**Ergänzungen und Korrekturen**
**für das**
**Handbuch der Chipkarten**
**von**
**Wolfgang Rankl und Wolfgang Effing**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Autor: | Wolfgang Rankl (Wolfgang@wrankl.de) | Datei: | EuK Liste, HdC 4. dt., V 10.doc ekhdc4_10.pdf |
| Ausgabe: | 21. August 2008 | Version: | 10 |
| Bemerkungen: | Ergänzungen und Korrekturen für das Handbuch der Chipkarten, 4. deutsche Auflage 2002, Carl Hanser Verlag, München Wien, ISBN 3-446-22036-4<br>Änderungen zur Version 9 sind farblich gekennzeichnet.<br>Die Liste beinhaltet i.d.R. keine erkannten Rächtcheipfähler. | | |

Wir möchten uns an dieser Stelle nochmals bei allen aufmerksamen Lesern herzlich für die Hinweise zu Ergänzungen und Korrekturen am Handbuch der Chipkarten bedanken.

*Wolfgang Rankl* *Wolfgang Effing*

| Seite | aufge-nommen | Position auf der Seite | unklar / falsch | richtig |
|---|---|---|---|---|
| Bei-hefter 1/4 | 3.12.04 | Kommando-APDU | Der Header bei der Kommando-APDU erstreckt sich über das Lc-Feld. | Der Header bei der Kommando-APDU darf sich nur über CLA, INS, P1 und P2 erstrecken. |
| div. | 2.2.03 | --- | „Select-Kommando“ | „SELECT-Kommando“ |
| div. | 9.4.03 | --- | „Mastercard“ | „MasterCard“ |
| XXII | 4.12.02 | 32. Zeile von oben | „EFTPOS – electronic found transfer at point of sale“ | „EFTPOS – electronic fund transfer at point of sale“ |
| XVIII | 17.9.03 | 9. Zeile von oben | „=, <, >, <>, <=, >=” | „=, !=, <, <=, >, =>” |
| XXIII | 4.12.02 | 13. Zeile von oben | „FIFO – first in last out“ | „FIFO – first in first out“ |
| 15 | 24.2.03 | Fußzeile | „Siehe auch Abschnitt 15.4 ...“ | „Siehe auch Abschnitt 16.4 ...“ |
| 94 - 152 | 19.9.02 | Seitenüberschrift am oberen Rand | „3.5 Kontaktbehaftete Karten“ | „3.6 Kontaktlose Karten“ |
| 121 | 24.2.03 | Tabelle 3.11, Zeile 8 in Tabelle (d.h. letzte Zeile mit Byte count) | „... Byte count = 4“ | „... Byte count = 8“ |
| 122 | 2.1.03 | Bildunterschrift zu Bild 3.102 | „Die Zahlen in den ... des Algorithmus.“ | „Die aufgeführten Schritte sind in Tabelle 3.13 im Detail erläutert.“ |
| 128 | 22.4.03 | Bild 3.108 | falsches Bild | siehe Anhang 4 |
| 129 | 24.2.03 | Vorletzte Zeile | “… Ta’05’,gefolgt von dem AFI-Byte, …” | “… ’05’, gefolgt von dem AFI-Byte, …” |
| 133 | 24.2.03 | Tabelle 3.20, Zeile 3 in Tabelle (d.h. letzte Zeile) | „Applikation ist codiert wie oben beschrieben” | „Applikation ist codiert wie im Text beschrieben” |
| 134 | 2.1.03 | 7. Absatz von unten | „... REQB/WUPB. ATTRIB und HLTB.“ | „... REQB/WUPB, ATTRIB und HLTB.“ |
| 134 | 2.1.03 | 5. Absatz von unten | „... ATRIB-Kommando ...“ | „... ATTRIB-Kommando ...“ |
| 134 | 2. 1.03 | 4. Absatz von unten | „... HALTB-Kommando ...“ | „... HLTB-Kommando ...“ |
| 134 | 2. 1.03 | 3. Absatz von unten | „... ATRRIB-Kommando ...“ | „... ATTRIB-Kommando ...“ |
| 135 | 2. 1.03 | Bild 3.116 | „B7“ | „b7“ |
| 136 | 24.2.03 | Vorletzter Absatz | „Die Codierung entspricht der Tabelle 3.28.“ | „Die Codierung entspricht der Tabelle 3.21.“ |
| 137 | 24.2.03 | Absatz nach Bild 3.118 | „Die Karte antwortet auf ein gültiges HALT-Kommando folgendermaßen:“ | „Die Karte antwortet auf ein gültiges HLTB-Kommando folgendermaßen:“ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 145 | 24.2.03 | Absatz „Start Byte“ | „Das höherwertige Halbbyte b8 bis b5 ist auf ’D’ gesetzt ...“ | „Das höherwertige Halbbyte b8 bis b5 ist auf ’D’ = °1101° gesetzt ...“ |
