Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S287 NCPD Modulo-Mode.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S287** enthält den Wert, der als Modulo-Mode im NCPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 8.

S288
bis
S303 Die Register **S288** bis **S303** werden zur Zeit nicht verwendet.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S275
und
S276 NCPD LIC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Die Register **S275** und **S276** enthalten den Wert, der als LIC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S275** das lowByte und Register **S276** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S277
und
S278 NCPD HIC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Die Register **S277** und **S278** enthalten den Wert, der als HIC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S277** das lowByte und Register **S278** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S279
und
S280 NCPD LTC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Die Register **S279** und **S280** enthalten den Wert, der als LTC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S279** das lowByte und Register **S280** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S281
und
S282 NCPD HTC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Die Register **S281** und **S282** enthalten den Wert, der als HTC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S281** das lowByte und Register **S282** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S283
und
S284 NCPD LOC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Die Register **S283** und **S284** enthalten den Wert, der als LOC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S283** das lowByte und Register **S284** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S285
und
S286 NCPD HOC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S272** und **S274** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Die Register **S285** und **S286** enthalten den Wert, der als HOC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S285** das lowByte und Register **S286** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S267 DLPD Link-Adress-B.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S267** enthält den Wert, der als Link-Adress-B im DLPD an die CAPI übergeben wird.

S268 DLPD Modulo-Mode.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S268** enthält den Wert, der als Modulo-Mode im DLPD an die CAPI übergeben wird.

S269 DLPD Window-Size.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S269** enthält den Wert, der als Window-Size im DLPD an die CAPI übergeben wird.

S270 DLPD V.110 UserRate.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten, der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt und eines der V.110 Protokolle als B2-Protokoll festgelegt wurde. Das Register **S270** enthält den Wert, der als V.100 UserRate im DLPD an die CAPI übergeben wird.

S271 DLPD XID.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S271** enthält den Wert, der als XID im DLPD an die CAPI übergeben wird. (Eigentlich handelt es sich bei diesem Wert um die Längenangabe zur XID-Struktur. Der Aufbau dieser Struktur ist aber im Rahmen der CAPI-Dokumentation nicht weiter beschrieben. Falls Sie diesem Register also einen Wert ungleich Null zuweisen, wird es beim Verbindungsaufbau sehr wahrscheinlich zu Fehlern kommen.)

S272 Standard B3-Protokoll verwenden.
Diese Register wird nur verwendet, wenn der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Mit diesem Register können Sie die Auswahl des B3-Protokolls beim passiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird das B3-Protokoll gemäß den Registern **S273** bis **S287** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0, werden die Register **S273** bis **S287** beim passiven Verbindungsaufbau ignoriert und das Standard B3-Protokol der CAPI kommt zur Anwendung.

S273 B3-Protokoll.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S272** den Wert 0 enthält, und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S273** enthält die Nummer des einzustellenden B3-Protokolls (s.a. **S173**).

S274 Standard Network-Control-Protocol-Description (NCPD) verwenden.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S272** den Wert 0 enthält und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Mit diesem Register können Sie die Auswahl der NCPD zum B3-Protokoll beim passiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0, wird die NCPD des B3-Protokolls gemäß den Registern **S275** bis **S287** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0 (Standardeinstellung), werden die Register **S275** bis **S287** beim aktiven Verbindungsaufbau ignoriert und die Standard NCPD des ausgewählten B3-Protokolls kommt zur Anwendung.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S256
und
S257 EAZ-Mask.
Die EAZ-Maske wird bei eingehenden Anrufen verwendet, um die Protokolleinstellung auszuwählen. Die Codierung entspricht den Registern **S206** und **S207** (Serviced EAZ-Mask).

S258
und
S259 SI-Mask.
Die Service-Indicator Maske wird bei eingehenden Anrufen verwendet, um die Protokolleinstellung auszuwählen. Die Codierung entspricht den Registern **S208** und **S209** (Serviced SI-Mask).

S260 additional Service-Indicator.
Dieses Register wird zur Auswahl der Protokolleinstellung bei eingehenden Anrufen verwendet.

S261 Standard B2-Protokoll verwenden.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Mit diesem Register können Sie die Auswahl des B2-Protokolls beim passiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird das B2-Protokoll gemäß den Registern **S262** bis **S271** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0, werden die Register **S262** bis **S271** beim passiven Verbindungsaufbau ignoriert und das Standard B2-Protokol der CAPI kommt zur Anwendung.

S262 B2-Protokoll.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S261** den Wert 0 enthält und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S262** enthält die Nummer des einzustellenden B2-Protokolls (s.a. Register **S162**).

S263 Standard Data-Link-Protocol-Description (DLPD) verwenden.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S261** den Wert 0 enthält, und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Mit diesem Register können Sie die Auswahl der DLPD zum B2-Protokolls beim passiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird die DLPD des B2-Protokolls gemäß den Registern **S264** bis **S271** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0, werden die Register **S264** bis **S271** beim passiven Verbindungsaufbau ignoriert und die Standard DLPD des ausgewählten B2-Protokolls kommt zur Anwendung.

S264
und
S265 DLPD Data-Length.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten, und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. In den Registern **S264** und **S265** wird die Größe eines B2-Datenpakets in Byte angegeben. Das Register **S264** enthält dabei das lowByte und das Register **S265** das highByte der Größenangabe.

S266 DLPD Link-Adress-A.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S261** und **S263** den Wert 0 enthalten und der eingehende Anruf mit den Registern **S256** bis **S260** übereinstimmt. Das Register **S266** enthält den Wert, der als Link-Adress-A im DLPD an die CAPI übergeben wird.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S208 und **S209** Serviced SI-Mask.
Dieser CAPI Parameter ist bitcodiert und identifiziert, welche Dienste durch diesen LISTEN-REQ bedient werden sollen. Jedes gesetzte Bit repräsentiert dabei einen Dienst (die Codierung der Dienste entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle). Die Serviced SI-Mask ist ein 16bit Wert. Das lowByte dieses Wertes steht im Register **S208**, das highByte im Register **S209**. Der Standardwert ist 128 für **S208** und 0 für **S209**. Damit werden Anrufe mit dem Service-Indicator Datenübertragung entgegengenommen.

Bit-Nummer	Wert	Dienst
0	1	
1	2	Fernsprechen
2	4	a/b Dienste
3	8	X.21 Dienste
4	16	FAX Gruppe 4
5	32	BTX (64 kbit/s)
6	64	
7	128	Datenübertragung (64 kbit/s)
8	256	X.25 Dienste
9	512	Teletex 64

S210 bis **S255** Die Register **S210** bis **S255** werden zur Zeit nicht verwendet.

