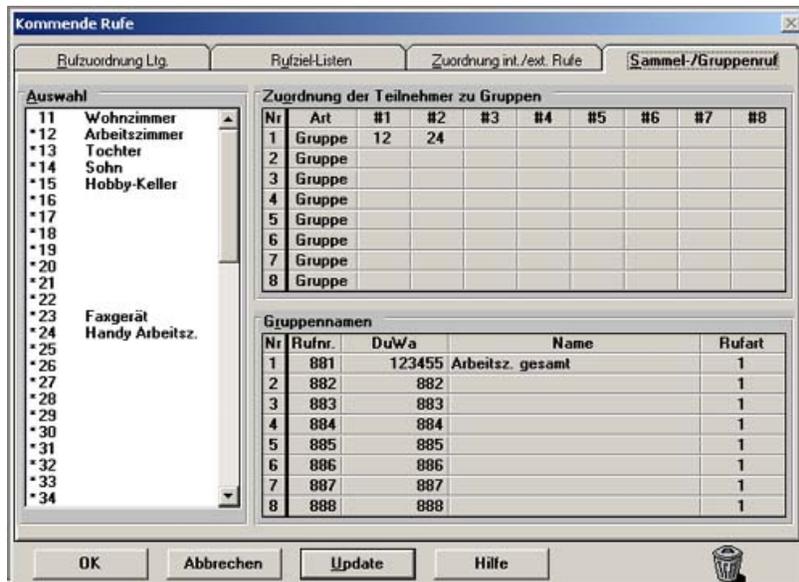
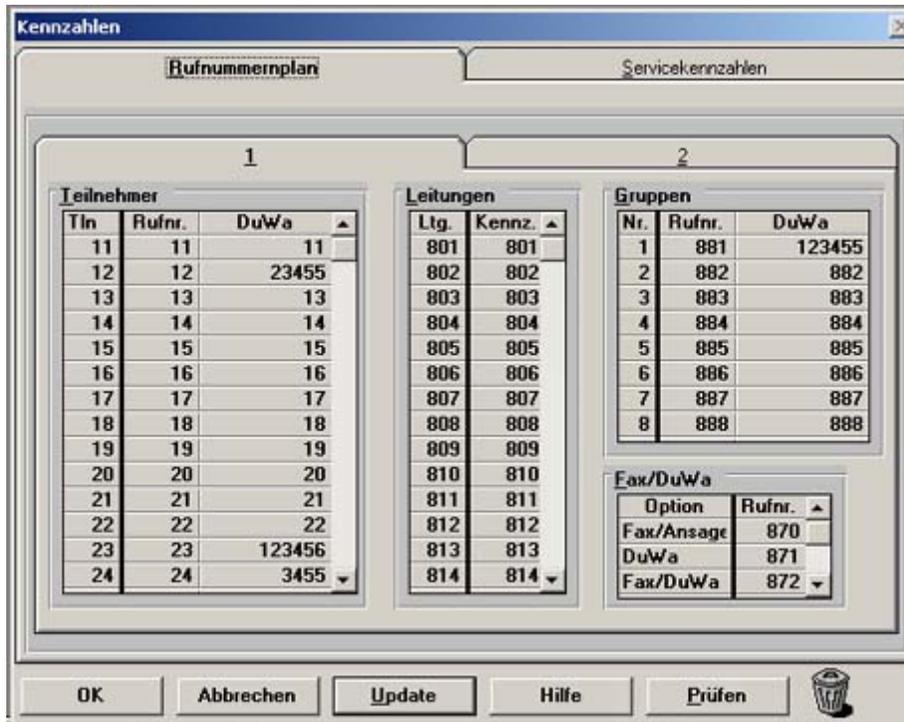


Abbildung 16: Die beiden Arbeitszimmer-Tln (Systemtelefon und Schnurlostell.) werden in der ersten Gruppe zusammengefasst.



Als nächstes erhält die Gruppe die DuWa 123455, d.h. die Gruppe (= beide Tln) klingeln auf der Büro- MSN. Die Bürotelefone selbst erhalten als DuWas die gekürzten MSNs 23455 und 3455, damit sie abgehend die richtige MSN mit Senden.

## 9.9. Ein Teilnehmer, zwei Durchwahlnummern

Die kleinste Gruppe besteht aus nur einem Tln. Da vom System her nur eine einzige Durchwahl pro Teilnehmer vorgesehen ist, ist für einen Tln mit zwei Durchwahlen, die erste Durchwahl direkt auf den Apparat des Tln abzubilden und die zweite Durchwahl einer Gruppe zuzuweisen, deren einziges Gruppenmitglied der Tln ist. Die einzustellende Rufart ist bei nur einem Gruppenteilnehmer egal. Auf diese Weise können bspw. einem Fax zwei MSNs (private und Büro-Fax-Nummer) zugewiesen werden, wobei die als DuWa eingestellte MSN bei externen Anrufen übermittelt wird, die als Gruppen- DuWa eingestellte MSN funktioniert nur ankommend.

## 9.10 Rufverteilung, Rufweitschaltung und Rufziellisten

Die Rufweitschaltung regelt in der Hauptsache die Behandlung von Rufen, die vom eigentlichen Zielteilnehmer nicht entgegengenommen werden - soweit klar. Bei der Konfiguration der Hicom sollte man zwischen temporären und System-Weitschaltungen unterscheiden: Die temporären Weitschaltungen nimmt der Anwender an seinem eigenen Endgerät vor, um z.B. Anrufe für den Rest des Tages auf ein Handy umzuleiten o.ä. Diese kann man am Systemtelefon über das Ruhemenü oder über die Kennziffer \*1 einrichten, der Rest sollte selbsterklärend sein. Auch an analogen und ISDN-Teilnehmern kann man die Rufumleitung genauso programmieren, nur halt nicht menügesteuert. Sofern ISDN-Geräte Probleme damit haben, ein \* zu senden, kann man die Programmierung auch mit der Ersatz- Kennziffer 75, d.h. 75-1 für Rufumleitung einleiten. Ab Sw 2.0.2 kann man die Umleitung zusätzlich von einem anderen Endgerät aus vornehmen (s. "Assoziierte Dienste")

Sollen Rufweitschaltungen dauerhaft konfiguriert werden, z.B. nach dem 4. Klingeln auf einen anderen Apparat, kommen die Rufziellisten (Menü 15 kommende Rufe - 19 Rufweitschaltung, beim AssL im Menü "Kommende Rufe") ins Spiel:

Die Einstellungen werden in zwei Schritten vorgenommen. Zunächst werden abstrakt im Untermenü 1 Rufziellisten bis zu 16 Listen konfiguriert, die dann in einem zweiten Schritt einzelnen Tln zugeordnet werden.

Das erste Ziel ist in der Grundkonfiguration der Rufziellisten der gerufene Tln selbst, dieser wird durch ein \* dargestellt. Das ist grundsätzlich sinnvoll. Ist das erste Ziel der Rufweitschaltung nicht der gerufene Tln selbst,

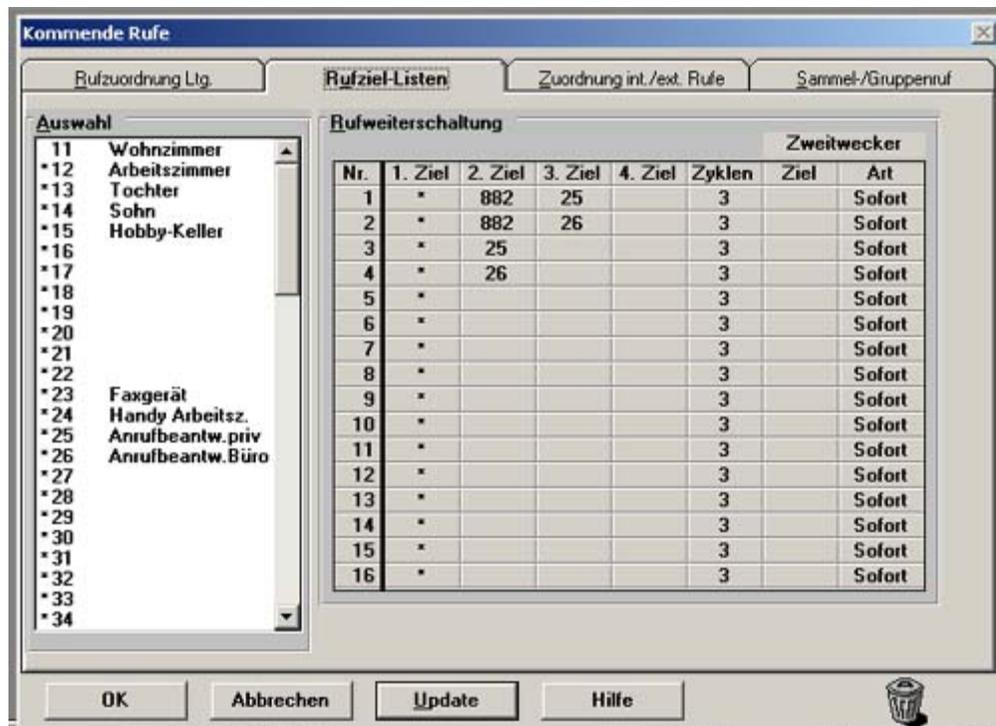
klingsel dessen Apparat überhaupt nicht mehr. Die Verwendung des \* als Platzhalter statt eines speziellen TIn hat zudem den Vorteil, die selbe Liste mehreren TIn zuweisen zu können.

Unter Ziel2-Ziel4 werden die weiteren TIn eingestellt, die "danach" (d.h. nach dem 3., 6., 9. Klingeln, s.u.) klingeln sollen, wenn der ursprüngliche Teilnehmer nicht abhebt. Das zweite Ziel könnte z.B. eine Gruppe sein, in der alle TIn aufgeführt sind - geht nach dem 3. Klingeln immer noch keiner ran, klingelt es anschließend im ganzen Haus. Als drittes Ziel wäre dann z.B. ein analoger Teilnehmer denkbar, an dem ein Anrufbeantworter hängt.

Im Untermenü 19-5 kann die Anzahl der Rufzyklen eingestellt werden, die das System abwarten soll, bis es zum nächsten TIn der Rufzielliste weiterschalten soll. Soll die o.g. Gruppe also erst nach 5x und der Anrufbeantworter erst nach 10x Klingeln gerufen werden, kann man die Anzahl auf 5 einstellen.

Im Untermenü 19-6 kann pro Liste noch ein zentraler Wecker eingestellt werden. Diese Funktion ist eigentlich für z.B. einen Analogport gedacht, an dem eine richtig laute Klingel hängt - das kann aber auch jeder andere Teilnehmer sein. Der als Wecker eingetragene TIn klingelt von Anfang oder nach Zeit (auch dort einstellbar) mit und lässt sich von der restlichen Rufverteilung nicht beirren.