| 148 | 9.4.03 | Tabelle 3.38, bei b8 und b7 | ... | Die 1 muss in der Mitte zwischen DESELECT und WTX stehen. |
| 148 | 9.4.03 | Tabelle 3.38 | „b6 0 1<br>b5 0 1” | „b6 0 (DESELECT) / 1 (WTX)<br>b5 0 (DESELECT) / 1 (WTX)” |
| 151 | 2.1.03 | Absatz unter 3.6.5 | „Die ISO/IEC 10 373 besteht aus 6 Teilen.“ | „Die ISO/IEC 10 373 besteht aus 7 Teilen.“ |
| 154 | 24.2.03 | Absatz vor „4.1 Strukturierung von Daten“ | „... [GMD, Semper] ... [Ascom, Certicom, ...] ... [Gutmann, Tatu] ...“ | „... [GMD] ... [Certicom, ...] ... [Gutmann] ...“ |
| 155 | 24.2.03 | Tabelle 4.1 | „OCTED STRING“ | „OCTET STRING“ |
| 158 | 29.12.03 | Tabelle 4.6 | „Aufbau der DER-basierten Längenangabe ... “ | „Aufbau der BER-basierten Längenangabe ... “ |
| 166 | 8.4.03 | 4. Absatz | „... dann erzeugt der Mikrozustandsautomat eine ...“ | „... dann erzeugt der Zustandsautomat eine ...“ |
| 181 | 8.10.02 | Bild 4.22, Unterpunkt „Kryptoalgorithmen symmetrisch“ | ... | „AES“ muß in der Zeichnung ergänzt werden |
| 184 | 8.10.02 | 3. Zeile von oben | „... Computer gilt ein Schlüsselraum ...“ | „... Computer gilt dieser Schlüsselraum ...“ |
| 186 | 8.10.02 | Zeile 5 und 6 | „Allerdings unterliegt er, ähnlich wie der RSA-Algorithmus, patentrechtlichen Beschränkungen.“ | „Allerdings unterliegt er, ähnlich wie früher der RSA-Algorithmus, patentrechtlichen Beschränkungen.“ |
| 192 | 8.10.02 | Bild 4.31 | „Entschlüsseln: $x = y^e \bmod n$“ | „Entschlüsseln: $x = y^d \bmod n$“ |
| 194 | 8.4.03 | vorletzter Absatz | „... Rechenleistungen zur Faktorisierung und auch zum Brechen von symmetrischen Kryptoalgorithmen findet sich ...“ | „... Rechenleistungen zur Faktorisierung findet sich ...“ |
| 194 | 8.4.03 | Fußnote 10 | ... | letzten Satz ersatzlos streichen |
| 195 | 8.4.03 | Tabelle 4.16, Zeile „Chipkarte mit NPU und 4,9 MHz bei 1024 Bit | ... | „65 ms“ ersatzlos streichen |
| 227 | 8.4.03 | letzter Absatz | „... so ist das unter 4.10.3 beschriebene Verfahren ...“ | „... so ist das unter 4.11.3 beschriebene Verfahren ...“ |
| 232 | 8.4.03 | erster Absatz | „... muss ein Verfahren wie in 4.10.3 beschrieben ...“ | „... muss ein Verfahren wie in 4.11.3 beschrieben ...“ |
| 239 | 8.1.03 | Tabelle 5.2 | ... | In der Spalte „Betriebssystem für GSM um 2002, ...“ sind die Inhalte der Zeilen „Funktionalität“ und „Mikrocontroller“ zu vertauschen. |
| 239 | 8.4.03 | Tabelle 5.2, Spalte „Betriebssystem für GSM um 2002, ...“ | „... 3 * Mikrobrowser ...“ | „... 3 verschiedene Mikrobrowser ...“ |
| 241 | 8.4.03 | Absatz unter „Kommando-Abarbeitung“ | „... nachladbaren Programmcode, das keinen nachladbaren Programcode unterstützt, läuft wie folgt ab: ...“ | „... nachladbaren Programmcode läuft wie folgt ab: ...“ |
| 263 | 8.4.03 | Tabelle 5.7, Zeile „Datei“ | „... Dateigröße: n Bytes Zugriffe: READ: ...“ | „... Dateigröße: n Bytes; Zugriffe: READ: ...“ |
| 264 | 8.4.03 | letzte Zeile | „... finden sich im Anhang unter „15.7 Registrierungsstellen ...“ | „... finden sich im Anhang unter „16.7 Registrierungsstellen ...“ |
| 281 | 8.4.03 | 2. Absatz | "Bei der Dateiverwaltung und im übrigen auch bei Speicherverwaltungen aller Art mit ..." | "Bei der Speicherverwaltung und im übrigen auch bei Dateiverwaltungen aller Art mit ..." |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 281 | 8.4.03 | 2. Absatz | „Anhand der Dateiverwaltung einer Chipkarte wird dies im Folgenden darge-stellt.” | „Anhand der Speicherverwaltung einer Chipkarte wird dies im Folgenden darge-stellt.” |