S256 bis **S260** Auswahlregister zur Protokolleinstellung bei eingehenden Anrufen.
Wie bereits weiter oben beschrieben, stellen die Register **S256** bis **S303** die erste Zeile der Tabelle für eingehende Anrufe dar. Die Register **S256** bis **S260** werden als „Auswahlregister" für die erste Zeile der Tabelle verwendet. Zu Beginn eines passiven Verbindungsaufbaus teilt die CAPI dem CapiCom AT-Modem mit, welche EAZ, welchen Service-Indicator und welchen additional Service-Indicator die Gegenstelle angefordert hat. Anhand dieser Merkmale durchsucht das CapiCom AT-Modem die Tabelle nach einem Eintrag, der in den ersten fünf Registern (**S256** bis **S260** bei Zeile 1) den geforderten Einstellungen entspricht. Die restlichen Register der gefundenen Zeile werden dann zur Einstellung des B2- bzw. B3-Protokolls verwendet. In der Standardeinstellung ist die Zeile 1 der Tabelle für Anrufe auf EAZ 5 mit dem SI 7 und dem addSI 0, mit den B2/B3 Protokollen für V.110 asynchron 38400 Bits/s, No Parity, 8 Datenbits und 1 Stopbit belegt. Die Zeile 2 wird für Anrufe auf EAZ 6 mit SI 7 und addSI 0 verwendet, um das V.110 Protokoll mit 19200 Baud, No Parity, 8 Datenbits und 1 Stopbit einzustellen. Die Zeile 3 wird verwendet, um Anrufe auf EAZ 7 mit SI 7 und addSI 0 auf das V.110 Protokoll mit 14400 Baud, No Parity, 8 Datenbits und 1 Stopbit einzustellen. Zeile 4 reagiert auf Anrufe mit EAZ 8, SI 7 und addSI 0, wobei als Protokoll V.110 mit 9200 Baud, No Parity, 8 Datenbits und 1 Stopbit eingestellt wird. Die Zeilen 1 bis 4 reagieren also standardmäßig auf V.110 Anrufe, die auf einer festen EAZ ankommen aber entgegen der CAPI-Empfehlung den addSI auf 0 stehen haben, obwohl das Protokoll V.110 verwendet werden soll. Die Zeile 5 der Tabelle reagiert auf Anrufe, die mit EAZ global Call oder EAZ 1,2,3,4,9 eingehen, den SI 7 und den addSI 0 anfordern. Diese Anrufe werden mit der Protokolleinstellung X.75/transparent bedient. Die Zeilen 6 bis 9 definieren die Parameter für Anrufe mit V.110, entsprechend der CAPI-Empfehlung mit den Baudraten 38400, 19200, 14400 und 9200.
Falls eine der Zeilen nicht für den Verbindungsaufbau verwendet werden soll, sollten die Register **S256** bis **S260** auf den Wert 255 gelegt werden.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S201
bis
S1023 Diese Register sind für die zum passiven Verbindungsaufbau notwendigen CAPI-Parameter reserviert. Dabei enthalten die Register **S256** bis **S1023** eine Tabelle für B2/B3 Protokoll Einstellungen bei eingehenden Anrufen. Die Tabelle enthält 16 Zeilen, die jeweils 48 Spalten umfassen. D.h., Register **S256** enthält den Wert der 1. Zeile und 1. Spalte der Tabelle, Register **S257** den Wert der 1. Zeile und 2. Spalte, Register **S303** den Wert der 1. Zeile und 32. Spalte, Register **S304** den Wert der 2. Zeile und 1.Spalte usw.. Bei einem eingehenden Anruf gibt die CAPI die vom rufenden Anschluß gewünschten Merkmale Service-Indicator, additional Service-Indicator und EAZ bekannt. Das CapiCom AT-Modem durchsucht daraufhin die Tabelle, beginnend bei Zeile 1, nach einem Eintrag, der diesen Merkmalen entspricht. Wird kein Eintrag gefunden, wird der Anruf abgewiesen. Wird ein Eintrag gefunden (die Suche stoppt beim ersten Treffer), werden die B2/B3 Parameter dieser Zeile für den Verbindungsaufbau verwendet. Im Folgenden sind nur die Register der 1. Zeile beschrieben (**S256** bis **S303**), die Beschreibung gilt aber auch für die Register der folgenden 15 Zeilen in der Tabelle.

S201 Controller.
Beim passiven Verbindungsaufbau muß der CAPI mitgeteilt werden, auf welchem Adapter Anrufe entgegengenommen werden sollen. Die von der CAPI unterstützten Adapter sind beginnend mit Null durchnummeriert. (Standardwert : 0)

S202
bis
S205 Infomask.
Entspricht dem Parameter Infomask im LISTEN-REQ. **S202** enthält das lowByte des lowWord, **S203** enthält das highByte des lowWord, **S204** enthält das lowByte des highWord und **S205** enthält das highByte des highWord. Diese Register enthalten standardmäßig alle den Wert Null. Da das CapiCom AT-Modem zur Zeit keine Möglichkeit zur Ausgabe der empfangenen INFO-IND's enthält, ist eine Änderung dieser Werte sinnlos.

S206
und
S207 Serviced EAZ-Mask.
Dieser CAPI Parameter ist bitcodiert und identifiziert, welche EAZ's durch diesen LISTEN-REQ bedient werden sollen. Jedes gesetzte Bit repräsentiert dabei eine EAZ, auf der Anrufe entgegengenommen werden sollen. Das Bit 0 steht für den sogenannten Global-Call. Ist dieses Bit gesetzt, werden Anrufe ohne oder mit einer beliebigen EAZ angenommen, die der Serviced SI-Mask (s.a. **S208** und **S209**) entsprechen. Die Bits 1 bis 9 stehen für die EAZ's 1 bis 9. Auch hier gilt, bei gesetztem Bit wird der Anruf entgegengenommen, wenn er der Serviced SI-Mask entspricht. Die Serviced EAZ-Mask ist ein 16bit Wert. Das lowByte dieses Wertes steht im Register **S206**, das highByte im Register **S207**. Der Standardwert ist 255 für **S206** und 3 für **S207**. Damit werden Anrufe auf allen EAZ's entgegengenommen.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S183
und
S184 NCPD LOC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Die Register **S183** und **S184** enthalten den Wert, der als LOC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S183** das lowByte und Register **S184** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S185
und
S186 NCPD HOC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Die Register **S185** und **S186** enthalten den Wert, der als HOC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S185** das lowByte und Register **S186** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S187 NCPD Modulo-Mode.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Das Register **S187** enthält den Wert, der als Modulo-Mode im NCPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 8.