Bis jetzt haben wir aber nur eine bzw. bis zu 16 fertige Rufziellisten - ähnlich wie die Berechtigungsbindel bei der Amtsberechtigung handelt es sich dabei nur um "Regelwerke", die festgelegt wurden, aber jetzt noch den Teilnehmern zugeordnet werden müssen. Das geschieht in den Untermenüs 19-2, 19-3 und 19-4 bzw. im AssL im Reiter "Zuordnung int./ext. Rufe" und kann für externe Rufe in der Tag- und in der Nachtschaltung sowie für interne Rufe getrennt konfiguriert werden - so sollen Anrufe für den Nachwuchs vielleicht tagsüber als 2. Ziel im ganzen Haus klingeln, nachts aber besser nicht, und bei internen Gesprächen ist es vielleicht auch nicht sinnvoll, dass diese als 2. oder 3. Ziel auf dem AB landen.

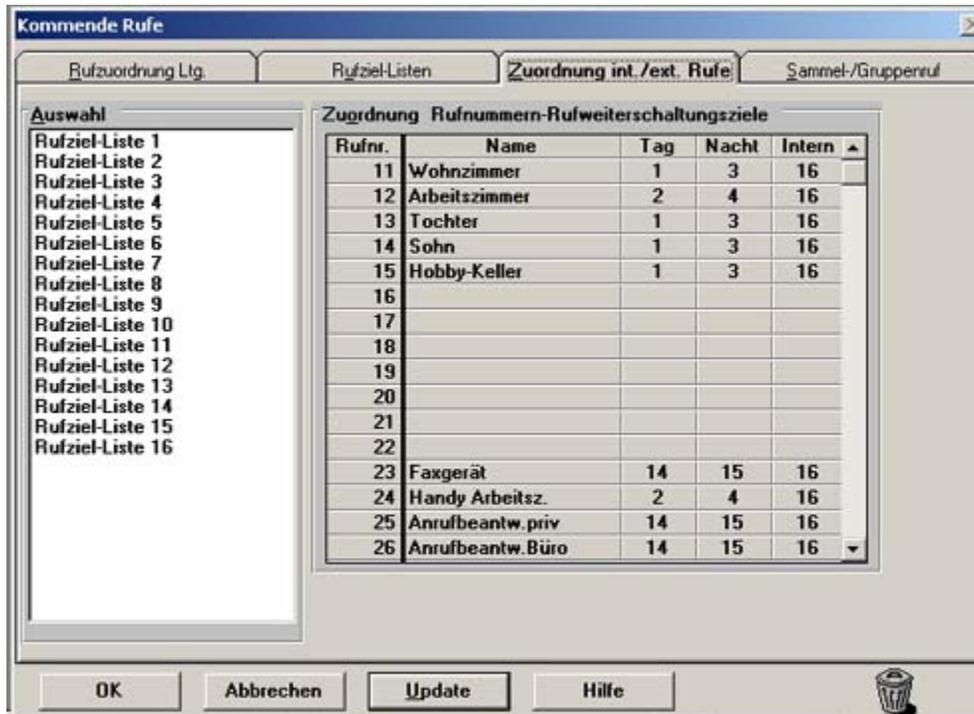


Zuerst werden die Rufziellisten konfiguriert:

Liste 1 klingelt erst beim TIn selbst (\*), dann in der Gruppe 882 (z.B. alle TIn), dann auf dem privaten AB (25).

Liste 3 klingelt erst beim TIn selbst (\*), dann direkt auf dem privaten AB (25).

Liste 2 und 4 sind genauso, jedoch mit dem Büro- AB (26).



Als nächstes werden die Rufziellisten zugeordnet:

Alle privaten Tln sollen tagsüber nach Liste 1, nachts nach Liste 2 klingeln

Alle Büro-Tln sollen nach Liste 2 bzw. 4 klingeln

Intern-Gespräche sollen unverändert klingeln (Standard-Einstellung Liste 16)

Die Fax- und AB-Tln sollen ebenfalls unverändert klingeln (Standard-Einstellung Liste 14/15)

## 9.11. Tastenbelegung, Klingeltöne usw.

Ist die Hicom jetzt endlich konfiguriert, kann man die Systemtelefone programmieren. Die Programmierung erfolgt - wie alles andere an der Hicom auch - menügesteuert über die links/rechts- und die Bestätigungs- "Haken"- Taste (an Octophon- Endgeräten sinnvollerweise mit "OK" beschriftet) ... wer die Anlage bis hierher über ein Systemtelefon programmiert hat, dürfte das Prinzip wohl inzwischen verstanden haben :-)

Ein paar Hinweise und Tipps zur Endgerätekonfiguration:

- Klingeltöne und -lautstärke kann man im Menü "Telefon einstellen" konfigurieren. In diesem Menü gelangt man durch Drücken der Tasten + oder - neben dem Hörer (diese dienen während des Gespräches zum Einstellen der Hörerlautstärke
- In das Menü zur Änderung der Tastenbelegung gelangt man mit \*91 vom jeweiligen Systemtelefon aus
- Bei v2.1 kann man die Tastenbelegung zusätzlich auch im AssL einstellen. Der AssL bietet dann auch die Möglichkeit, für die Endgeräte eine Tastenbeschriftung zu drucken.

Da nicht jede Funktion selbsterklärend ist, hier ein paar "interessante" Tastenfunktionen (ggf. abhängig vom Softwarestand):

- Rufnummer: Ok, hier hätte man auch noch selbst drauf kommen können: Weist man einer Taste einen internen Teilnehmer zu, funktioniert die LED als "Besetztlampe", d.h. sie blinkt, wenn der andere Teilnehmer gerade klingelt und sie leuchtet, wenn der andere Teilnehmer gerade spricht.
- Anrufliste: Wird die Anrufliste auf eine Taste gelegt, signalisiert die LED neue Einträge.
- Info senden: Wie der Name schon sagt, kann man damit eine Text-Info an ein anderes Systemtelefon senden - vom Prinzip vergleichbar mit einer SMS, funktioniert aber nur **innerhalb** der Hicom, nicht extern. "SMS ins Festnetz" unterstützt die Hicom nicht, da hat damals noch niemand dran gedacht.
- Rufzuschaltung: Ein zugeschalteter Teilnehmer klingelt automatisch "mit", wenn das eigentliche Telefon angerufen wird. Gegenüber einer Rufumleitung klingelt das Systemtelefon weiter, d.h. unbeantwortete Anrufe landen auch in der Anrufliste. Meistens ist die Funktion daher "schöner" als eine Rufumleitung ... vergisst man, die Umleitung auszuschalten, entgehen u.U. Anrufe (das Handy liegt ausgeschaltet in der Ecke, das Telefon schweigt wegen der Umleitung), bei der Rufzuschaltung dagegen klingelt das Systemtelefon ja weiter.

- Rufnummer zuweisen: Wie an anderer Stelle schon angedeutet, übernimmt diese Taste gleich zwei Funktionen: Zum einen kann man auf diese Weise vor dem folgenden Gespräch die abgehende MSN auswählen, zum anderen signalisiert die LED dann, ob der Anruf auf dieser MSN ankommt.
- Info bei Fax/Anrufbeantw.: Mit dieser Taste kann man sich per LED auf neue Anrufbeantworter-Nachrichten oder Faxe hinweisen lassen. Hängt an TIn 23 beispielsweise ein Faxgerät und konfiguriert man eine Taste als "Info bei Fax/AB für: 23", so leuchtet die LED auf, sobald ein Gespräch für TIn 23 angenommen wurde. (Ob das tatsächlich ein Fax war bzw. ob der Anrufer nach der Ansage auch tatsächlich eine Nachricht hinterlassen hat, weiss die Hicom natürlich nicht - die LED signalisiert nur, dass ein Anruf eingegangen ist). Voraussetzung ist, dass TIn 23 als Stationstyp "Anrufbeantworter" oder "Fax" konfiguriert ist. (Da dieser Stationstyp keine weiteren Konsequenzen mit sich bringt, kann man auch z.B. "Fax" auswählen, wenn die Hicom z.B. bei internen S0-Teilnehmern "Anrufbeantworter" nicht akzeptiert). Per LED signalisierte Nachrichten/Faxe können über die so konfigurierte Taste "quittiert" werden, d.h. die LED geht dann aus.

Ein Teil der Funktionen - z.B. "Info senden" - lässt sich auch aus dem Ruhemenü heraus aufrufen, d.h. hierzu muss man keine Taste programmieren.

## 10. Speziellere Konfigurations-Hinweise

### 10.1. Vorwort

Die eigentliche Grundkonfiguration der Hicom sollte jetzt erledigt sein - die Anlage läuft, ankommend wie abgehend sollte auch die MSN-Zuordnung jetzt stimmen und dank den Stationsnamen haben die Systemtelefone jetzt auch eine "Identität".

Das folgende Kapitel befasst sich mit spezielleren Funktionen, Tipps und Tricks, um die Anlage noch weitergehender zu nutzen.

### 10.2. Nachtschaltung

Eine "Nachtschaltung" bei TK- Anlagen ist nichts neues - aber auf den ersten Blick ist vielleicht nicht klar, wie bei der Hicom die Nachtschaltung konfiguriert werden muss:

- Der Abwurfplatz, d.h. die "Telefonzentrale" kann in der Nachtschaltung anders konfiguriert werden. (Menü 15 kommende Rufe - 13 bzw. 14 Abwurfplatz, im AssL im Menü "Systemeinstellungen")
- Teilnehmer können in der Nachtschaltung eine andere Rufzielliste zugewiesen bekommen.
- Die Amtsberechtigungen lassen sich in der Nachtkonfiguration vollständig anders konfigurieren.

Das ganze hört sich unspektakulär an, aber gerade durch den zweiten Punkt kann eine komplett andere Rufverteilung erreicht werden.

### 10.3. Assoziierte Wahl / Assoziierte Dienste

Eine der sicherlich ungewöhnlicheren Funktionen, die die Hicom 100E bietet, ist die "Assoziierte Wahl": Ein Systemtelefon kann von einem anderen Endgerät ferngesteuert werden. Von einem beliebigen Teilnehmer aus einfach die \*67 und dann z.B. die 12 gewählt und eine beliebige Telefonnummer (z.B. 0-0123/456789) hinterher gewählt, und schon schaltet sich das Telefon 12 wie von Geisterhand auf Freisprechen und wählt die angegebene Telefonnummer.

Diese Funktion kann z.B. genutzt werden, um per PC aus einem Adressbuchprogramm o.ä. wählen zu lassen - einfach den PC mit einem Modem oder einer ISDN-Karte ausstatten und diese an die Hicom hängen, dann kann das Programm "\*67 - Nr- des- TIn- neben- dem- PC - 0 - Rufnummer" wählen und man kann das Gespräch vom Systemtelefon aus führen.

Ebenfalls praktisch ist das z.B., wenn man von einem kleineren Telefon aus eine Nummer wählen will, die auf einem anderen Apparat (z.B. Optiset E Memory) gespeichert ist - statt sich die Nummer vorlesen zu lassen und manuell zu wählen oder statt das Gespräch vom Optiset E Memory aus aufzubauen und anschl. zu verbinden kann man einfach \*67-TIn und dann den Telefonbucheintrag hinterher wählen.