| 282 | 8.4.03 | 2. Zeile | „... nach dem FIFO (first in first out)-Prinzip.“ | „... nach dem LIFO (last in first out)-Prinzip.“ |
| 286 | 8.4.03 | 2. Absatz | “Die ISO/IEC 7819-9 definiert ...” | “Die ISO/IEC 7816-9 definiert ...” |
| 289 | 8.4.03 | Tabelle 5.12 | „EXTERNAL AUTHENTICATION“ | „externe Authentisierung“ |
| 290 | 8.4.03 | Tabelle 5.14 | „EXTERNAL AUTHENTICATION oder ...“ | „externe Authentisierung oder ...“ |
| 290 | 8.4.03 | Tabelle 5.15 | „INTERNAL AUTHENTICATION“ | „interne Authentisierung“ |
| 292 | 8.4.03 | Tabelle 5.20, 4. gerahmte Zeile | „Als Sicherheitsbedingung für die folgenden ...“ | „Die folgenden ...“ |
| 299 | 8.4.03 | Bild 5.40 | „INSTALL mit Parameter Laden einer Anwendung“ | „INSTALL mit Parameter „Laden einer Anwendung““ |
| 304 | 21.8.08 | letzter Absatz, 2. Zeile | resistent | fest |
| 308 | 8.4.03 | 3. Absatz | „... proprietäre Plattformen, wel-che in häufig abwertender Form ...“ | „... proprietäre Plattformen. Der Begriff wird häufig in abwertender Form ...“ |
| 321 | 8.4.03 | Tabelle 5.30 | ... | doppelte Zeile „java-card.security.MessageDigest ...“ ersatzlos streichen |
| 326 | 21.8.08 | vorletzter Absatz, 1. und 3. Zeile | „... entschlüsseln ...“ | „... verschlüsseln ...“ |
| 372 | 8.4.03 | 2. Absatz | „In Tabelle 5.64 ist aufgeführt, wie die ...“ | „In Tabelle 5.72 ist aufgeführt, wie die ...“ |
| 372 | 8.4.03 | 2. Absatz | „... wurde der in Bild 5.50 gezeig-te ...“ | „... wurde der in Bild 5.66 gezeig-te ...“ |
| 378 | 8.4.03 | Bild 6.2 | ... | ersetze „PTS“ durch „PPS“ |
| 389 | 8.4.03 | Tabelle 6.6, letzte Spalte in erstem Kasten | ... | bei FI = 0111 ist fmax ---- |
| 397 | 26.6.03 | Tabelle 6.24, bei TB2 | „TB2“ | „TB3“ |
| 397 | 3.9.03 | Tabelle 6.24, bei TB2/TB3 | „CWI=3<br>BWI=4“ | „BWI=3<br>CWI=4“ |
| 398 | 26.6.03 | Tabelle 6.25 (Fortset-zung), bei TB2 | „TB2“ | „TB3“ |
| 398 | 8.4.03 | Tabelle 6.25 (Fortset-zung) | „T1 . . . T15<br>'53' \|\| '54' \|\| '41' \|\| '52' \|\| '43' \|\| '4F' \|\| '53' \|\| '32' \|\| '31' \|\| '20' \|\| '43' "STARCOS 21 C"” | „T1 . . . T15<br>'53' \|\| '54' \|\| '41' \|\| '52' \|\| '43' \|\| '4F' \|\| '53' \|\| '20' \|\| '32' \|\| '31' \|\| '43' "STARCOS 21C"” |
| 398 | 3.9.03 | Tabelle 6.25 (Fortset-zung), bei TB2/TB3 | „CWI=3<br>BWI=4“ | „BWI=3<br>CWI=4“ |
| 398 | 3.9.03 | Tabelle 6.28 (Fortset-zung), bei TB3 | „CWI=4<br>BWI=5“ | „BWI=4<br>CWI=5“ |
| 399 | 8.4.03 | Tabelle 6.29 | „PPS1, PPS2, PPS3<br>The Format Characters“ | „PPS1, PPS2, PPS3<br>The Parameter Characters“ |
| 396 – 397 | 8.4.03 | Tabelle 6.23 – Tabelle 6.25 | ... | Bitwerte sind nicht immer als solche explizit mit „°“ gekenn-zeichnet |
| 412 | 8.4.03 | letzter Satz | “Die wird work waiting ist im ATR ...” | “Sie ist im ATR ...” |
| 415 | 21.8.08 | 2. Absatz | “... und zwei tu für die Guardtime ...” | “... und zwei etu für die Guardtime ...” |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 426 | 8.4.03 | 6.4.3.4 Beispiel für die Datenübertragung mit T = 1 | „6.4.3.4 Beispiel für die ...“ | „6.4.3.5 Beispiel für die ...“ |
| 427 | 8.4.03 | 6.4.3.5 Unterschiede zwischen T = 1 nach ISO/IEC und T = 1 nach EMV | „6.4.3.5 Unterschiede zwischen ...“ | „6.4.3.6 Unterschiede zwischen ...“ |