S188
bis
S200 Die Register **S188** bis **S200** werden zur Zeit nicht verwendet.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S173 B3-Protokoll.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S172** den Wert 0 enthält. Das Register **S173** enthält die Nummer des einzustellenden B3-Protokolls. Standardmäßig enthält dieses Register den Wert 4.

Register-Wert	B3-Protokoll
1	T70 NL
2	ISO 8208
3	T.90
4	Transparent

S174 Standard Network-Control-Protocol-Description (NCPD) verwenden.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S172** den Wert 0 enthält. Mit diesem Register können Sie die Auswahl der NCPD zum B3-Protokoll beim aktiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0, wird die NCPD des B3-Protokolls gemäß dem Inhalt der Register **S175** bis **S187** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0 (Standardeinstellung), werden die Register **S175** bis **S187** beim aktiven Verbindungsaufbau ignoriert und die Standard NCPD des ausgewählten B3-Protokolls kommen zur Anwendung.

S175
und
S176 NCPD LIC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Die Register **S175** und **S176** enthalten den Wert, der als LIC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S175** das lowByte und Register **S176** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S177
und
S178 NCPD HIC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Die Register **S177** und **S178** enthalten den Wert, der als HIC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S177** das lowByte und Register **S178** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S179
und
S180 NCPD LTC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Die Register **S179** und **S180** enthalten den Wert, der als LTC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S179** das lowByte und Register **S180** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

S181
und
S182 NCPD HTC.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S172** und **S174** den Wert 0 enthalten. Die Register **S181** und **S182** enthalten den Wert, der als HTC im NCPD an die CAPI übergeben wird. Dabei enthält das Register **S181** das lowByte und Register **S182** das highByte des Wertes. Der Standardwert für diese Register ist 0.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S170 DLPD V.110 UserRate.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten und eines der V.110 Protokolle als B2-Protokoll festgelegt wurde. Das Register **S170** enthält den Wert, der als V.100 UserRate im DLPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist bei **B101** 64, bei **B102** 199, bei **B103** 198 und bei **B104** 197.
Die Werte für die V.110 UserRate können aus der folgenden Tabelle abgeleitet werden.

Bit7 (128)	Bit6 (64)	Bit5 (32)	Bit4 (16)	Bit3 (8)	Bit2 (4)	Bit1 (2)	Bit0 (1)	Bedeutung
		0						8 Datenbits bei asynchroner Übertragung
		1						7 Datenbits bei asynchroner Übertragung
			0					1 Stopbit bei asynchroner Übertragung
			1					2 Stopbits bei asynchroner Übertragung
				0				No Parity bei asynchroner Übertragung
				1				Even Parity bei asynchroner Übertragung
1	1				0	0	0	asynchrone Übertragung mit 1200 bit/s
1	1				0	0	1	asynchrone Übertragung mit 1200/75 bit/s
1	1				0	1	0	asynchrone Übertragung mit 75/1200 bit/s
1	1				0	1	1	asynchrone Übertragung mit 2400 bit/s
1	1				1	0	0	asynchrone Übertragung mit 4800 bit/s
1	1				1	0	1	asynchrone Übertragung mit 9600 bit/s
1	1				1	1	0	asynchrone Übertragung mit 14400 bit/s
1	1				1	1	1	asynchrone Übertragung mit 19200 bit/s
0	1				0	0	0	asynchrone Übertragung mit 38400 bit/s
1	0	1	0	0	0	0	0	synchrone Übertragung mit 1200 bit/s
1	0	1	0	0	0	0	1	synchrone Übertragung mit 1200/75 bit/s
1	0	1	0	0	0	1	0	synchrone Übertragung mit 75/1200 bit/s
1	0	1	0	0	0	1	1	synchrone Übertragung mit 2400 bit/s
1	0	1	0	0	1	0	0	synchrone Übertragung mit 4800 bit/s
1	0	1	0	0	1	0	1	synchrone Übertragung mit 9600 bit/s
1	0	1	0	0	1	1	0	synchrone Übertragung mit 14400 bit/s
1	0	1	0	0	1	1	1	synchrone Übertragung mit 19200 bit/s
1	0	1	0	1	0	0	0	synchrone Übertragung mit 48000 bit/s
1	0	1	0	1	0	0	1	synchrone Übertragung mit 56000 bit/s
1	0	1	0	1	0	1	0	synchrone Übertragung mit 56000 bit/s für 56kbit-Netzwerke
1	0	1	0	1	1	1	1	synchrone Übertragung mit in band negotiation

S171 DLPD XID.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten. Das Register **S171** enthält den Wert, der als XID im DLPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 0. (Eigentlich handelt es sich bei diesem Wert um die Längenangabe zur XID-Struktur. Der Aufbau dieser Struktur ist aber im Rahmen der CAPI-Dokumentation nicht weiter beschrieben. Falls Sie diesem Register also einen Wert ungleich Null zuweisen, wird es beim Verbindungsaufbau sehr wahrscheinlich zu Fehlern kommen.)

S172 Standard B3-Protokoll verwenden.
Mit diesem Register können Sie die Auswahl des B3-Protokolls beim aktiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird das B3-Protokoll gemäß den Registern **S173** bis **S187** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0, werden die Register **S173** bis **S187** beim aktiven Verbindungsaufbau ignoriert und das Standard B3-Protokol der CAPI kommt zur Anwendung.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S164
und
S165 DLPD Data-Length.
Diese Register werden nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten. In den Registern **S164** und **S165** wird die Größe eines B2-Datenpakets in Byte angegeben. Das Register **S164** enthält dabei das lowByte und das Register **S165** das highByte der Größenangabe. Standardmäßig enthalten die Register die Werte 0 (**S164**) und 8 (**S165**), was einer Paketgröße von 2048 Byte (8*256+0) entspricht.

S166 DLPD Link-Adress-A.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten. Das Register **S166** enthält den Wert, der als Link-Adress-A im DLPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 3.

S167 DLPD Link-Adress-B.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten. Das Register **S167** enthält den Wert, der als Link-Adress-B im DLPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 1.

S168 DLPD Modulo-Mode.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten. Das Register **S168** enthält den Wert, der als Modulo-Mode im DLPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 8.