Assoziierte Wahl kann von jedem beliebigen Teilnehmer aus durchgeführt werden, kann aber nur für Systemendgeräte genutzt werden, d.h. man kann zwar von einem analogen oder ISDN-Teilnehmer aus mit \*67 ein Systemtelefon fernsteuern, aber nicht umgekehrt.

Zur Nutzung dieser Funktion muss der Teilnehmer, der fernsteuern will (also z.B. das Modem für die Wahlhilfe), dafür berechtigt sein. Freigeben kann man das unter 13 Stationen einrichten - 14 Assoziierte Wahl. Eine Einstellung am fernzusteuernenden Teilnehmer ist nicht nötig.

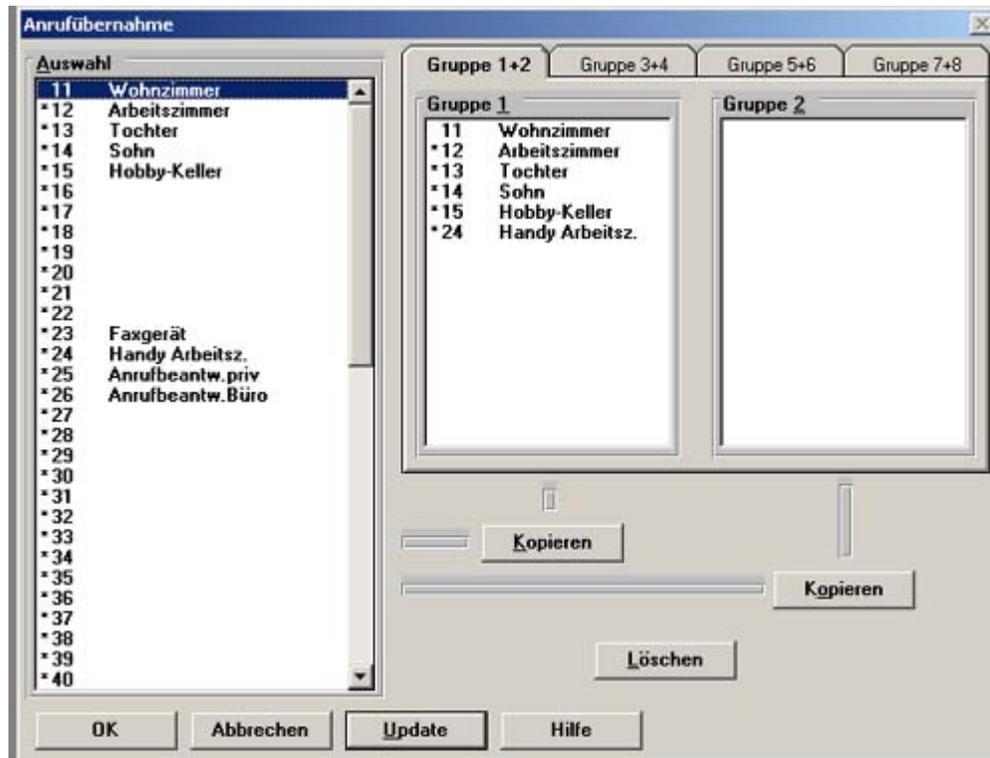
Ab Softwarestand 2.0.2 wurde das ganze um die Schwesterfunktion "Assoziierte Dienste" erweitert, damit kann man nicht nur Anrufe ferngesteuert tätigen, sondern auch Dienstmerkmale wie z.B. Rufzusaltung, Rufumleitung usw. von einem anderen Endgerät aus programmieren. Die Kennziffer für "Assoziierte Dienste" lautet standardmässig \*81, gefolgt von dem fernzusteuernenden TIn und er Kennziffer für die gewünschte Funktion (z.B. \*81 11 \*1, um für den TIn 11 eine Rufumleitung zu programmieren).

### 10.4. Anrufübernahme-Gruppen

Die Hicom 100E stellt je nach Software zwei oder acht verschiedene Anrufübernahmegruppen zur Verfügung. Eine solche Gruppe ist wie ein "Team", innerhalb dem man die Anrufe seiner Teamkollegen annehmen kann. Klingelt es

bei einem "Teampartner", so sehe ich an meinem eigenen Systemtelefon im Display *Ruf bei:*, ich kann das Gespräch mit der Kennziffer \*57 selbst annehmen und ich könnte mir eine Systemtaste als "Übernahme, Gruppe" konfigurieren, die bei jedem Anruf innerhalb meiner Gruppe blinkt (und mit der ich auch das Gespräch annehmen kann).

Außerhalb einer Anrufübernahme-Gruppe kann ich ankommende Gespräche an anderen TIn nur dann erkennen, wenn ich die Teilnehmer direkt (oder z.B. die Leitungen) als Tasten konfiguriert habe, die LEDs blinken dann ebenfalls. Displaytext sowie die Möglichkeit einer einzelnen "Klingelt, egal wo" Taste bietet nur die AUN- Gruppe.



*Sind alle zusammenhängenden TIn in einer gemeinsamen AUN-Gruppe, ist die Übernahme von Gesprächen deutlich komfortabler.*

## 10.5. ISDN-Port konfigurieren

Im Menü "19 ISDN-Konfiguration - 3 Port-Konfiguration" kann man die einzelnen ISDN-Ports konfigurieren. Für den Betrieb als interner S0 ist "Euro-Bus" bzw. im AssL "Konfiguration: Teilnehmer" auszuwählen.

Neben dem korrekten Anschluss des internen S0s wie bereits beschrieben können jetzt die einzelnen ISDN-Teilnehmer eingerichtet werden:

## 10.6. ISDN-Teilnehmer einrichten

Ein intern konfigurierter S0-Port der Hicom stellt nicht automatisch schon eine bestimmte Anzahl interner MSNs bereit - diese müssen erst wie folgt eingerichtet werden:

- Im AssL unter "Station einrichten" einen passenden TIn suchen. Dazu fängt man am besten von unten an oder startet z.B. in der Mitte und sucht sich eine Zeile raus, die noch mit einem \* am Anfang versehen ist. Fangen wir als Beispiel ganz unten an, das wäre dann TIn74.
- Von vorne losgehend werden erst die physikalisch tatsächlich existierenden Ports (analoge oder Up0/E) durchgezählt, danach erst kommen die "freien", die z.B. für MSNs verwendet werden können. Daher der Tipp, möglichst weit unten anzufangen - selbst bei vorhandene Erweiterungsbaugruppen dürfte man so nicht mit einem echten Port kollidieren.
- Ports, die bereits einmal in Betrieb gegangen sind - d.h. analoge oder Up0, die bereits einmal benutzt wurden - sind nicht mehr mit einem \* markiert. Gleiches gilt auch für TIn, die als interne MSN bereits zugewiesen wurden - diese können natürlich nicht noch einmal genommen werden.

- Hat man nun einen passenden "freien" TIn gefunden, kann man ihm unter "Kennzahlen" noch eine neue interne Rufnummer zuweisen - das wird dann später auch gleich die interne MSN - wir bleiben im Beispiel bei der 74.
- Mit dieser MSN führt man jetzt einmal abgehend ein Gespräch vom internen S0-Port. Die Hicom "merkt" sich das und sucht den TIn 74 ab sofort immer an diesem S0-Port, d.h. ab sofort sollte die 74 als interne MSN verfügbar sein.
- Ohne AssL kann man die Rufnummer der internen MSN natürlich nicht verändern: Auch hier fängt man am besten hinten an (mit der 74) und wählt ein Gespräch mit dieser MSN - zeigt das Systemtelefon korrekt *Ruf: 74* an, hat's funktioniert. Geht der Ruf nicht durch oder zeigt das Systemtelefon nur *Ruf: an*, ist der TIn bereits vergeben, und man muss halt die nächste Rufnummer probieren.

## 10.7. virtuelle Teilnehmer

Unter Umständen kann es sinnvoll sein, sog. virtuelle Teilnehmer anzulegen - ein virtueller Teilnehmer existiert normal als interner TIn, kann von außen per DuWa angerufen werden (sofern keine Umleitung o.ä. konfiguriert ist, würden die Gespräche aber am Abwurfplatz landen), für ihn können Rufumleitungen und Rufziellisten eingerichtet werden usw. Selbstverständlich kann man ihn normalerweise nicht anrufen - wo sollte es auch klingeln? - aber in Kombination mit einer Rufumleitung wird diese natürlich durchgeführt.

Mögliche Anwendungsbereiche ist z.B. die Umschaltung von Gruppen in der Tag- und Nachtschaltung - die MSN wird einem virtuellen Teilnehmer zugeordnet, dieser wird via Rufzielliste in Tag- und Nachtschaltung auf unterschiedliche Gruppen umgeleitet und schon klingeln unter dieser MSN verschiedene Gruppen, je nach Tageszeit. Auch ist z.B. eine Notfall- Nummer möglich, die extern wie intern angerufen werden kann und immer manuell auf das Ziel umgeleitet wird - egal, ob man jetzt unter einer von mehreren Handys erreichbar ist, sich im Hobbykeller aufhält oder bei den Nachbarn zu Besuch ist, im Notfall kann der Rest der Familie einfach den virtuellen TIn anrufen und wird an den aktuell hinterlegten Standort weitergeleitet.

Um einen virtuellen Teilnehmer zu konfigurieren, nimmt man einen freien Teilnehmer (d.h. ein TIn, der weder zu einem Port einer Baugruppe gehört noch als MSN eines internen S0s verwendet wurde) und konfiguriert ihn als "Anrufbeantworter" (Menü 13 Station einrichten - 11 Stationstyp, im AssL heißt es genauso) - Vorteil: Bei diesem Stationstyp ist es der Anlage völlig egal, ob der Teilnehmer wirklich existiert.

Diesem virtuellen Teilnehmer programmiert man entweder eine Rufumleitung auf das Zentral-Telefon (ab 2.0.2 von jedem Systel mit \*83 + Nummer des virt. TIn + \*1 + weiter im Umleitungs Menü), oder man weist diesem Teilnehmer eine Rufzielliste zu (Menü 15 Kommende Rufe - 19 Rufziellisten, ebenso im AssL), deren erstes Ziel auf das Zentral-Telefon zeigt.

## 10.8. Türklingel

Eine besonders nette Funktion der Hicom bieten auch viele andere Telefonanlagen - aber dennoch ist dieser Tipp eher unbekannt: Zum Betrieb einer richtigen Türsprechanlage benötigt man einen freien analogen Port sowie einen sog. TFE-Adapter. Letzterer ist aber nur für die Modulation der Sprache nötig, der analoge Port alleine kann bereits "klingeln".