| 429 | 10.4.03 | Absatz nach 6.5 Struktur der Nachrichten-APDUs | „Bei Chipkarten ist diese Schicht direkt oberhalb der Übertragungsprotokolle amgesiedelt. Die protokollabhängigen TPDUs (transport protocol data unit) hingegen ...” | „Bei Chipkarten ist diese Schicht direkt oberhalb der Übertragungsprotokolle amgesiedelt, deren protokollabhängige Dateneinheiten den Namen TPDUs (transmission protocol data unit) haben.“ |
| 432 | 8.4.03 | Absatz nach Bild 6.43 | „... ist in Bild 6.51 dargestellt.“ | „... ist in Bild 6.44 dargestellt.“ |
| 455 | 9.4.03 | Tabelle 7.8, Tabelle 7.9, Tabelle 7.10 | „... Modus (erster, letzter, nächster, vorheriger Record) ...“ | „... Modus (aktueller, erster, letzter, nächster, vorheriger Record) ...“ |
| 455 | 9.4.03 | Tabelle 7.9 | „... zu schreibender Record Nummer des zu schreibenden Record ...“ | „... zu schreibender Record <neue Zeile> Nummer des zu schreibenden Record ...“ |
| 466 | 9.4.03 | Tabelle 7.28 | „ASK RANDOM / GET CHALLENGE“ | „ GET CHALLENGE“ |
| 479 | 9.4.03 | Tabelle 7.46 | „... nach EN 726-3“ | „... nach GSM 11.11“ |
| 494 | 9.4.03 | 3. Absatz | „... auch in das Unterkapitel „7.14 Anwendungsspezifische Kommando“ passen, ...“ | „... auch in das Unterkapitel „7.16 Anwendungsspezifische Kommando“ passen, ...“ |
| 496 | 9.4.03 | Tabelle 7.72 | „Die Funktionalität von DEBIT nach EN 1546-3“ | „Die Funktionalität von DEBIT IEP nach EN 1546-3“ |
| 508 | 9.4.03 | Fußnote 3 | „... ist im Abschnitt 14.7.3 „Prüfung auf ...“ | „... ist im Abschnitt 15.9.3 „Prüfung auf ...“ |
| 515 | 21.8.08 | letzter Absatz, 3. Zeile | „... aufgewertete ...“ | „... ausgewertete ...“ |
| 519 | 9.4.03 | 2. Absatz | „Im Bild 8.9 ist beispielhaft ...“ | „Im Bild 8.10 ist beispielhaft ...“ |
| 526 | 9.4.03 | letzter Absatz | „Alle vier können gleichermaßen ...“ | „Alle können gleichermaßen ...“ |
| 531 | 9.4.03 | letzter Absatz | „... befindet sich dann beim Chiphersteller, ...“ | „... befindet sich dann nicht beim Chiphersteller, ...“ |
| 532 | 9.4.03 | Fußnote 8 | „Siehe auch Abschnitt 13.6 „Digitale Signatur ...“ | „Siehe auch Abschnitt 14.4 „Digitale Signatur ...“ |
| 535 | 9.4.03 | Tabelle 8.6 (Fortsetzung), bei COMP 128 | „... des von einigen Netzbetreibern verwendeten ...“ | „... des von einigen GSM Netzbetreibern verwendeten ...“ |
| 535 | 9.4.03 | Tabelle 8.6 (Fortsetzung), bei Störung des Prozessors | „Durch Störung des Prozessors (z. B. durch Lichtblitze) durch ...“ | „Durch Störung des Prozessors durch ...“ |
| 566 | 9.4.03 | 3. Absatz | „... durch unberechtigt falsche Daten aus dem ....“ | „... durch unberechtigt Daten aus dem ....“ |
| 592 | 9.4.03 | 1. Absatz | „Die Tabellen 9.4 und 9.5 zeigen die....“ | „Die Tabellen 9.3 und 9.4 zeigen die....“ |
| 593 | 4.10.02 | 1. Absatz | „... bei den niedrigen Funktionalitätsklassen erheblich.“ | „... bei den niedrigen Evaluationsstufen erheblich.“ |
| 596 | 9.4.03 | 2. Absatz | „... werden die Schritte Spezifikation, Codierung, Test, ...“ | „... werden die Schritte Design, Realisierung, Test, ...“ |
| 600 | 9.4.03 | 2. Absatz | „Tabelle 9.6 zeigt dazu einen kurzen ...“ | „Tabelle 9.5 zeigt dazu einen kurzen ...“ |
| 606 | 9.4.03 | 3. Absatz | „... ist in Bild 9.15 dargestellt.“ | „... ist in Bild 9.17 dargestellt.“ |
| 627 | 9.4.03 | letzter Absatz | „... in der Größe der Kontaktflächen und einer ...“ | „... in der Größe der Kontaktfelder und einer ...“ |