S169 DLPD Window-Size.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn die Register **S161** und **S163** den Wert 0 enthalten. Das Register **S169** enthält den Wert, der als Window-Size im DLPD an die CAPI übergeben wird. Der Standardwert für dieses Register ist 2. Mit der Window-Size wird die Anzahl der unbestätigten Datenpakete zwischen den beiden Gegenstellen beschrieben. Bei einer Window-Size von 1 muß die sendende Seite nach dem Absenden eines Paketes auf die Empfangsbestätigung der Gegenstelle warten, bevor sie das nächste Paket abschicken kann. Eine Window-Size von 2 bedeutet dementsprechend, daß die sendende Seite 2 Pakete abschicken darf und erst dann auf die Bestätigung für das erste Paket warten muß. Bei einer Window-Size von 7 (Maximalwert) können also sieben Pakete abgeschickt werden, bevor die sendende Seite in einen Wartezustand gehen muß. Es ist bereits bei einer Window-Size von 2 sehr unwahrscheinlich, daß es zu Wartezuständen kommt, weil das Senden der Bestätigung auf der Gegenseite nicht mehr Zeit in Anspruch nehmen kann, als das Senden eines neuen Pakets auf der Senderseite. Nur Netzstörungen können dazu führen, daß sich eine Window-Size größer als 2 noch positiv auswirkt.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S159 Endgeräte Auswahlziffer.
Mit diesem Register wird die EAZ festgelegt, unter welcher der aktive Verbindungsaufbau durchgeführt werden soll. Die EAZ entstammt dem nationalen ISDN-Protokol 1TR6, auf welchem die CAPI Version 1.1 aufbaut. Ein 1TR6 Anschluß hat beispielsweise in Köln eine sechsstellige Rufnummer. Unter dieser Rufnummer können acht Geräte betrieben werden, welche von außen über die EAZ direkt angewählt werden können. Die EAZ ist aus Sicht des Anwenders nur eine Erweiterung der Rufnummer auf sieben Stellen. Standardmäßig enthält dieses Register den Wert 48 (0). Zulässig sind die Werte 48 bis 57 (entspricht 0 bis 9 in ASCII Codierung).

S160 Type of adress and Numbering/Adressing Plan Identification.
Dieses Register wird als Bestandteil der Rufnummer mit an die CAPI übergeben. Der Standardwert ist 129.

S161 Standard B2-Protokoll verwenden.
Mit diesem Register können Sie die Auswahl des B2-Protokolls beim aktiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird das B2-Protokoll gemäß dem Inhalt der Register **S162** bis **S171** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0, werden die Register **S162** bis **S171** beim aktiven Verbindungsaufbau ignoriert und das Standard B2-Protokoll der CAPI kommt zur Anwendung.

S162 B2-Protokoll.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S161** den Wert 0 enthält. Das Register **S162** enthält die Nummer des einzustellenden B2-Protokolls.

Register-Wert	B2-Protokoll
1	X.75 SLP
2	Transparent-HDLC
3	Bittransparent
4	SNA-SDLC
5	BTX
8	V.110 transparent
9	V.110 mit SNA-SDLC
10	V.110 mit X.75

S163 Standard Data-Link-Protocol-Description (DLPD) verwenden.
Dieses Register wird nur verwendet, wenn das Register **S161** den Wert 0 enthält. Mit diesem Register können Sie die Auswahl der DLPD zum B2-Protokoll beim aktiven Verbindungsaufbau beeinflussen. Hat dieses Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird die DLPD des B2-Protokolls gemäß dem Inhalt der Register **S164** bis **S171** ausgewählt. Hat dieses Register einen beliebigen Wert ungleich 0, werden die Register **S164** bis **S171** beim aktiven Verbindungsaufbau ignoriert und die Standard DLPD des ausgewählten B2-Protokolls kommt zur Anwendung.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S158 additional Service-Indicator.
Über den additional Service-Indicator wird der gerufene Dienst näher spezifiziert. Z. Zt. sind die folgenden additional Service-Indicatoren definiert :

Service-Indicator	add. Service-Indicator	Dienst
1	1	ISDN-Fernsprechen 3,1 kHz
	2	Fernsprechen analog
	3	ISDN-Fernsprechen 7 kHz
2	1	FAX Gruppe 2
	2	FAX Gruppe 3
	3	Daten über Modem
	4	BTX über Modem
3	4	X.21 UC4
	5	X.21 UC5
	6	X.21 UC6
	12	X.21 UC30
4	0	FAX Gruppe 4
5	0	BTX (64 kbit/s)
7	0	Datenübertragung (64 kbit/s)
	ungleich Null	Datenübertragung nach V.110 (*1)
8	1	X.25 UC8
	2	X.25 UC9
	3	X.25 UC10
	4	X.25 UC11
	5	X.25 UC30
9	0	Teletex 64

*1) Die Werte für den add. Service-Indicator bei Datenübertragung gemäß V.110 sind in der Beschreibung zu Register **S170** aufgelistet. Hier sollte bei Datenübertragung gemäß V.110 immer die DLPD V.110 UserRate eingetragen werden.
ACHTUNG !!!
Abweichend von der CAPI-Empfehlung, muß hier für einige Gegenstellen, trotz der Verwendung von V.110, der Wert 0 eingestellt werden, um einen Verbindungsaufbau durchführen zu können.

Der Standardwert für dieses Register ist abhängig von dem über den Befehl **B** eingestellten Protokoll. Bei **B100** enthält dieses Register den Wert 0, bei **B101** den Wert 64, bei **B102** den Wert 199, bei **B103** den Wert 198 und bei **B104** den Wert 197.

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S151
bis
S200 Diese Register sind für die zum aktiven Verbindungsaufbau notwendigen CAPI-Parameter reserviert.

S151 Controller.
Beim aktiven Verbindungsaufbau muß der CAPI mitgeteilt werden, über welchen Adapter die Verbindung aufgebaut werden soll. Die von der CAPI unterstützten Adapter sind beginnend mit Null durchnummeriert. (Standardwert : 0)

S152 B-Channel.
Beim aktiven Verbindungsaufbau kann man gezielt einen B-Kanal für den Verbindungsaufbau auswählen oder der CAPI die Wahl des Kanals überlassen. Hat dieses Register den Wert Null (Standardeinstellung), wählt die CAPI den B-Kanal aus, hat das Register den Wert Eins oder Zwei, wird zum Verbindungsaufbau der jeweilige B-Kanal verwendet.
ACHTUNG !!! Der Wert dieses Registers entspricht **nicht** dem Wert des CAPI Parameter B-Channel beim CONNECT-REQ.

S153
bis
S156 Infomask.
Entspricht dem Parameter Infomask im CONNECT-REQ. **S153** enthält das lowByte des lowWord, **S154** enthält das highByte des lowWord, **S155** enthält das lowByte des highWord und **S156** enthält das highByte des highWord. Diese Register enthalten standardmäßig alle den Wert Null. Da das CapiCom AT-Modem zur Zeit keine Möglichkeit zur Ausgabe der empfangenen INFO-IND's enthält, ist eine Änderung dieser Werte sinnlos.