Im Menü "23 Tür-Einrichtungen" bzw. im Menü "Systemeinstellungen" beim AssL kann man einen (Sw 2.0.1) oder bis zu vier (Sw 2.0.2) Türsprechstellen konfigurieren. Jede konfigurierte Türsprechstelle besteht aus einem analogen TIn zum Anschluss der Sprechstelle sowie aus einer Zielstelle, an die das Klingeln gemeldet wird - das kann auch eine Gruppe sein oder z.B. ein virtueller TIn, der an eine externe Rufnummer umgeleitet wird (ab Sw 2.0.2). Da man dem analogen Port der Türklingel weiterhin eine DuWa zuweisen kann, würde der Türruf auf diese Weise auch eine gewünschte MSN mitsenden.

Der Clou: Auch ohne angeschlossenen TFE-Adapter ist die Funktion nutzbar, man muss nur die beiden Adern des analogen Ports kurz miteinander verbinden und die Hicom "erkennt" einen Klingelkontakt. Auf diese Weise kann man einfach an die a/b-Klemmen einen Klingeltaster anschliessen und die Hicom dann als Türklingel missbrauchen (man kann natürlich nicht sprechen, aber man hört die klingel z.B. via Schnurlostelefon im ganzen Haus), z.B. einen "Hilfe"-Taster realisieren, der nur kurz angetippt werden muss, die Hicom erledigt dann den Rest - oder z.B. bei einem bestimmten Ereignis (Alarm einer Alarmanlage, Störungsmeldung einer Überwachungsanlage o.ä.) einen Telefonanruf absetzen.

## 10.9. Chef-Sekretär

Diese Funktionalität (Menü 17 Internverkehr - 1 Chef-Sekr-Gruppen) ist verglichen mit den Team/Top Möglichkeiten der Nachfolgebauereihen bzw. größerer Anlagen eher rudimentär. Man kann bis zu 4 Chef-Sekretär Gruppen einrichten, wobei jede Gruppe max. 2 Chefs und max 2 Sekr. enthalten darf. Hauptmerkmal dieser Funktion ist die Tatsache, dass in einer Chef-Sekr. Gruppe direkte Kommunikation über Tastenruf unter Umgehung irgendwelcher getroffener Einstellungen wie Rufverteilungen möglich ist. Da der Bedarf bei privaten Konfigurationen eher gering sein dürfte, gehen wir an dieser Stelle nicht weiter darauf ein.

## 10.10 Hinweis auf neue Faxe/Anrufbeantworter-Nachrichten

Die Hicom bietet die Möglichkeit, neue Faxe oder AB-Nachrichten per LED zu signalisieren. Der entsprechende Port muss dazu als Stationstyp "Anrufbeantworter" oder "Fax" konfiguriert werden, dann kann man am Systemtelefon eine Taste als "Info bei Fax/AB" für diesen Port konfigurieren. Die LED der Systemtaste leuchtet dann auf, sobald ein neuer Anruf vom Fax/AB angenommen wird (und erlicht, sobald Sie mit einem Druck auf diese Taste quittiert wird).

## 10.11. Sommerzeit

Wenn man jetzt wirklich alles programmiert hat, kann man der Anlage noch mitteilen, wann von Winter- auf Sommerzeit und wieder zurück umgestellt wird. Diese Einstellung lässt sich nur im AssL festlegen, bei Programmierung per Telefon bleibt nur der Weg, am Tage der Umstellung die Zeit manuell zu korrigieren oder zu warten, bis sich die neue Uhrzeit nach dem nächsten Gespräch mit dem ISDN-Netz synchronisiert hat.

Die Sommerzeiten von 2003 bis 2010

von	bis
30.03.2003	26.10.2003
28.03.2004	31.10.2004
27.03.2005	30.10.2005
26.03.2006	29.10.2006
25.03.2007	28.10.2007
30.03.2008	26.10.2008
29.03.2009	25.10.2009
28.03.2010	31.10.2010

Da 2010 bekanntlich das Jahr ist, in dem wir Kontakt aufnehmen werden, brauchen wir ab da natürlich keine Telefone mehr. Und weil sich niemand dauerhaft merken kann, ob er nun länger schlafen kann oder zu spät zur Arbeit kommen wird:

Beginn: Die Sommerzeit beginnt am letzten Sonntag im März um 02:00 Uhr Mitteleuropäische Zeit (MEZ). Zu diesem Zeitpunkt werden die Uhren um eine Stunde von 02:00 auf 03:00 Uhr vorgestellt. Hier wird eine Stunde geklaut. Wer an diesem Sonntag verabredet ist, wird eine Stunde zu spät kommen.

Ende: Die Sommerzeit endet am letzten Sonntag im Oktober um 03:00 Uhr (Sommerzeit = MEZ + 1 h). Zu diesem Zeitpunkt werden die Uhren von 03:00 auf 02:00 Uhr zurückgestellt. Zu diesem Termin darf man eine Stunde länger schlafen.

## 10.12. Zeitgesteuerte Nachtschaltung

Vorab: Die Hicom 100E hat keinen Timer o.ä., d.h. die Nachtschaltung kann eigentlich nur manuell ein- und ausgeschaltet werden. Die folgenden Möglichkeiten gibt es dennoch, um eine Automatik einzubauen:

- Mathias Klein hat in einem [News-Thread](#) eine Lösung auf Basis einer STRB-Optionserweiterung (Aktoren/Sensoren) sowie einer Zeitschaltuhr beschrieben.
- Da diese Lösung aber drei Ein-/Ausgänge der STRB blockiert (1x zum Einschalten, 1x zum Ausschalten, 1x zum Erkennen, ob derzeit Tag- oder Nachtschaltung aktiv ist), war sein nächster Tipp (ebenfalls im o.g. Thread), die Zeitschaltuhr an eine Funktionstaste eines Optiset zu löten und diese zeitgesteuert zu betätigen. Anders als bei der STRB kann man bei einem Optiset über eine Taste ein- **und** ausschalten.
- Von Erich Kirchmayer stammt in diesem Zusammenhang der Hinweis auf Anrufbeantworter z.B. vom Typ "Tiptel 345", dieser kann zu bestimmten Uhrzeiten verschiedene Kennziffern wählen.

## 10.13. TFE-Anschluß

Zum Anschluß einer Türfreisprecheinrichtung (TFE) an die Hicom benötigt man einen freien a/b-Port sowie einen Siemens TFE-Adapter. Siemens bietet derzeit zwei TFE-Adapter an, einmal mit der Endziffer A300 (Nachfolger der A100/A200) ohne und einmal mit der Endziffer A313 mit integriertem Verstärker.

Die A200 (und vermutlich auch der Nachfolger A300) ist geeignet für einige Türsprechanlagen der Hersteller

- EGUCOM (Ackermann, Emmerich)
- Grothe
- Ritto
- Siedle
- Telegaertner

Die A300 ist geeignet für die Anbindung einer

- Telekom Doorline M02

Die A313 (mit Verstärker) ist geeignet für einige Türsprechanlagen der Hersteller

- Siedle
- Ritto

## 10.14 Der AssL-"Expertenmodus"

Vorab: Alle "normalen" Funktionen der Hicom lassen sich über den AssL und größtenteils auch über das Telefon-Programmiermenü einstellen. Dennoch gibt es einige versteckte Sonderfunktionen, hierzu muss man beim Aufrufen der entsprechenden AssL-Dialogbox die Q-Taste gedrückt halten. Der AssL erlaubt dann z.B. Änderungen der einzelnen Töne und die Konfiguration als QSIG-Master

Auf die einzelnen Funktionen gehen wir an dieser Stelle nicht näher ein - wer z.B. zwei Hicoms per QSIG vernetzen will, sollte ohnehin wissen, was er tut :-).

**Achtung:** Es hat seinen Grund, dass Siemens die Funktionen versteckt hat. Teilweise kann man auch für den deutschen Markt unzulässige Einstellungen vornehmen!

# 11. Tastenbeschriftung für Systemtelefone

## 11.1. Tastenbeschriftung mit dem PC

Richtig chic sehen die an der Hicom benutzten Systemtelefone erst aus, wenn man auch die Tasten nicht mit dem Kugelschreiber, sondern mit ausgedruckten Einlegestreifen beschriftet. Siemens und die Deutsche Telekom stellen dafür verschiedene, teilweise ältere und daher anzupassende Tools zur Verfügung:

## 11.2. Unterschiede Octophon und optiset

Generell sind die Einlegestreifen bei Siemens optiset E- und bei Telekom Octophon- Endgeräten etwa gleich groß, d.h. man kann die erzeugten Einlegestreifen für beide Typen Endgeräte auswählen.

Allerdings gibt es einen optischen Unterschied, weshalb optiset- Einlegestreifen an einem Octophon nicht wirklich edel aussehen: Während man bei Siemens über den Einlegestreifen eine zweifarbige Plastikabdeckung steckt (diese ist zwischen den Tasten nicht transparent, sondern "Milchglas"-farbig), ist die Telekom-Abdeckung durchgehend transparent - ein komplett weißer und nur mit Text bedruckter Einlegestreifen sieht entsprechend billig aus. Daher sind bei der Telekom-Version der Einlegestreifen horizontale Trennlinien zwischen den einzelnen Tasten vorgesehen - entsprechend gibt es von den jeweiligen Beschriftungstools auch eine eigene Telekom-Version, die diese Trennlinien eindrückt.

## 11.3. Die einfachste Methode: Mit dem AssL

Beim Softwarestand 2.1 kann man mit dem AssL auch bequem die Tastenbelegung mit dem PC ändern - und auf Wunsch auch gleich die Einlegestreifen ausdrucken (die vom AssL vorgeschlagenen Beschriftungstexte kann man ändern, in dem man links unten bei Bearbeiten die Option "Texte" auswählt). Der AssL kann leider "nur" die Optiset-Variante ausdrucken (wie sich das Programm FBZAdmin der Telekom verhält, kann ich mangels einer 2.1er Version nicht beurteilen) und druckt auch nur die Systemtasten, nicht jedoch den Einlegestreifen für das "Feuerwehr / Polizei / eigene Rufnummer"-Feld unterhalb des Hörers.

## 11.4. Siemens Optiset E / Optipoint als Wordvorlagen

Siemens bietet unter dem Namen "Tastenbeschriftungshilfe für optiPoint und optiset E / Key Labeling Tool" eine Reihe von Word-Vorlagen zur Beschriftung von optiset E- und optiPoint- Telefonen an. Diese können unter dem o.g. Namen [direkt bei Siemens](#) herunter geladen werden. Effektiv handelt es sich jedoch nur um eine HTML-Seite mit einigen Grafiken, damit man durch Klick auf das gewünschte Systemtelefon die entsprechende Vorlage auswählen kann und einem knappen Dutzend Word-Dokumente - wer sich dafür den Aufwand der "Installation" dieses Tools sparen will, kann den entpackten Inhalt des Key Labeling Tools auch [direkt bei uns](#) herunterladen.

Auch diese Vorlagen enthalten nicht die zusätzlichen Trennstriche für Octophon-Endgeräte und nicht den Einlegestreifen für das "Feuerwehr / Polizei / eigene Rufnummer"- Feld unterhalb des Hörers.