| 644 | 9.4.03 | 2. Absatz | „... aus Abschnitt 14.2 (Formelsammlung zur ...“ | „... aus Abschnitt 15.2 (Formelsammlung zur ...“ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 646 | 9.4.03 | Bild 10.58 | „... einer Chipkarte durch logische Kommandos wie ...“ | „... einer Chipkarte durch Dateiverwaltungskommandos wie ...“ |
| 647 | 9.4.03 | Bild 10.59, Zeichnung zu Schritt 3 | ... | Das Quadrat mit der Bezeichnung „Body“ muss diagonal in weiß sein. |
| 656 | 9.4.03 | letzter Absatz | „Im einfachsten Fall werden Daten in Dateien von bestimmten Chipkarten aktualisiert (RFM - remote file management)." | „Im einfachsten Fall werden Daten in Dateien von bestimmten Chipkarten aktualisiert. Die Verwaltung von Dateien über die Ferne bezeichnet man als remote file management (RFM)" |
| 656 | 9.4.03 | letzter Absatz | „... Chipkarten aktualisiert (RFM – remote file management).“ | „... Chipkarten aktualisiert.“ |
| 662 | 23.4.03 | vorletzte Zeile | „... mit dem Zusatz eines Displays. Die nächsthöhere Klasse 3 besitzt zusätzlich zu den Klasse-2-Elementen noch eine Tastatur.“ | „... mit dem Zusatz einer Tastatur. Der Klasse 2 Leser benötigt keine eigene Tastatur sofern er zwischen Kontaktiereinheit und PC eingeschleift ist. Die nächsthöhere Klasse 3 besitzt zusätzlich zu den Klasse-2-Elementen noch ein Display.“ |
| 663 | 23.4.03 | Tabelle 11.1, bei Klasse 2 | „Klasse 1 Funktionselemente + Display“ | „Klasse 1 Funktionselemente + Tastatur“ |
| 663 | 23.4.03 | Tabelle 11.1, bei Klasse 3 | „Klasse 1 Funktionselemente + Tastatur“ | „Klasse 1 Funktionselemente + Display“ |
| 674 | 9.4.03 | 3. Absatz | „... Industriestandards PC/SC SC (personal ...“ | „... Industriestandards PC/SC (personal ...“ |
| 698 | 9.4.03 | Tabelle 12.2 | keine Tiefstellung bei: IKIEP, IKPSAM, IKPPSAM, MLDA, MPDA, MTOTIEP, MTOTPSAM, NTIEP, NTLSAM, NTPSAM, PPIEP, PPPSAM, PPPPSAM | $IK_{IEP}$, $IK_{PSAM}$, $IK_{PPSAM}$, $M_{LDA}$, $M_{PDA}$, $MTOT_{IEP}$, $MTOT_{PSAM}$, $NT_{IEP}$, $NT_{LSAM}$, $NT_{PSAM}$, $PP_{IEP}$, $PP_{PSAM}$, $PP_{PPSAM}$ |
| 699 | 9.4.03 | 3. Absatz | „Tabelle 12.4 zeigt die Dateien ...“ | „Tabelle 12.3 zeigt die Dateien ...“ |
| 700 | 9.4.03 | 3. Absatz | „Die drei Protokolldateien ...“ | „Die Protokolldateien ...“ |
| 706 | 9.4.03 | letzte Zeile | „... Transaktionszähler $NT_{IEP}$ erhöht.“ | „... Transaktionszähler $NT_{PSAM}$ erhöht.“ |
| 718 | 9.4.03 | 2. Absatz | „... Version 2 lässt auch noch ...“ | „... Version lässt auch noch ...“ |
| 735 | 9.4.03 | Tabelle 13.1 (Fortsetzung) | „CMDA 2000“ | „CDMA 2000“ |
| 744 | 9.4.03 | letzter Absatz | „... erste GSM-Netzwerk in Großbritannien und das erste Roaming-Abkommen kam zustande.“ | „... erste GSM-Netzwerk in Großbritannien.“ |
| 751 | 9.4.03 | Tabelle 13.3, bei Besucherregister VLR | „Informationen über das Gerät des Teilnehmers Authentifizierungsdaten ...“ | „Informationen über das Gerät des Teilnehmers <neue Zeile> Authentisierungsdaten ...“ |
| 758 | 9.4.03 | Tabelle 13.5 | „... für die Verwaltung von Anwendungen auf ...“ | „... für die Verwaltung von Dateien auf ...“ |
| 761 | 17.9.03 | erste Zeile | „... die meisten Anwendungsanbieter die Chipkarten ...“ | „... die meisten Netzbetreiber die Chipkarten ...“ |
| 762 | 9.4.03 | Tabelle 13.6 (Fortsetzung), bei $DF_{GSM}.EF_{FPLMN}$ | „... siehe EFPLMNsel“ | „... siehe $EF_{PLMNsel}$“ |
| 762 | 17.9.03 | Tabelle 13.6 (Fortsetzung), bei $DF_{GSM}.EF_{FPLMN}$ | „’10’ ⇒ MCC ...“ | „’10’ ⇒ MNC ...“ |