S157 Service-Indicator.
Über den Service-Indicator wird dem ISDN mitgeteilt, welche Art der Kommunikation über die Verbindung durchgeführt werden soll. An der gerufenen Gegenstelle sucht ISDN beim Verbindungsaufbau ein Gerät, das den gewünschten Dienst unterstützt.
Zur Zeit sind die folgenden Service-Indicatoren definiert :

Service-Indicator	Dienst	
1	Fernsprechen	
2	a/b Dienste	
3	X.21 Dienste	
4	FAX Gruppe 4	
5	BTX (64 kbit/s)	
7	Datenübertragung (64 kbit/s)	(Standardeinstellung)
8	X.25 Dienste	
9	Teletex 64	

Die Register des CapiCom AT-Modems (Fortsetzung)

S12 Escape-Zeitintervall.
Über dieses Register wird die Mindestlänge der Sendepause vor und nach den Escape-Zeichen sowie die maximale Zeitspanne für das Senden der Escape-Zeichen festgelegt. Die Länge der Zeitintervalle wird in Einheiten von 20 ms angegeben. Standardmäßig hat dieses Register den Wert 50, was einer Pause vor dem Senden der Escape Zeichen von mindestens einer Sekunde entspricht. Danach müssen die drei Escape-Zeichen innerhalb einer Sekunde gesendet werden. Nach einer weiteren Sekunde befindet sich das CapiCom AT-Modem dann wieder im Kommandomodus.

S13 Das Register **S13** wird zur Zeit nicht verwendet.

S14 bitcodiertes Register.
In diesem Register wird die Einstellung der Befehl **E**, **Q** und **V** gespeichert. Dieses Register kann durch den **=** Befehl nicht verändert werden.

S15
bis
S100 Die Register **S15** bis **S100** werden zur Zeit nicht verwendet.

S101 Tab.
In diesem Register wird der ASCII Wert für das Tabulator Zeichen definiert (Standard : 9).

S102 letzte Protokollanwahl.
Dieses Register hält den Parameter des letzten erfolgreich ausgeführten **B** Befehls. Dieses Register kann durch den **=** Befehl nicht verändert werden.

S103 letzte DCD-Einstellung.
Dieses Register hält den Parameter des letzten erfolgreich ausgeführten **&C** Befehls. Dieses Register kann durch den **=** Befehl nicht verändert werden.

S104 letzte DTR-Einstellung.
Dieses Register hält den Parameter des letzten erfolgreich ausgeführten **&D** Befehls. Dieses Register kann durch den **=** Befehl nicht verändert werden.

S105 letzte DSR-Einstellung.
Dieses Register hält den Parameter des letzten erfolgreich ausgeführten **&S** Befehls. Dieses Register kann durch den **=** Befehl nicht verändert werden.

S106
bis
S150 Die Register **S106** bis **S150** werden zur Zeit nicht verwendet.

Die Register des CapiCom AT-Modems

S0 Wartezeit bis zur automatischen Anrufbeantwortung.
Über das Register **S0** steuern Sie, nach wievielen „Klingelsignalen“ ein ankommender Ruf automatisch entgegengenommen werden soll. Hat das Register den Wert 0 (Standardeinstellung), wird ein ankommender Ruf nicht automatisch entgegen genommen. Ein echtes „Klingelsignal“ wie auf analogen Leitungen gibt es im ISDN nicht. Das CapiCom AT-Modem simuliert das erste Klingelzeichen beim Aufbau der D-Kanal Verbindung. Nach dem Aufbau der B-Kanal Protokolle, aber vor der Durchschaltung des Anrufs, werden im Abstand von 1,5 Sekunden weitere sechs „Klingelsignale“ simuliert. Nach dem sechsten „Klingelsignal“ erfolgt eine weitere Pause von 1,5 Sekunden, wenn der Anruf bis dahin nicht angenommen wurde, wird er vom CapiCom AT-Modem abgewiesen.

S1 „Klingelzähler“.
Dieses Register hat im normalen Betrieb immer den Wert Null. Nur während des passiven Verbindungsaufbaus wird hier die Anzahl der „Klingelsignale“ gezählt. Dieses Register kann durch den **=** Befehl nicht verändert werden.

S2 Escape-Zeichen.
Über die sogenannte „Escape-Sequenz“ kann aus einer bestehenden Datenverbindung in den Kommandomodus zurückgeschaltet werden. Um diese Rückschaltung zur erreichen, darf von der Terminalemulation für eine gewisse Mindestzeit **kein** Zeichen an das CapiCom AT-Modem geschickt werden. Nach dem Verstreichen dieser Zeit muß innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls dreimal das Escape-Zeichen gesendet werden. Danach muß noch einmal eine Sendepause eingehalten werden. Sowohl die Länge der drei Zeitintervalle (Pause - Escape-Zeichen - Pause), als auch das Escape-Zeichen selbst, werden über Modem Register definiert. Das Escape Zeichen wird im Register **S2** definiert und hat standardmäßig den Wert 43 (+). Die minimale Länge der Pausenintervalle bzw. die maximale Länge des Zeitintervalls für die drei Escape-Zeichen wird über das Register **S12** festgelegt.

S3 Carriage Return.
In diesem Register wird der ASCII Wert für das Carrige Return Zeichen definiert (Standard : 13).

S4 Line Feed.
In diesem Register wird der ASCII Wert für das Line Feed Zeichen definiert (Standard : 10).

S5 Backspace.
In diesem Register wird der ASCII Wert für das Backspace Zeichen definiert (Standard : 8).

S6 Das Register **S6** wird zur Zeit nicht verwendet.

S7 Timeout für den Verbindungsaufbau.
Ab und an kann es vorkommen, daß sich der Aufbau der B-Kanal Verbindung auf Ebene 1 in die Länge zieht bzw. nicht beendet wird. Um diese Fehlersituation zu erkennen, installiert das CapiCom AT-Modem nach dem Absetzen des Kommandos CONNECT-REQ an die CAPI einen sogenannten Watchdog. Dabei handelt es sich um eine Funktion, die nach Ablauf einer gewissen Zeitspanne aufgerufen wird und die aufgetretene Fehlersituation bereinigt. Das Zeitintervall bis zum Aufruf des Watchdog kann über dieses Register konfiguriert werden. Die Angabe erfolgt in Sekunden und die Standardeinstellung ist 45.

S8
bis
S11 Die Register **S8** bis **S11** werden zur Zeit nicht verwendet.