## 11.5. Beschriftungstool "WinTasBe"

Siemens bietet unter dem Namen "WinTasBe" ein Beschriftungstool zum [Download](#) an, mit dem man für zahlreiche ältere set-, für die Optiset- Endgeräte (z.B. der Hicom 116E) sowie für alle optiset E-Endgeräte entsprechende Einlegestreifen drucken kann - wahlweise auf neutralem Papier mit eingedruckten Rändern oder auf speziellen vorgestanzten Beschriftungsbögen, die man bei Siemens beziehen kann.

## 11.6. "WinTasBe-Patch" für Octophon-Endgeräte

Von der Telekom gab es eine eigene WinTasBe-Version speziell für Octophon-Systemtelefone, in der nur die bei der Telekom verfügbaren Modelltypen (Octophon 20, 22, 26 und 28 sowie der RNG) aufgeführt waren und die die zusätzlichen Trennstriche (s.o.) mit eingedruckt hat.

Leider stürzt die mir vorliegende Version unter Windows 2000 und XP beim Druckvorgang ab und ist somit nicht wirklich brauchbar, eine neuere Version habe ich auch weder auftreiben noch bei der Telekom zum Download finden können.

Ich habe daher (nicht ganz uneigennützig, da ich selbst nur Octophon-Endgeräte verwende) die bei Siemens (s.o.) erhältliche Version von WinTasBe mit den Vorlagen der älteren Telekom-Version zusammengeführt, so dass man nun wahlweise auch "richtige" Octophon-Einlegestreifen ausdrucken kann.

### Anleitung:

1. Lade Dir [hier](#) die Version 4.02 von WinTasBe herunter und installiere sie.
2. Lade Dir den gewünschten Patch herunter:
  - o [wenn überwiegend optiset E-Streifen bedruckt werden](#)
  - o [wenn überwiegend Octophon-Streifen bedruckt werden](#)
3. Entpacke die im ZIP-Archiv enthaltenen Dateien und ersetze damit die Original-Dateien im WinTasBe-Programmordner
4. Starte WinTasBe und lege Deine Endgeräte wie gewünscht an. Im Menü "Einstellungen" kannst Du dann auswählen, ob die Einlegestreifen für Octophon- oder optiset-Endgeräte ausgedruckt werden sollen.

Bei diesem Patch wurde die Funktion "Druck auf Beschriftungsbogen" zweckentfremdet und die entsprechenden Vorlagen gegen solche zum Ausdruck der Octophon-Version auf neutralem Papier ausgetauscht. Nachteil dieser Lösung ist, dass bei den alternativen Vorlagen die Feuerwehr-/Polizei-Symbole nicht mitgedruckt werden und dass nur gleiche Endgerätetypen auf ein DIN A4-Blatt ausgedruckt werden - eine Einstellung, die beim Druck auf vorbedruckte und für jeweils einen Gerätetypen vorgestanzte Beschriftungstypen Sinn macht, die ich dem Programm aber in der gepatchten Version nicht abgewöhnen konnte.

Die beiden Versionen des Patches unterscheiden sich daher darin, welche Endgeräte seltener bedruckt werden müssen (bei diesem Typ muss man dann mit den o.g. Nachteilen leben). Bei der unteren Version wurde zusätzlich die Bezeichnung der Endgeräte weitestgehend an die Telekom-Namensgebung angepasst.

## 11.7. Aktuellere Systemtelefone

Für die Systemtelefone der Siemens optiPoint-Familie bietet Siemens [hier](#) ein Online-Beschriftungssystem an, bei dem die entsprechenden Einlegestreifen als PDF-Dokument direkt erzeugt werden.

Für die Systemtelefon-Serien "Telekom Octopus [F10](#) und [F20 / F30 / F40](#)" bietet die Telekom Word-Vorlagen zum Download an.

## 12. Bekannte Fehler und Fehlerquellen

### 12.1. 29.02.2003

**Problem:**

Die Hicom 100E war offensichtlich zumindest in einigen Softwareständen der Meinung, 2003 wäre ein Schaltjahr und hat im Display den 29.02.2003 angezeigt. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass auch in den folgenden Jahren das ein oder andere Mal ein Schaltjahr nicht oder fälschlicherweise angenommen wird und das Datum öfter mal "spinnt".

**Abhilfe:**

Das Datum sollte sich am nächsten Tag automatisch mit der Uhrzeit der Vermittlungsstelle synchronisieren. Ansonsten kann man am programmierberechtigten TIn 11 oder 12 das Datum in der Systemverwaltung (\*95) - Anwenderdaten selbst korrigieren.

### 12.2. ISDN-Teilnehmer verbinden nicht

**Problem:**

Von TIn am internen S0 aus kann nicht verbunden werden. Rückfrage und die Anwahl des internen Ziel-Teilnehmers funktioniert, aber nach dem Auflegen wird das Gespräch erneut am ISDN-Endgerät signalisiert (Wiederanruf).

**Grund:**

- Die Anlage hat den Softwarestand 2.0.1, dann ist ein Verbinden durch einen ISDN-TIn nicht möglich
- Das Endgerät unterstützt kein ECT (Explicit Call Transfer, "Verbinden im Amt")
- Das Endgerät ist nicht auf ECT konfiguriert

**Abhilfe:**

Ggf. das Endgerät auf ECT konfigurieren (nennt sich bei Siemens Gigaset ISDN z.B. "Vermitteln im Amt"). Unterstützt die Hicom (alte Software) oder das Endgerät ECT nicht, geht es nicht.

### 12.3. Display verschluckt R bei Rückfrage

**Problem:**

Systemtelefone unterschlagen den Buchstaben "R", wenn sie während eines Gespräches die Rückfrage anbieten.

**Grund:**

Bekannter Bug, je nach Anlagen- und Systemtelefonsoftware

**Abhilfe:**

Ggf. Software-Update

### 12.4. Gigaset ISDN und Sammelruf

**Problem:**

Trotz eingeschaltetem ECT lassen sich Gespräch von einem Gigaset-Mobilteil nicht korrekt verbinden. Rückfrage funktioniert, aber nach dem Auflegen wird das Gespräch nicht durchgestellt, sondern kommentarlos getrennt.

**Grund:**

Der Fehler tritt auf, wenn mehrere Mobilteile an einer Gigaset-Basis betrieben werden und den Mobilteilen neben einer eigenen (z.B. 31, 32, 33, ...) auch noch eine gemeinsame intern-MSN als Sammelruf (z.B. 30) zugewiesen wurde. Kommt jetzt ein Anruf auf MSN 30 an und geht man am ersten Mobilteil in Rückfrage, so sendet das Mobilteil seine eigene MSN (31) mit. Die Hicom merkt nicht, dass das in diesem Fall ein und das gleiche Gerät ist, sondern behandelt das ganze getrennt voneinander: TIn30 telefoniert weiter mit dem Anrufer, TIn31 baut eine interne Verbindung auf. Mit dem Auflegen am Mobilteil beenden aus Sicht der Hicom einfach beide TIn (30 und 31) ihre Gespräche und die Verbindung zum Anrufer wird getrennt.

**Abhilfe:**

- Die Mobilteile so konfigurieren, dass sie statt der eigenen MSN (31) die Sammel-MSN (30) mitsenden. Dann kann man allerdings im Systemtelefon nicht mehr erkennen, welches Mobilteil anruft (weil ja alle die 30 senden), ausserdem kann man dann keine Gespräche mehr verbinden, die direkt an die 31 gehen (da der o.g. Effekt dann umgekehrt auftritt).
- Die Mobiltelefone nicht über eine gemeinsame MSN konfigurieren, sondern in der Hicom eine Gruppe bilden. Dann kann man allerdings nicht mehr als zwei Mobilteile gleichzeitig in einer Gruppe betreiben, da jedes Mobilteil separat angerufen wird und ein interner S0-Port nur zwei gleichzeitige Gespräche erlaubt.

## 12.5. Anruflisten spinnen

### Problem:

Lässt man Gespräche gleichzeitig auf einem System- und einem ISDN-Telefon (z.B. Gigaset) auflaufen, führen die Geräte völlig unterschiedliche Anruflisten, die scheinbar gar nicht zusammenpassen: Das Systemtelefon "vergisst" Einträge, das ISDN-Telefon erfasst viel zu viele Einträge.

### Grund:

Die Anrufliste des Systemtelefons wird durch die Hicom gesteuert, diese bekommt natürlich alle Verbindungen mit. Die Anrufliste des ISDN-Telefons wird durch das Telefon selbst (bzw. hier die Basis) gesteuert, diese bekommt natürlich nur eigene Verbindungen mit. Interne Anrufe werden z.B. am Systemtelefon auf Wunsch nicht in der Anrufliste erfasst - aus Sicht des ISDN-Telefons ist jeder Anruf "aus der Hicom" ein Externgespräch, d.h. das Telefon führt diese Gespräche in der Anrufliste auf. Wird ein Gespräch am ISDN-Telefon signalisiert, aber dann doch von einem Systemtelefon aus angenommen, taucht es in der Anrufliste des ISDN-Tels auf - das Gerät merkt nur, dass das Klingeln aufgehört hat, aber niemand an diesem Telefon abgehoben hat, d.h. es hält den Anruf für "unbeantwortet". Umgekehrt verhält sich die Anrufliste des Systemtelefons natürlich richtig, wenn man am ISDN-Gerät abgehoben hat - die Hicom bekommt ja auch das mit. Dafür fehlen scheinbar Gespräche in der Anrufliste des Systemtelefons, dann nämlich, wenn sie durch die Rufverteilung auf einen Anrufbeantworter aufgelaufen sind - der hat das Gespräch ja aus Sicht der Hicom angekommen, d.h. es wird kein Eintrag in der Anrufliste erstellt.

### Abhilfe:

Grundsätzlich: keine. Dieser Fehler ist prinzipbedingt und tritt auch bei anderen Anlagen in einer solchen Konfiguration auf.

Aber: Die Hicom bietet die Möglichkeit, neue Anrufbeantworter-Nachrichten oder Faxe per LED "zu signalisieren". Mehr dazu unter [Speziellere Konfigurations-Hinweise](#).

## 12.6. Flash-Zeit

### Problem:

Zum Betrieb eines analogen Endgerätes wurde die Flash-Zeit auf 300ms eingestellt. Dennoch funktioniert die Flash-Funktion nicht, die Hicom trennt das Gespräch.

### Grund:

Die max. Flashzeit der Hicom ist auf 170ms begrenzt. Größere Werte lassen sich zwar eintragen, funktionieren aber nicht.

### Abhilfe:

Das analoge Endgerät auf eine kleinere Flash-Zeit einstellen, ggf. Firmware-Update o.ä. einspielen (z.B. bei Modems)

## 12.7. Die Systemtelefone vergessen ihre Tastenbelegung

### Problem:

Programmiert man mehrere Tasten mit externen Rufumleitungen zu verschiedenen Zielen, so vergisst die Anlage jeweils die vorher programmierten Tasten.

### Grund:

Ein bekannter Hicom- Bug, der selbst bei Nachfolgeanlagen noch auftritt und erst viel später behoben wurde: Es ist nicht möglich, mehrere Tasten mit mehreren Rufumleitungszielen zu belegen.