| 765 | 17.9.03 | Tabelle 13.6 (Fortsetzung), bei $DF_{GSM}.EF_{PUCT}$ | „’20’ ⇒ MCC ...“ | „’20’ ⇒ MNC ...“ |
| 765 | 9.4.03 | Tabelle 13.6 (Fortsetzung), bei $DF_{GSM}.EF_{PUCT}$ | ... | Text „Exponent-Teil EX:“ muß eine Zeile höher stehen |
| 772 | 3.9.03 | 5. Zeile von unten | „... wurde, da er eine zu geringe Schlüssellänge hatte.“ | „... wurde, da seine kryptografische Sicherheit nicht ausreichend genug war.“ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 772 | 31.1.03 | 3. Zeile von unten | „... Prinzip, da die zu kurze Schlüssellänge wohl für Kryptologen war.“ | „... Prinzip, da das Problem mit diesem Algorithmus u.U. für einen größeren Kreis von Kryptologen erkennbar gewesen wäre.“ |
| 774 | 9.4.03 | Bild 13.14 | „... Station benutzt mittels des ...“ | „... Station mittels des ...“ |
| 780 | 9.4.03 | Tabelle 13.7 (Fortsetzung) | „Tabelle 13.7 (Fortsetzung)“ | „Tabelle 13.8 (Fortsetzung)“ |
| 783 | 9.4.03 | Bild 13.18 | „Information der SIM über die ...“ | „Informieren der SIM über die ...“ |
| 788 | 8.10.02 | Bild 13.20 | fehlende Verbindungslinien im Flussdiagramm | Die mit „Ja“ gekennzeichnete Abfrage muß mit „in SMS enthaltenes Kommando ausführen“ verbunden werden.<br>Die mit „Nein“ gekennzeichnete Abfrage muß mit „Ende“ verbunden werden. |
| 794 | 9.4.03 | 13.2.5 GPRS (General Paket Radio Service) | „13.2.5 GPRS (General Paket Radio Service)” | „13.2.5 GPRS (General Paket Radio System)” |
| 794 | 9.4.03 | 1. Absatz | „GPRS (General Paket Radio Service) ist eine von ...” | „GPRS (General Paket Radio System ist eine von ...” |
| 795 | 9.4.03 | 1. Absatz | „... ist ein Gateway Support Node GGSN, ...“ | „... ist ein Gateway GPRS Support Node GGSN, ...“ |
| 797 | 9.4.03 | letzte Zeile | „... wird gemäß IMTS-2000 der ...“ | „... wird gemäß IMT-2000 der ...“ |
| 799 | 9.4.03 | Tabelle 13.12 | „... einer USIM basierend auf der UICC“ | „... einer USIM die auf den Spezifikationen für UICC basiert.“ |
| 801 | 9.4.03 | Tabelle 13.13 | „Kategorie SIM Application Toolkit“ | „Kategorie USIM Application Toolkit“ |
| 801 | 9.4.03 | Tabelle 13.14, bei $MF.EF_{DIR}$ | “Erweiterung für bevorzugte Sprache (ELP – extended language preference)“ | “Anwendungsverzeichnis (DIR – directory) |
| 802 | 9.4.03 | Tabelle 13.15, bei $ADF_{USIM}$ | „RID = RID = ’A0 00 00 00 87’ | „AID = RID = ’A0 00 00 00 87’ |
| 803 | 9.4.03 | Tabelle 13.15 (Fortsetzung), bei $ADF_{USIM}.EF_{KeysPS}$ | “... für Integritätsprüfung IK (integrity key ...” | “... für Integritätsprüfung IKPS (integrity key ...” |
| 804 | 9.4.03 | Tabelle 13.15 (Fortsetzung), bei $ADF_{USIM}.EF_{ECC}$ | „Verwaltungsdaten (AD – administrative data)“ | „Notrufnummern (ECC – emergency call codes) |
| 806 | 9.4.03 | Absatz nach Bild 13.26 | “... auch ohne Abstriche an Sicherheit eine Ende-zu-Ende-Sicherheit auf Anwendungsebene ...” | “... auch ohne Abstriche eine sichere Ende-zu-Ende-Verbindung auf Anwendungsebene ...” |
| 806 | 9.4.03 | Tabelle 14.16 | „Tabelle 14.16“ | „Tabelle 13.16“ |
| 812 | 9.4.03 | Tabelle 13.21 | „... Dateien einer WIM19“ | „... Dateien einer WIM[19]“ |
| 812 | 9.4.03 | Tabelle 13.21, bei $EF_{TokenInfo}$ | ... | $EF_{TokenInfo}$<br>Allgemeine Informationen<br>Diese Datei enthält eine Reihe grundlegender Informationen über die WIM und die von ihr unterstützten Funktionen. |
| 812 | 9.4.03 | Tabelle 13.21, bei $EF_{CDF\_1}$ | „... auf diese Schlüssel ...“ | „... auf diese Zertifikate ...“ |