Modem-Statusmeldungen

Wie unter „Antworten des Modems“ bereits beschrieben, quittiert das CapiCom AT-Modem jede Kommandozeile durch Ausgabe einer Statusmeldung, solange dieses Verhalten nicht durch das Kommando ATQ0 deaktiviert wurde. Im Folgenden finden Sie eine Tabelle der möglichen Statusmeldungen in Text- und numerischer Form, sowie der Bedeutung der einzelnen Meldungen.

Textmeldung	numerische Meldung	Bedeutung
OK	0	Die eingegebene Kommandozeile wurde vollständig verarbeitet.
CONNECT	1	Die Verbindung zur Gegenstelle wurde erfolgreich aufgebaut. Nach der Ausgabe dieser Meldung schaltet das CapiCom AT-Modem in den Datenmodus.
RING	2	Das CapiCom AT-Modem hat einen eingehenden Ruf erkannt.
ERROR	4	Die letzte Kommandozeile konnte nicht (vollständig) ausgeführt werden.
NO DIALTONE	6	Der Wählbefehl konnte nicht an die CAPI übergeben werden, bzw. die CAPI meldet einen Fehler bei der Übergabe der Wählinformationen.
BUSY	7	Die Gegenstelle ist zur Zeit besetzt.
NO ANSWER	8	Die Gegenstelle antwortet nicht bzw. hat kein LISTEN-REQ mit den Parametern des aktuellen CONNECT-REQ (ATBn) abgesetzt.

Beschreibung der erweiterten Kommandos (Fortsetzung)

&Ln Aktivierung/Deaktivierung eingehender Anrufe.
Dieses Kommado legt fest, ob das CapiCom AT-Modem auf eingehende Anrufe „hört". Im ISDN muß eine Anwendung aktiv ihr Interesse am passiven Verbindungsaufbau bekannt geben (schöner Satz). Dieses Kommando hat die Standardeinstellung 0, die dazu führt, daß kein LISTEN abgesetzt wird. d.h., es können keine Anrufe ankommen. Sobald das Kommando mit dem Parameterwert Eins abgesetzt wird, wird ein LISTEN mit den aktuellen Parametereinstellungen in den Registern **S201** bis **S209** abgesetzt. Dieses LISTEN bleibt auch bei Änderung der Register **S201** bis **S209** bestehen. Nach einer Änderung der Parameterregister muß deshalb erneut das Kommando **&L1** ausgeführt werden.

&Sn DSR-Verhalten festlegen.
In der Standardeinstellung ist **&S0** aktiv. Bei dieser Einstellung wird das Signal DSR (Data-Set-Ready) immer gesetzt. Über das Kommando **&S1** können Sie das CapiCom AT-Modem veranlassen, das Signal DSR gesetzt zu halten, solange eine Verbindung mit einer Gegenstelle besteht.

&Vn Profile anzeigen.
Der Befehl **&V** veranlaßt das CapiCom AT-Modem, die aktuelle Profileinstellung auszugeben. Der Parameter **n** kann dabei zur Abfrage von einem der 256 gespeicherten Profile (0 bis 255) verwendet werden oder die Detailausgabe der CAPI Parameter anfordern. Der Befehl AT&V1 führt zur Ausgabe des aktiven Profils, des Standardprofils (Werkseinstellungen) und des gespeicherten Profils Nummer 1. Der Befehl AT&VA veranlaßt das CapiCom AT-Modem zu einer Detailausgabe der CAPI-Parameter für den aktiven Verbindungsaufbau, während der Befehl AT&VP die Detailausgabe der CAPI-Parameter für den passiven Verbindungsaufbau veranlaßt. Für den passiven Verbindungsaufbau stehen in jedem Profil 24 Slots für Parametereinstellungen bei eingehenden Anrufen zur Verfügung. Eine Detailausgabe jedes einzelnen Slots kann über den Befehl AT&VPn angefordert werden, wobei n die Werte 0 bis 23 annehmen kann.

&Wn aktuelles Profil speichern.
Mit dem Kommando **&W** veranlassen Sie das CapiCom AT-Modem zur Speicherung des aktuellen Profils unter der Nummer **n**. Zur Speicherung stehen 256 Slots zur Verfügung, die mit den Nummern 0 bis 255 versehen sind. Die Slots 0 bis 127 sind Port-spezifisch, während die Slots 128 bis 255 Port unabhängig sind. Das heißt, ein Profil das unter dem Port COM3 mit dem Befehl AT&W128 gespeichert wurde, verändert auch das am Port COM4 gespeicherte Profil mit der Nummer 128, während der Befehl AT&W127 nur das Profil Nummer 127 am Port COM3 verändert und nicht das Profil 127 an Port COM4.
ACHTUNG !!! Das Kommando **&W** kann nur dann ein Profil speichern, wenn der CapiCom-Daemon gestartet wurde (s.a. Installationshandbuch).

Kommandobeschreibung (Fortsetzung)

Vn wählt die Art der Modemantworten aus.
Das CapiCom AT-Modem kann Ihre Kommandos auf zwei Arten bestätigen. Zum einen ist das Modem in der Lage, Textantworten (OK, ERROR, CONNECT ...) zu senden, zum anderen können Sie das Modem dazu veranlassen, nur mit Zahlencodes zu antworten. Mit dem Kommando **V0** aktivieren Sie die Antworten in Form von Zahlencodes, während mit **V1** die Antworten in Textform aktiviert werden.

Xn Modem Meldungen aktivieren/deaktivieren.
Mit dem Kommando **X** wählen Sie aus, welche Antworten vom Modem generiert werden. Für den Parameter **n** sind die folgenden Werte definiert :

0	-	Meldungen wie beim 9600 AT-Modem
1	-	CONNECT zeigt zusätzlich die verwendete Geschwindigkeit an
2	-	wie (1), zusätzlich werden die Capi-Causes bei Fehlermeldungen (NO CARRIER, NO ANSWER, BUSY, ...) ausgegeben
3	-	wie (1), zusätzlich wird das B3-Protokoll in der CONNECT Meldung angezeigt
4	-	wie (3), zusätzlich werden die Capi-Causes bei Fehlermeldungen (NO CARRIER, NO ANSWER, BUSY, ...) ausgegeben
5	-	wie (3), zusätzlich wird das B2-Protokoll in der CONNECT Meldung angezeigt
6	-	wie (5), zusätzlich werden die Capi-Causes bei Fehlermeldungen (NO CARRIER, NO ANSWER, BUSY, ...) ausgegeben
7	-	wie (5), zusätzlich wird der ServiceIndicator in der CONNECT Meldung angezeigt
8	-	wie (7) , zusätzlich werden die Capi-Causes bei Fehlermeldungen (NO CARRIER, NO ANSWER, BUSY, ...) ausgegeben

Zn Modem zurücksetzen.
Mit dem Kommando **Z** wird das Modem in einen definierten Zustand zurück versetzt. Über den Parameter **n** können Sie eins von 256 möglichen Profilen auswählen (s.a. Kommando **&Wn**). Sollte zum Zeitpunkt der Kommandoausführung eine Verbindung bestehen wird diese unterbrochen.
ACHTUNG !!! Das Kommando **Z** kann nur dann ein gespeichertes Profil laden, wenn der CapiCom-Daemon gestartet wurde (s.a. Installationshandbuch).