### Abhilfe:

Man kann das Problem umgehen, indem man eine Taste als "Rufumleitung" (ohne Ziel, d.h. "unvollständig speichern" auswählen) belegt und die weiteren Tasten mit den einzelnen Zielnummern. Jetzt kann man die

Rufumleitung auf Ziel 1 einschalten, in dem man "Rufumleitung", "1" (für alle Anrufe) und dann "Ziel1" und die Hakentaste zum Speichern drückt.

Alternativ kann man verschiedene Rufzusaltungen auf Tasten programmieren. Dazu ist allerdings der Umweg über virtuelle Teilnehmer nötig, die man einmalig dauerhaft umleitet (assoziierte Dienste) und die man als zuzuschaltende Teilnehmer auswählt.

## 12.8. Die Anlage spinnt

### Problem:

Nach Bastelarbeiten spinnt die Anlage teilweise, insbesondere die LEDs der Systemtelefone leuchten nicht oder leuchten, obwohl die Taste unbelegt ist o.ä.

### Grund:

Bei Arbeiten insbesondere an den SLU-Baugruppen (Ausbau, Wechsel) muss zwischen Aus- und Wiedereinstecken der Anlage mind. zwei Minuten gewartet werden.

### Abhilfe:

Anlage vom Strom nehmen, 2-3 Minuten warten, Anlage wieder einstecken.

## 12.9. Anlage verliert die Programmierung

### Problem:

Die Anlage verliert nach einem Neustart (z.B. Stromausfall) die komplette Programmierung.

### Grund:

Offensichtlich ein Bug in der Software 2.0.2e zusammen mit der AssL-Funktion "Nur Unterschiede"

### Abhilfe:

Entweder **nie** die Funktion "Nur Unterschiede" benutzen, sondern immer den kompletten KDS einspielen oder die Anlage auf eine aktuellere Software updaten.

## 12.10. Immer diese Rückrufe

### Problem:

Aus scheinbar heiterem Himmel klingeln die Systemtelefone mit einem "Rückruf von Tln ...". Das Klingeln hört nach ein paar Sekunden wieder auf, aber irgendwann später (meistens nach einem eigenen Gespräch) kommt der Anruf wieder.

### Grund:

It's not a bug, it's a feature :-)

Folgendes Beispiel: Tln A ruft intern bei Tln B an, da geht aber keiner ran oder es ist besetzt. Tln A kann jetzt mit OK ein Rückrufgesuch in seiner Anlage eintragen. "Rückruf" heisst, dass die Anlage versucht, so bald wie möglich eine Verbindung zwischen A und B zustande kommen zu lassen.

Nehmen wir mal an, B ist nicht rangegangen, weil er unterwegs war. Jetzt kommt er wieder, setzt sich an seinen Schreibtisch und telefoniert. Die Anlage weiss jetzt, dass er wieder da ist (er hat ja schon telefoniert) und lässt es bei A klingeln (Displaytext: *Rückruf Tln B*), damit A nur noch den Hörer abheben muss und mit B verbunden wird. Bis dahin ist das noch absolut normal.

Hier an dieser Stelle ist der Punkt "X", zu dem wir später nochmal zurückspringen werden.

Jetzt gehen wir mal davon aus, A hatte den Rückruf versehentlich aktiviert - er wird jetzt

- a) nicht rangehen und einfach klingeln lassen, weil er inzwischen weiss, dass diese Sch####-Anlage immer wie bekl#### klingelt ohne dass man irgendwas macht und diese Sch####-Telekom das nicht in den Griff bekommt, so eine Sch####.
- b) rangehen, weil er die Funktion noch nicht kannte. Die Anlage baut dann sofort eine Verbindung zu B auf (klar, war ja eigentlich auch Sinn der Sache, B ist ja wieder da und A wollte ja aus Sicht der Hicom immer

noch mit ihm sprechen). A legt ganz verschreckt den Hörer wieder hin, weil er ja gar nichts gemacht hat und gar nicht weiß, warum es jetzt im Nachbarbüro klingelt und so aussieht, als würde er bei B anrufen und überhaupt und sowieso.

Was macht nun die Anlage?

Im Fall a) geht sie davon aus, dass A inzwischen nicht mehr an seinem Platz ist (sonst wäre er ja rangegangen). Im Fall b) geht sie davon aus, dass B inzwischen nicht mehr an seinem Platz ist, denn A hat ja wieder versucht, ihn anzurufen, hat aber nach ein paar Sekunden aufgelegt (weil keiner rangegangen ist). Also bleibt der Rückruf bestehen, er ist ja immer noch nicht erledigt.

Bleiben wir im Fall a): Irgendwann eine Stunde später bekommt A einen Anruf. Nach dem Auflegen weiß die Anlage ja, dass er wieder da ist und versucht erneut, die beiden zu verkuppeln. Wir gehen wieder zurück zum o.g. Punkt X und gucken, wie A reagiert, wenn sein Telefon klingelt...

Im Fall b) sieht's ähnlich aus: Irgendwann wird auch B wieder telefonieren, dann weiß die Anlage, dass er wieder da ist. Bei A wird nun wieder das Telefon klingeln (damit er jetzt endlich mal bei B anruft) und wir gehen zum Punkt X.

Spätestens nach der vierten Runde haben A und vielleicht auch B keine Lust mehr. Beide fluchen über dieses Sch###-Telefon, das immer wie bekl### klingelt und so weiter und so fort. Dass A vor vielen Stunden mal mit B sprechen wollte, hat er längst vergessen...

**Abhilfe:**

Löschen kann man Rückrufe, in dem man sie

- a) wahrnimmt, d.h. sobald A und B miteinander telefonieren, ist die Sache erledigt
- b) löscht (im Ruhemenü kommt irgendwann ein Menüpunkt "Rückrufaufträge")

## **12.11. Probleme an Alcatel-Vermittlungsstellen**

**Problem:**

Der ISDN-Anschluss geht nach einer gewissen Zeit gar nicht mehr.

**Grund:**

Der Fehler tritt offensichtlich auf, wenn der quadratische Siemens/Infineon-Chip der STLS-Baugruppe älter als V1.1 ist und man an einer Alcatel S12-Vermittlungsstelle hängt. Die beiden vertragen sich wohl nicht wirklich und irgendwann gibt die Vermittlungsstelle nach und verweigert die Arbeit.

**Abhilfe:**

Akut: Den NTBA abklemmen und einen Port-Reset in der Vermittlungsstelle "provokieren" (wer nicht weiß, wie das geht, und was ggf. schief gehen könnte, sollte die Finger davonlassen), das hilft oftmals (ohne Gewähr, eigentlich darf man das gar nicht), um den ISDN-Anschluss wieder in Gang zu bekommen. Wenn sich auch die STLS aufgehängt hat, ggf. zusätzlich die Baugruppenerkennung der Anlage.

Auf Dauer: Austausch der STLS-Baugruppe.

*Alles ohne Gewähr, da Fehler dieser Art nicht "normal" sind, also kann es auch kein "normales" Vorgehen geben.*

## **12.12. Analog-Adapter will nicht**

**Problem:**

Ein in das Systemtelefon gesteckter Analogadapter wird nicht erkannt, analoge Endgeräte funktionieren nicht.

**Grund:**

Beliebter Fehler ist ein entweder fehlendes oder falsch angeschlossenes Speisernetzteil. Zum Betrieb des Analog-Adapters benötigt das Systemtelefon Strom, der über ein spezielles Speisernetzteil eingespeist wird.

**Abhilfe:**

Speisernetzteil (richtig) anschließen. Das Netzteil muss natürlich zwischen Anlage und Systemtelefon gesteckt werden und nicht etwa zwischen Analog-Adapter und analogem Endgerät. Bei der Verwendung eines fremden Netzteils ist zu beachten, dass auf keinen Fall der Up0/E-Port selbst (die beiden inneren Kontakte des RJ11-Steckers) gespeist werden darf, sondern für die Speisung die beiden äußeren Kontakte des RJ11-Steckers vorgesehen sind.

### ***12.13. Headset-Adapter will nicht***

**Problem:**

Ein in das Systemtelefon gesteckter Headset-Adapter zeigt keine Reaktion.

**Grund:**

Der Betrieb eines Headset- Adapters kollidiert mit der Einstellung "Kopfsprechgarnitur" in den Stationseigenschaften.

**Abhilfe:**

Stellen Sie das entsprechende Endgerät auf "Kopfsprechgarnitur: AUS".

### ***12.14. Neu angeschlossenes Systemtelefon spinnt***

**Problem:**

Ein neu angeschlossenes Systemtelefon spinnt. Auf den ersten Blick scheint es zu funktionieren, jedoch stürzt es nach wenigen Sekunden ab, d.h. Tasten funktionieren nicht, Displaytexte bleiben stehen oder es ertönt auch mal kein Signal, wenn man den Hörer abhebt.

**Grund:** Das Gerät ist falsch angeschlossen; interessanterweise funktioniert es scheinbar auch, wenn man die eigentlich für die Stromversorgung z.B. eines Analog-Adapters vorgesehenen "Nachbar-Adern" erwischt, nur eben nicht wirklich sauber.

**Abhilfe:** Das Gerät richtig anschließen. Der Up0/E-Port liegt auf den mittleren Adern des RJ11-Steckers, d.h. die Adern 4/5 bei RJ11-/RJ45-Dosen.

# 13. Fragen und Antworten - die eigentliche FAQ

## 13.1. Vorwort

Die Anlagen der Hicom 100E-Serie, damals auch von der Telekom unter dem Namen Octopus E10/20/30 vertrieben, erfreuen sich derzeit gebrauchter immer größerer Beliebtheit. Einer großen Handelsplattform sei Dank ist es heute für Privatpersonen absolut problemlos und verhältnismäßig günstig, sich eine Profi-Tk-Anlage zuzulegen, die vor fünf Jahren den Erstbesitzer vielleicht noch einen vier- bis fünfstelligen DM-Betrag gekostet hat.

Dennoch sollte man nicht vergessen, dass die Hicom 100E a) seinerzeit eine Profi-Anlage war, die nicht auf Konfiguration durch den Kunden ausgelegt war - ein "anfängertaugliches" Manual vermisst man ebenso wie die bei kleinen Anlagen gerne dabei liegende Konfigurationssoftware - und b) vor etwa 10 Jahren zum ersten Mal entwickelt wurde, d.h. in verschiedenen Punkten einfach nicht mehr aktuell ist.

Diese FAQ ist aufgrund zahlreicher Anfragen in der Newsgroup de.comm.geraete.isdn.tk-anlage entstanden und soll die beliebtesten Fragen klären. Die FAQ wird dazu regelmäßig in der o.g. Newsgroup gepostet.

Unter <http://www.hicom-faq.de/> ist zusätzlich aus dem ursprünglichen FAQ-Gedanken eine komplette Konfigurationanleitung entstanden, die aufgrund des Umfangs nur im Web verfügbar ist.