| 817 | 9.4.03 | 1. Absatz | „... gemessen in Pfennigen aufweist.“ | „... gemessen in Eurocent aufweist.“ |
| 834 | 9.4.03 | vorletzte Zeile | „... und Protocol Type Selection (PTS)“ | „... und Protocol Parameter Selection (PPS)“ |
| 840 | 9.4.03 | Tabelle 14.4 | mehrmalige fehlende Tiefstellung des „G“ bei „$DF_{Sig}G$“ | „$DF_{SigG}$“ |
| 843 | 17.9.03 | erste Zeile des letzter Absatz | „Die Verzeichnisdateien $EF_{PrKDF}$, $EF_{PrKDF}$, ...“ | „Die Verzeichnisdateien $EF_{PrKDF}$, $EF_{PuKDF}$, ...“ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 845 | 17.8.03 | $EF_{TokenInfo}$ | falscher Beschreibungstext zu $EF_{TokenInfo}$ | $EF_{TokenInfo}$<br>Allgemeine Informationen<br>Diese Datei enthält eine Reihe grundlegender Informationen über die Anwendung und die von ihr unterstützten Funktionen. |
| 877 | 9.4.03 | letzte Zeile | „... Inhalt $EF_{DIR}$“ | „... Inhalt $EF_{DIR}$)“ |
| 906 - 955 | 9.4.03 | diverse Stellen | „siehe auch“ | „→“ |
| 914 | 9.4.03 | CDMA 2000 | „CMDA 2000“ | „CDMA 2000“ |
| 920 | 9.4.03 | bei enrollment | „... eines → Chipkartenbenutzers und die ...“ | „... eines → Kartenbesitzers und die ...“ |
| 920 | 9.4.03 | bei Evaluierung | „... und Common Criteria (→ CC).“ | „... und → Common Criteria (CC).“ |
| 925 | 9.4.03 | bei Hotlist | „... (→ Sperrliste, Redlist, Greylist ...“ | „... (→ Sperrliste, Greylist ...“ |
| 928 | 9.4.03 | bei Kernspannung | “Niedrige Kernspannungen sind wegen der notwendigen Spannungsfestigkeit bei zunehmend geringeren Strukturbreiten und zur Reduktion der chipinternen Kapazitäten bei den immer höher werdenden Taktfrequenzen notwendig.“ | „Niedrige Kernspannungen sind notwendig um die geringere Spannungsfestigkeit des Halbleiters bei kleinen Strukturbreiten zu kompensieren und um die Lade- und Entladeströme der chipinternen Kapazitäten zu reduzieren.“ |
| 928 | 10.4.03 | bei Karte | „... einen Halbleiterchip (→ Chipkarte) besitzen. Der englische Begriff card hat im WMLUmfeld eine völlig andere Bedeutung (→ Card).“ | „... einen Halbleiterchip (→ Chipkarte) besitzen.“ |
| 932 | 9.4.03 | bei MF | „MF“ | „MF (master file)“ |
| 937 | 9.4.03 | bei Personalisierung | „... bei anonymen (→ vorbezahlten SIMs.“ | „... bei anonymen (→ prepaid SIMs.“ |
| 937 | 9.4.03 | bei Plug-In | „... Breite vonv≈ 25 mm, eine Höhe vonv≈ 15 mm und eine Dicke ≈ 0,76vmm ...“ | „... Breite von ≈ 25 mm, eine Höhe von ≈ 15 mm und eine Dicke ≈ 0,76 mm ...“ |
| 937 | 9.4.03 | bei polling | „... mittels Interrupt bevorzugt.“ | „... mittels Interrupt bevorzugt. Polling wird beispielsweise bei Mobiltelefonen im Rahmen des → SIM Application Toolkit benutzt damit die → SIM proaktive Kommandos (→ Proaktivität) an das Mobiltelefon senden kann." |
| 939 | 9.4.03 | bei PSTN | „PSTN (public switched mobile network)” | „PSTN (public switched telephone network)” |
| 941 | 9.4.03 | bei Round-trip Engineering | “... des Software-Entwicklungsprozesses sequentiell an Design und ...“ | “... des Software-Entwicklungsprozesses parallel an Design und ...“ |
| 941 | 9.4.03 | bei R-UIM | „... für die GSM-spezifische Chipkarte.“ | „... für die CDMA-spezifische Chipkarte.“ |
| 946 | 9.4.03 | bei Softmaske | „Softmasken werden üblicherweise nicht für große Stückzahlen (z. B. für Feldversuche) bei → rapid prototyping oder für Erweiterungen verwendet.“ | „Typischerweise werden Softmasken für Feldversuche eingesetzt.“ |