Beschreibung der erweiterten Kommandos

&Cn DCD-Verhalten festlegen.
In der Standardeinstellung ist **&C1** aktiv. Bei dieser Einstellung wird das Signal DCD (Data-Carier-Detect) gesetzt, sobald eine Verbindung mit einer Gegenstelle besteht. Über das Kommando **&C0** können Sie das CapiCom AT-Modem veranlassen, das Signal DCD immer gesetzt zu halten.

&Dn DTR-Verhalten festlegen.
Nach Ausführung des Kommandos **&D2** (Standardeinstellung) kann eine bestehende Verbindung mit einer Gegenstelle durch Löschen des DTR-Signals (Data-Terminal-Ready) unterbrochen werden. Nach Ausführung des Befehls **&D1** (zur Zeit nicht unterstützt) schaltet das CapiCom AT-Modem in den Kommandomodus, sobald das DTR-Signal gelöscht wird. Wurde der Befehl **&D3** ausgeführt, schaltet das CapiCom AT-Modem bei Löschen des DTR-Signals in den Kommandomodus zurück und führt die Kommandozeile **ATZ0** aus. Mit dem Kommando **&D0** wird das CapiCom AT-Modem veranlaßt, das DTR-Signal zu ignorieren.

&Fn Werkseinstellungen laden.
Mit dem Kommando **&F** können Sie das CapiCom AT-Modem in seinen Urzustand zurückversetzen. Das Kommando arbeitet ähnlich wie der Befehl **Zn**, allerdings wird hier kein Benutzerprofil, sondern das interne Profil geladen. Für den Parameter **n** ist zur Zeit nur der Wert 0 zulässig, da das CapiCom AT-Modem nur über eine Werkseinstellung vefügt.

Kommandobeschreibung (Fortsetzung)

Dn Gegenstelle anwählen.
Das Kommando **D** veranlaßt CapiCom eine Gegenstelle anzuwählen. Die Rufnummer der Gegenstelle muß unmittelbar nach dem Kommando D folgen und darf nur aus Ziffern bestehen (neben Ziffern werden auch die Modifier normaler AT-Modems („TPW,“) erkannt und ignoriert).

En lokales Echo.
Mit dem Kommando **E1** (Standardeinstellung) aktivieren Sie die Echo-Funktion, mit **E0** wird die Echo-Funktion deaktiviert. Bei aktiviertem Echo, sendet das CapiCom AT-Modem jedes vom Terminalprogramm empfangene Zeichen an das Terminalprogramm zurück.

Hn Verbindung unterbrechen.
Mit dem Kommando **H0** wird eine bestehende Verbindung unterbrochen.Über das Kommando **H1** wird ein eingehende Anruf abgewiesen.

In Informationen anzeigen.
Über das Kommando **I** können verschiedene Informationen vom CapiCom AT-Modem abgefragt werden. Das Kommando kennt die folgenden Parameter :

0	-	Copyright Meldung ausgeben
1	-	Major CapiCom-Version ausgeben
2	-	Minor CapiCom-Version ausgeben
3	-	Capi-Manufacturer ausgeben
4	-	Capi-Version ausgeben
5	-	Capi-Seriennummer ausgeben
cs	-	CapiCom CodeSelector ausgeben
ds	-	CapiCom DatenSelector ausgeben

On vom Kommandomodus in den Online-Modus schalten.
Mit dem Kommando **O0** kehren Sie bei bestehender Verbindung vom Kommandomodus in den Online-Modus zurück.

Qn aktiviert bzw. deaktiviert Modemantworten.
Standardmäßig quittiert (beantwortet) das CapiCom AT-Modem jede empfangene Kommandozeile. Über das Kommando **Qn** kann dieses Verhalten beeinflußt werden. Mit dem Befehl **Q0** aktivieren Sie die Modemantworten, während Sie mit dem Kommando **Q1** die Modemantworten unterbinden.

Sn wählt eines der 1024 Register aus.
mit dem Kommando **S** wählen Sie eines der 1024 vorhandenen Register aus. Im folgenden können Sie dann mit dem Kommando **=** den Inhalt des ausgewählten Registers verändern, oder mit dem Kommando **?** den aktuellen Inhalt des Registers anzeigen lassen.
Beispiel :

ATS0	wählt das Register Nummer 0 aus
AT?	zeigt den Inhalt des ausgewählt Registers an (in diesem Fall Register 0)
AT=1	weist dem ausgewählten Register (hier 0) den Wert 1 zu.

ODER

ATS0?=1?	wählt das Register 0 aus (S0), zeigt dessen aktuellen Inhalt an (?), weist den neuen Wert 1 zu (=1) und zeigt dann den jetzt aktuellen Inhalt an (?).

Fehlerhafte Eingaben korrigieren

Falls Sie sich bei der Eingabe einer Befehlszeile vertippen, können Sie mit Hilfe der Taste Backspace die bisherige Eingabe löschen. Bei jeder Betätigung der Taste Backspace wird das jeweils letzte Zeichen der Kommandozeile gelöscht.

Über das CapiCom AT-Modem Register S5 können Sie auch eine andere Taste als Backspace definieren.

Letzte Kommandozeile wiederholen

Sie können die zuletzt ausgeführte Kommandozeile erneut zur Ausführung bringen, indem Sie die Zeichenfolge a/ oder A/ eingeben. Dieses Wiederholkommando darf nicht durch AT eingeleitet werden und Sie müssen nicht Enter drücken, um das Kommando zur Ausführung zu bringen.