## 13.2. Welche Anlagen und Softwarestände gibt es?

Die Anlagen der Siemens-Serie Hicom 100E und der Telekom Octopus E10-30 sind modular ähnlich einem PC und prinzipiell baugleich. Sie bestehen grundsätzlich aus einer Haupt- und einer Anzahl von Erweiterungsplatinen.

### Hicom-Anlagen:

- **Hicom 108E**  
2 UP0-Anschlüsse (Systemtelefone), 4 analoge interne Anschlüsse, 1 Erweiterungsslot
- **Hicom 112E**  
4 UP0-Anschlüsse (Systemtelefone), 4 analoge interne Anschlüsse, 2 Erweiterungsslots
- **Hicom 118E**  
6 UP0-Anschlüsse (Systemtelefone), 4 analoge interne Anschlüsse, 4 Erweiterungsslots

### Telekom-Versionen:

- **Telekom Octopus E10(A) / E20**  
Unter den Namen Octopus E10/E20 scheint es verschiedene Mainboards gegeben haben, in etwa vergleichbar mit den Mainboards der 108E und 112E. Scheinbar gab es zwischendurch eigens für die Telekom gefertigte Modelle, während später wohl aus Kostengründen wieder die normalen Siemens-Modellvarianten verbaut wurden.

Bekannt sind derzeit die folgenden Varianten:

- Ein Mainboard 2/4 (2x Up0/E, 4x analog) mit einem Erweiterungsslot, d.h. eine normale 108E als **E10**
- Ein Mainboard 4/4 (4x Up0/E, 4x analog) mit einem Erweiterungsslot, d.h. ein Mainboard irgendwo zwischen 108E und 112E, sowohl als **E10** als auch als **E20** bereits gesichtet worden.
- Ein Mainboard 4/4 (4x Up0/E, 4x analog) mit zwei Erweiterungsslots, d.h. eine normale 112E als **E10**
- Ein Mainboard 6/4 (6x Up0/E, 4x analog) mit zwei Erweiterungsslots, d.h. eine Mainboard irgendwo zwischen 112E und 118E, als **E20**
- Ein Mainboard 6/4 (6x Up0/E, 4x analog) mit vier Erweiterungsslots, d.h. eine 118E "in kleinem Gehäuse" als **E20**

Eine E20, in der sich ein 118E-Mainboard versteckt, lässt sich dann auch wirklich zu einer vollen E30/118E aufrüsten, es fehlt lediglich der Gehäuseaufsatz (für die Unterbringung der beiden zusätzlichen Baugruppen),

die geänderten Anschlußkabel für den Anschluß von je zwei statt einer Baugruppe sowie evtl. (je nach Anzahl der Systemtelefone) das stärkere Netzteil.

- **Telekom Octopus E30**

Die wenigstens Schwierigkeiten gibt es bei der Zuordnung der Octopus E30, das ist eine ganz normale 118E. Je nach Softwarestand (bei meiner ersten Hicom, eine E30 2.0.1+, war es z.B. der Fall) gibt die Anlage sich in der Baugruppenübersicht sogar ehrlich als Hicom 118 statt als Octopus E30 aus.

- **Achtung:** Neuere Hicom-Anlagen als Octopus E

Die Telekom bot unter dem Namen Octopus E10/E20/E30 auch neuere Hicom-Anlagen (150E-Serie) an. Diese sind in dieser FAQ nicht berücksichtigt. Erkennen kann man "unsere" Hicom 100E-Serie daran, dass im Programmiermenü (\*95 vom TIn11) KEIN Benutzername verlangt wird und dass nur links ein kleiner Deckel zum Verkabeln abnehmbar ist, nicht der gesamte Gehäusedeckel.

**Hinweis an dieser Stelle:** Vorgenanntes beschreibt nur die Grundkonfiguration von Gehäuse und Hauptplatine. Die letztendlich wirklich gegebene Leistungsfähigkeit in Hinsicht auf die Anschlussmöglichkeiten hängt vom jeweiligen Anlagenausbau und Softwarestand der Anlage ab. Näheres zu den Platinen/Baugruppen gibt's [hier](#).

Zumindest eine Erweiterungsbaugruppe ist notwendig, damit die Anlage auch externe Verbindungen aufnehmen kann, entweder eine TLA (analog) oder eine STLS (ISDN).

Softwarestände:

- Software 2.0.1 oder 2.0.1+: Hierbei handelt es sich um den ältesten Softwarestand, 2.01+ enthält m.W. nur einige Fehlerkorrekturen gegenüber 2.01 sowie die Möglichkeit, die v.24-Schnittstelle auf 9600 bps einzustellen.
- Software 2.0.2: Anruferliste, Programmierung per ISDN (intern oder Fernwartung) möglich, Weiterverbinden vom internen S0 aus (z.B. von einem Gigaset aus) möglich, zahlreiche kleinere Ergänzungen, viel umfangreichere Amtsberechtigungen u.a. konfigurierbar.
- Software 2.1: Systemtelefone können "per sofort" MFV-Töne im Gespräch senden (bis 2.02 nur nach Eingabe einer Kennziffer); Tastenbelegung der Systemtelefone lässt sich auch zentral per PC programmieren; zahlreiche Funktionen speziell für Mehrgeräteanschlüsse, z.B. Wahl der mitzuschickenden MSN per Taste möglich; Signalisierung, auf welcher MSN der Anruf ankommt, möglich; verbesserte Gruppenfunktionen (Besetzt, wenn ein Teilnehmer der Gruppe besetzt ist).

### **13.3. Woran erkenne ich Anlage und Softwarestand?**

Den Softwarestand kann man im Programmiermenü der Anlage (\*95) ablesen: Steht in der Mitte "659", handelt es sich um v2.1, "657" ist v2.0.2 und "654" ist v2.0.1(+)

Zusätzlich verrät auch die Sachnummer des Mainboards noch etwas: S30817-Q920-A701 bezeichnet ein Mainboard einer 118E v2.1. Kleine Anlagen erkennt man an einem B (=112E) und C (=108E) im letzten Block, ältere Softwarestände erkennt man an einem 601 (=v.2.0.2) bzw. 501 (=v.2.0.1[+]) im letzten Block.

### **13.4. Kann man die Anlage updaten?**

- ab Software 2.0.1/2.0.1+: Hier hilft nur ein Mainboard-Tausch, d.h. man kauft das Mainboard einer neueren Anlage (oder gleich die komplette Anlage), kann aber natürlich Endgeräte, Baugruppen und ggf. Gehäuse weiterbenutzen.
- ab Software 2.0.2: Ein Flash-Update auf 2.1 ist möglich. Dafür benötigt man ein Original-Programmierkabel (d.h. das geht nicht per ISDN), eine Update-Software sowie die neue Firmware. Die Updatesoftware ist keine Freeware/Shareware o.ä., d.h. zum Updaten sollte man einen Siemens-Distributor befragen.

### **13.5. Wie kann ich die Anlage programmieren?**

Grundsätzlich ist nahezu die gesamte Programmierung über eines der beiden ersten Systemtelefone (TIn11, 12) möglich. Dazu benötigt man lediglich den Programmiercode und am besten (der Übersicht halber) ein Optiset E Memory mit grossem Display.

Alternativ kann die Anlage auch mit der Programmiersoftware "Assistant L" von Siemens programmiert werden, bei

Sw 2.0.1 benötigt man ein spezielles Programmierkabel, ab Sw 2.0.2 genügt auch eine intern angeschlossene ISDN-Karte.

### **13.6. Wo bekomme ich Programmiercode, Kabel, Software usw.?**

Den Programmiercode sollte eigentlich der Anlagenerrichter auf Anfrage mitteilen (oder eben nicht, je nach vertraglicher Vereinbarung beim Kauf). Gerade bei privat gekauften Anlagen dürfte diese Möglichkeit wegfallen, ein wenig googlen sollte da weiterhelfen.

Programmiersoftware und Kabel bekommt man bei jedem gut geführten Siemens-Distributor auch heute noch - kostet aber vermutlich mehr, als die ganze Anlage gekostet hat :-)

Die Software ist Kaufsoftware, Anfragen nach Raubkopien in der Newsgroup dürften aussichtslos sein. Für das Kabel gibt es einen [privaten Anbieter](#), der selbstgebaute Kabel vertreibt. Kabel und Software werden - manchmal einzeln, manchmal bei der entsprechenden Telefonanlage beigelegt - bei [ebay](#) angeboten. Wir können nur davon abraten, für Raubkopien auch noch Geld zu bezahlen! (Hinweis: Unseren Informationen nach wurde der AssL nie auf CD-ROM herausgegeben - hieran kann man Raubkopien vermutlich sehr einfach entlarven).

### **13.7. Welche Systemtelefone kann ich an der Anlage betreiben?**

Die Hicom 100E unterstützt die alten Systemtelefone "Optiset base" und "Optiset memory" des Vorgängers Hicom 116E sowie die eigenen Systemtelefone "Optiset E Entry", "E Standard", "E Advanced", "E Memory" und die baugleichen Telekom-Brüder "Octophon 20, 22, 26 und 28". (Nicht das Octophon 24!)

### **13.8. Kann ich die Systemtelefone auch direkt an einem ISDN-Anschluss betreiben?**

Nein.

### **13.9. Wie beginne ich die Programmierung?**

Am Systemtelefon TIn11 oder TIn12 gelangt man mit \*95 und der Eingabe des Programmiercodes ins Programmiermenü.

Bei einer kompletten Neuinstallation empfiehlt es sich, die Anlage urzuladen, d.h. in den Auslieferungszustand zu versetzen.

Dies geschieht ebenfalls von TIn 11 oder TIn 12 mit \*95 und der Eingabe des Reinitialisierungs-Codes.

An allen Systemtelefonen gelangt man mit \*91 in ein Programmiermenü zur Belegung der Systemtasten.

### **13.10. Wo finde ich weitere Informationen zur Neuinstallation und Montage?**

Unter <http://www.hicom-faq.de/> findet sich eine komplette Installationsanleitung.

Bei weitergehenden Fragen, die nicht unter der o.g. URL beantwortet wurden, darf man sich ruhig "trauen" und in [de.comm.geraete.isdn.tk-anlage](http://de.comm.geraete.isdn.tk-anlage) fragen :-)

Als Alternative zu o.g. Newsgroup gibt es auch unter [dieser URL](#) ein ganz gutes Forum mit Schwerpunkt Hicom.

Die Bedienungsanleitungen der Endgeräte kann man sich bei der [Telekom](#) herunterladen.

### **13.11. Wie weise ich einem Teilnehmer eine MSN zu?**

Die Hicom ist in erster Linie für die Verwendung von Anlagenanschlüssen ausgelegt, deshalb kann man nirgendwo eine MSN zuweisen. Solange man keine Anlagenrufnummer konfiguriert hat, kann man die MSNs einfach als Durchwahlnummern des gewünschten Teilnehmers eintragen (z.B. Teilnehmer 11 soll die 123456 als MSN bekommen, dann trägt man diese als DuWa für den TIn 11 ein).

Mit dieser Konfiguration ist es aber nur möglich, jede MSN genau einmal zu vergeben. Trägt man eine MSN bei mehreren Teilnehmern ein, ist die MSN ankommend gar nicht mehr erreichbar!

Ist die MSN zu lang, um sie als Durchwahl eintragen zu können (**könnte** bei ganz alten Softwareständen der Fall sein), hilft folgender Trick:

- den vorderen gleichen Teil aller MSNs, z.B. 1234 als Anlagen-Stammnummer hinterlegen
- den hinteren unterschiedlichen Teil der MSNs, z.B. 567, 568, 569 als Durchwahl eintragen

Auf diese Weise hat man dann aus der MSN 1234567 die 1234-567 gemacht, die Durchwahl ist nur noch dreistellig und der Anlage ist's relativ egal, dass sie in Wirklichkeit gar nicht an einem durchwahlfähigen Anschluss arbeiten.

### **13.12. Wie kann ich eine MSN denn mehreren Teilnehmern zuweisen?**

Dazu gibt es zwei Tricks:

- Ankommende Anrufe verteilt man am besten über eine Gruppe, d.h. man trägt die MSN als Durchwahl für die Gruppe z.B. 881 ein und weist der Gruppe 881 alle Teilnehmer zu, an denen diese MSN signalisiert werden soll.
- Wenn man bei abgehenden Anrufen die (falsche) MSN 23456 übermittelt, macht die Vermittlungsstelle daraus automatisch 123456, wenn nur diese "in Frage kommt". Um nun jedem Teilnehmer eine individuelle Durchwahl zu verpassen, kürzt man die Durchwahl einfach **von vorne** immer weiter - theoretisch reicht auch die 6 als DuWa, solange es keine andere MSN gibt, die auf 6 endet. Die mehrfache Verwendung einer Durchwahl führt nur ankommend zu Problemen, d.h. abgehend könnte man die 23456 (die ja gar nicht existiert, d.h. die ohnehin nicht ankommend erreichbar sein muss) mehreren Teilnehmern zuweisen. Der Assistent L bemängelt diesen Konflikt zu Recht, **in der Regel** klappt das aber problemlos.

### **13.13. Was sind Leitungen und Richtungen?**

"Leitungen" sind in der Tat die Telefonleitungen nach draußen - an einem ISDN-Anschluss deren zwei, an einem analogen Anschluss eine.

Die Leitungen kann man über die Leitungskennziffer ansprechen, z.B. 801 und 802 sind die Leitungskennziffern i.d.R. des ersten ISDN-Anschlusses. Die Leitungskennziffern 801-808 werden bei einer STLS-Baugruppe auch dann alle vergeben, wenn einige der ISDN-Ports intern konfiguriert sind (und damit gar keine Leitungen nach Außen haben können). Die "zweite" Amtsbaugruppe, z.B. eine TLA, fängt dann bei 809 an usw.

Das Belegen der Leitungen direkt über Kennziffern ist wenig sinnvoll: Mit etwas Pech wird ausgerechnet auf dieser Leitung gerade telefoniert, dann erfolgt ein besetzt, da man ja genau die Leitung ausgewählt hat. Genutzt wird das eigentlich in erster Linie zu Testzwecken (um bei mehreren ISDN-Anschlüssen auch zu gucken, ob wirklich alle Anschlüsse funktionieren) und vielleicht in Sonderfällen wie z.B. zwei externe Mehrgeräteanschlüsse, um bestimmte Leistungsmerkmale des zweiten MGA zu nutzen oder z.B. eine bestimmte MSN (die nur auf dem 2. MGA liegt) mit zu senden o.ä.

"Richtung" bedeutet eine oder mehrere (Amts-)Leitungen mit individuellen Eigenschaften gegenüber den anderen Richtungen, aber gleichen Eigenschaften für alle Leitungen dieser Richtung. Die bekannteste Richtung ist bereits vorkonfiguriert, sie nutzt erstmal alle zur Verfügung stehenden Leitungen und hat als Richtungskennzahl die 0 - sprich, durch Wahl der 0 bekomme ich eine freie Leitung von allen, die in dieser Richtung konfiguriert sind.

Weitere Richtungen werden z.B. bei einem Mischbetrieb von Anlagen- und Mehrgeräteanschlüssen benötigt: Hier haben die Anlagenanschlüsse andere Parameter (Leitungstyp PP, Anlagenrufnummer etc.) als die

Mehrgeräteanschlüsse (PMP). Das gleiche gilt natürlich für analoge Anschlüsse und Anschlüsse zur Querverbindung/Unter- bzw. Hauptanlagen.

### **13.14. Wo ist der Unterschied zwischen Teilnehmer und interner Rufnummer?**

Teilnehmer ist ein Teilnehmer der Anlage, entweder ein Systemtelefon oder ein a/b-Teilnehmer oder eine MSN an einem internen S0, Teilnehmer 11 z.B. ist das erste angeschlossene Systemtelefon (und damit auch eines der beiden programmierberechtigten). Unter welcher Nummer man es anrufen kann, entscheidet man durch die Rufnummer (intern) oder Durchwahl (extern) -> im Extremfall hat der Teilnehmer 11 die Rufnummer 58 und auch die Durchwahl - 58, dann bleibt es weiterhin Teilnehmer 11, aber das bemerkt man nur beim Programmieren (und da auch nur wenig), in der Praxis ist's halt die 58.

### **13.15. Wie funktionieren die Rufziel-Listen?**

Rufziel-Listen sind "Klingel-Tabellen", wann welcher Teilnehmer klingeln soll. Die normalste Rufzielliste ist einfach nur ein \* (=der Teilnehmer selbst), das kann aber auch z.B. als erstes Ziel die Gruppe 881 und erst als zweites Ziel das \* sein oder \* als Ziel und die 123 als Zweitwecker oder was-auch-immer.

Die Rufziel-Listen sind erstmal nur wie gesagt Klingel-Tabellen, wann (extern bei Tag, extern bei Nacht, intern) für welchen Teilnehmer welche Tabellen-Zeile genommen wird, kann man unter "Zuordnung int/ext Rufe" zuweisen.

Als Beispiel folgende Konfiguration:

- Externe Anrufe auf Teilnehmer 11 sollen zusätzlich **sofort** auf dem Schnurlos-Tel. Nr. 15 mitklingeln
- Externe Anrufe auf Teilnehmer 12 sollen nach dem 4. Klingeln auf dessen Voicebox (MSN 2912) gehen
- Nachts sollen Anrufe für beide Teilnehmer **sofort** auf einer zentralen Feierabend-Ansage (MSN 290) landen.

Mit den Rufziellisten könnte man das wie folgt umsetzen:

- Rufzielliste Nr. 1, erstes Ziel: \* (=Teilnehmer selbst), Zweitwecker-Ziel: 15, sofort
- Rufzielliste Nr. 2, erstes Ziel: \*, zweites Ziel 2912
- Rufzielliste Nr. 3, erstes Ziel: 290
- Rufzielliste Nr. 16 (als Standard für internen Anrufe) bleibt unverändert: erstes Ziel \*
- Zuordnung für Teilnehmer 11: Tag=1, Nacht=3, Intern=16
- Zuordnung für Teilnehmer 12: Tag=2, Nacht=3, Intern=16

Das bewirkt:

- Teilnehmer 11 verwendet bei Anrufen in der Tag-Konfiguration die Rufzielliste 1, dort ist als erstes Ziel das \* konfiguriert (d.h. Teilnehmer 11 klingelt selbst) und als Zweitwecker das Schnurlose Nr. 15, das klingelt ebenfalls sofort mit
- Teilnehmer 12 verwendet bei Anrufen in der Tag-Konfiguration die Rufzielliste 2, dort ist als erstes Ziel das \* konfiguriert (d.h. Teilnehmer 12 klingelt selbst), als zweites Ziel (d.h. nach etwa 4x Klingeln) die Voicebox unter 2912
- Beide Teilnehmer verwenden bei Anrufen in der Nacht-Konfiguration die Rufzielliste 3, dort ist als erstes Ziel die 290 konfiguriert, d.h. die Teilnehmer selbst klingeln nicht (ist ja kein \* vorhanden), das Gespräch läuft sofort auf der Voicebox unter 290 auf
- Beide Teilnehmer verwenden bei internen Anrufen die Rufzielliste 16, d.h. die Anrufe klingeln ganz normal am Teilnehmer selbst (und nur da)

### **13.16. Kann die Anlage CLIP-an-analogen-Tln, SMS-ins-Festnetz usw.?**

Nein. Zum einen wurden selbst die neusten Versionen der Hicom lange vor der Einführung dieser neuen Features entwickelt, d.h. die Anlage "kann es gar nicht können". Und zum anderen vertritt Siemens die Einstellung "da, wo Leistungsmerkmale wie Rufnummernanzeige gebraucht werden, gehört auch ein ordentliches Systemtelefon hin", mit dieser Begründung können selbst nagelneue Anlagen kein CLIP an analogen Ports.

## **14. Unfrequently asked questions - Fragen, die trotzdem nicht unbeantwortet bleiben sollen**

### ***14.1. Ist es möglich, die Wartemelodie lauter zu drehen?***

Bei dem EXM-Modul (externe Wartemelodie) ist die Lautstärke abhängig von der Audioquelle, d.h. kann z.B. an dem Discman oder PC (oder woher auch immer die Musik kommt) eingestellt werden. Ggf. kann man zwischen Audioquelle und EXM-Modul auch noch einen kleinen Verstärker einbauen, der die Lautstärke anhebt. Beim MPPI-Modul (feste Wartemelodie) oder bei dem Hicom-eigenen Warteton (der, der zu hören ist, wenn kein EXM/MPPI gesteckt ist) ist die Lautstärke fest.

### ***14.2. Kann man die Display-Sprache ändern?***

Ab dem Softwarestand 2.0.2 kann man unter "Station einrichten" auch die Sprache einstellen, die das jeweilige Systemtelefon für Displaytexte anzeigen kann, d.h. es sind auch mehrere Sprachen gleichzeitig an einer Anlage möglich. Das Programmiermenü (\*95) dürfte allerdings weiterhin auf Deutsch bleiben, selbst wenn man am TIn 11 oder 12 die Sprache für das Endgerät selbst ändert. Ebenfalls unabhängig von dieser Einstellung ist der AssL, dieser kann auch verschiedene Sprachen, das betrifft aber nur den AssL selbst, ein Umstellen auf Englisch hat keine Auswirkungen auf die Tk-Anlage.

Bei Verwendung der Anlage im Ausland sollte beim Umladen ohnehin ein anderer Initialisierungs-Code verwendet werden (eine Tabelle der Ländercodes findet sich im Kapitel 6.3 des Servicehandbuches), damit wird vermutlich (ungetestet) auch die Displaysprache komplett (einschl. Programmiermenü) umgestellt. Ob man auf diese Weise auch einer 2.0.1-Anlage eine andere Sprache "beibringen" kann, weiß ich nicht - Erfahrungen gerne per Mail.