Antworten des Modems

Für jede eingegebene Kommandozeile sendet das CapiCom AT-Modem in der Standardeinstellung eine Antwort. Falls eine Kommandozeile erfolgreich ausgeführt wurde, antwortet das CapiCom AT-Modem in aller Regel mit dem Text **OK**. Sollte die Kommandozeile einen Fehler enthalten, antwortet das Modem mit dem Text **ERROR**.
Auf den Wählbefehl (D) antwortet das CapiCom AT-Modem nicht mit **OK,** sondern entweder mit **CONNECT ...** (Verbindung wurde hergestellt; das CapiCom AT-Modem schaltet in den Datenmodus und die Eingabe weiterer Befehle ist erst möglich, wenn die Verbindung beendet wurde), **NO DIALTONE ...** (Der Wählbefehl konnte nicht an die Common ISDN-API übergeben werden, **NO ANSWER ...** (Die Gegenstelle antwortet nicht), **BUSY...** (Die Gegenstelle ist besetzt) oder **ERROR** (Der Befehl wurde fehlerhaft eingegeben).

Kommandobeschreibung

A eingehenden Ruf annehmen.
Falls ein Anruf vom ISDN-Netz an Ihr CapiCom AT-Modem erfolgt und Sie die Annahme solcher Anrufe angefordert haben (Register **S107**), meldet Ihr Modem dieses mit dem Text **RING**. Durch Eingabe der Kommandozeile ATA können Sie nun diesen Anruf entgegennehmen.

Bn Protokoll auswählen.
Die Protokolleinstellungen, die gegenüber der Common ISDN-API vorgenommen werden, verteilen sich über eine Vielzahl von Registern. Über das Kommando **Bn** können Sie ein Standardprotokoll auswählen. Mit diesem Befehl werden dann alle Register, die Protokolleinstellungen enthalten, in einen definierten Zustand gebracht.
Das Kommando **B** benötigt einen Parameter **n**. Über den Parameter **n** wählen Sie aus, welches Protokoll aktiviert werden soll. Zur Zeit sind die folgenden Standardprotokolle definiert :

100	-	X.75 SLP	(Standardeinstellung)
101	-	V.110 38400,N,8,1	(additonal Service Indicator gemäß CAPI-Empfehlung)
102	-	V.110 19200,N,8,1	(additonal Service Indicator gemäß CAPI-Empfehlung)
103	-	V.110 14400,N,8,1	(additonal Service Indicator gemäß CAPI-Empfehlung)
104	-	V.110 9600,N,8,1	(additonal Service Indicator gemäß CAPI-Empfehlung)
105	-	V.110 38400,N,8,1	(additonal Service Indicator Null)
106	-	V.110 19200,N,8,1	(additonal Service Indicator Null)
107	-	V.110 14400,N,8,1	(additonal Service Indicator Null)
108	-	V.110 9600,N,8,1	(additonal Service Indicator Null)
109	-	V.110 19200,E,7,1	(additonal Service Indicator Null)
110	-	V.110 9600,E,7,1	(additonal Service Indicator Null)
111	-	BTX	(64 kBit/s)

Falls Sie für **n** eine Zahl angeben, die nicht in der obigen Liste aufgeführt ist, meldet das CapiCom AT-Modem einen Fehler. Das Protokoll 111 steht nur zur Verfügung wenn CapiCom mit dem Paremter /W:7 geladen wurde, weil BTX eine WindowSize von sieben voraussetzt.

AT und erweiterte AT Kommandos

Das CapiCom AT-Modem versteht Kommandos, welche die Ausführung verschiedener Arbeitsschritte einleiten. Sie können Kommandos zur Anwahl anderer Rechner, Entgegennahme von eingehenden Anrufen und Änderung des Modemverhaltens auslösen.

Dieses Handbuch beschreibt denn Sinn und die Anwendung der verschiedenen Kommandos.

Einleitung

Das CapiCom AT-Modem wird mit einer Standardeinstellung geladen. Mit Hilfe verschiedener Kommandos können Sie diese Standardeinstellungen ändern und damit die Arbeitsweise von CapiCom Ihren Bedürfnissen anpassen.

Jedes Kommando, daß Sie an das CapiCom AT-Modem senden, wird mit einer Antwort quittiert. Standardmäßig antwortet das CapiCom AT-Modem mit Texten, es kann aber auch dazu veranlaßt werden, jedes Kommando nur mit einer Codenummer zu quittieren oder die Quittierung der gesendeten Kommandos vollständig zu unterdrücken.

Eingabe und Ausführung von Kommandos

Um ein Kommando an das CapiCom AT-Modem zu senden, benötigen Sie eine OS/2 Terminalemulation (z.B. TE/2 oder ZOC). Starten Sie diese Terminalemulation und wählen Sie als Schnittstelle (Port) eine der CapiCom-Schnittstellen aus.

Mit Hilfe des Terminalprogramms können Sie nun eine Kommandozeile an das CapiCom AT-Modem senden. Eine Kommandozeile enthält ein oder mehrere Kommandos.

Um eine Kommandozeile einzugeben und sie zur Ausführung zu bringen, wenden Sie die folgende Prozedur an:

1. Tippen Sie die Buchstabenfolge AT oder at ein. Diese Buchstabenfolge leitet eine Kommandozeile ein. Sie können die Buchstabenfolge entweder als AT oder als at, aber nicht als aT oder At eingeben.
2. Geben Sie die Kommandos mit den zugehörigen Parametern ein. Hierbei ist es egal, ob die Kommandos in Groß- oder Kleinbuchstaben getippt werden.
3. Drücken Sie Enter bzw. Return.

Nach der Ausführung der Kommandozeile wird diese vom CapiCom AT-Modem gespeichert, so daß Sie diese Zeile wiederverwenden können (s.a. Letzte Kommandozeile wiederholen).

Falls Sie mehrere Kommandozeilen ausführen möchten, müssen Sie zwischen der Eingabe der einzelnen Zeilen auf die Antwort des CapiCom AT-Modems warten.

Eingabe von Kommandoparametern

Die meisten Befehle des CapiCom AT-Modems akzeptieren oder benötigen Parameter. Zum Beispiel müssen Sie zum Wählbefehl (D) eine Nummer angeben, die angewählt werden soll. Wenn ein Befehl Parameter benötigt, müssen diese immer im Anschluß an den Befehl in der gleichen Kommandozeile eingegeben werden. Zwischen dem Befehl und seinen Parametern dürfen allenfalls Leerzeichen stehen. Bei vielen Befehlen ist die Angabe des Parameters optional. Falls Sie den Parameter nicht eingeben, wird immer die Eingabe einer Null (0) angenommen.

CapiCom

Ein OS/2 Treiber zur Emulation einer seriellen Schnittstelle auf Basis der Common ISDN-API

Handbuch zur AT-Modem Emulation

Copyright (c) 1995 by Wolfgang Pauly, Edgovener Straße 118, D-53773 Hennef, Germany
E-Mail : wpauly@ibm.net
Stand 11.07.1995, CapiCom Version 0.96