| 950 | 9.4.03 | bei IM | „IM (user identity module)“ | „UIM (user identity module)“ |
| 951 | 9.4.03 | Fußnote 64 | „Siehe auch Abschnitt 13.2 „Das GSM-System“.“ | „Siehe auch Abschnitt 13.3 „Das UMTS-System“.“ |
| 953 | 9.4.03 | bei Whitelist | „... dürfen (→ Sperrliste, White List). | „... dürfen (→ Sperrliste, Hotlist, Greylist). |
| 971 | 9.4.03 | bei [Boneh 96] | ... | Eintrag ersatzlos streichen. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 977 | 9.4.03 | bei Java Card Forum | ... | [JCF] in Spalte Web-Server ergänzen |
| 982 | 9.4.03 | bei prEN 13 344 | ... | Referenz auf Norm ersatzlos streichen. |
| 982 | 9.4.03 | bei prEN 13 345 | ... | Referenz auf Norm ersatzlos streichen. |
| 988 | 9.4.03 | bei –3 : 1997 | „... von ATR und PTS definiert.“ | „... von ATR und PPS definiert.“ |
| 989 | 9.4.03 | ISO 8583 | ... | Referenz auf Norm ersatzlos streichen. |
| 993 | 9.4.03 | ISO/IEC 10 373-3 | „... bei ATR, PTS und den ...“ | „... bei ATR, PPS und den ...“ |
| 993 | 9.4.03 | ISO/IEC 10 536-4 | „... von ATR und PTS für ...“ | „... von ATR und PPS für ...“ |
| 996 | 9.4.03 | vor PKCS | ... | Eintrag zu PC/SC von Seite 982 einfügen. |
| 1001 | 9.4.03 | TS 102.241 | „TS 102.241“ | „TS 123.002“ |
| 1003 | 8.10.02 | Tabelle 16.3 | Datenelement „Geburtsdatum“ doppelt vorhanden | ein Datenelement „Geburtsdatum“ ersatzlos streichen |
| 1007 | 12.9.02 | bei „[a la Card]“ | der gesamte Eintrag ist ersatzlos zu streichen | ... |
| 1008 | 10.9.02 | bei „[AC]“ | „Austria Card, Deutschland“ | „Austria Card, Österreich“ |
| 1010 | 8.1.03 | bei „[ETSI]“ | „http://www.etsi.fr/“ | „http://www.etsi.org/“ |
| 1014 | 10.9.02 | bei „[OCF]“ | „www.opencard.com“ | „www.opencard.org“ |
| 1019 | 30.1.03 | Tabelle 16.10 | Die Tabelle ist unvollständig | siehe Anhang 1 |
| 1020 | 8.1.03 | Tabelle 16.11 | Einige Tabelleneinträge sind fehlerhaft. | siehe Anhang 2 |
| 1020 | 9.4.03 | Tabelle 16.12 | Einige Tabelleneinträge sind fehlerhaft. | siehe Anhang 3 |
| 1023 | 9.4.03 | Tabelle 16.14 (Fortsetzung), 2. Eintrag zu DEACTIVATE FILE | „DEACTIVATE FILE” | „REACTIVATE FILE” |
| 1030 | 9.4.03 | Tabelle 16.21 (Fortsetzung) | „P2.b3 . . . P2.b1 = °101°<br>Lese alle Records ab der in P1 übergebenen Recordnummer bis zum Ende der Datei.<br>P2.b3 . . . P2.b1 = °110°<br>Lese alle Records vom Ende der Datei bis zu der in P1 übergebenen Recordnummer.“ | „P2.b3 . . . P2.b1 = °101°<br>Lese ab den in P1 referenzierten Record vorwärts alle Records bis zum letzten Record.<br>P2.b3 . . . P2.b1 = °110°<br>Lese vom letzten Record rückwärts alle Records bis zu dem in P1 referenzierten Record.“ |

**Anhang 1 – CWI/CWT-Tabelle mit D=1 und Takt = 3,5712 MHz (Ersatz von Tabelle 16.10)**

| | | CWT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | 4 | 8 | 16 | 31 | 93 | 186 | 372 |
| | work etu | 1,120 µs | 2,240 µs | 4,480 µs | 8,681 µs | 26,042 µs | 52,083 µs | 104,167 µs |
| **CWI** | 0 | 0,013 ms | 0,027 ms | 0,054 ms | 0,104 ms | 0,313 ms | 0,625 ms | 1,250 ms |
| | 1 | 0,015 ms | 0,029 ms | 0,058 ms | 0,113 ms | 0,339 ms | 0,677 ms | 1,354 ms |
| | 2 | 0,017 ms | 0,034 ms | 0,067 ms | 0,130 ms | 0,391 ms | 0,781 ms | 1,563 ms |
| | 3 | 0,021 ms | 0,043 ms | 0,085 ms | 0,165 ms | 0,495 ms | 0,990 ms | 1,979 ms |
| | 4 | 0,030 ms | 0,060 ms | 0,121 ms | 0,234 ms | 0,703 ms | 1,406 ms | 2,813 ms |
| | 5 | 0,048 ms | 0,096 ms | 0,193 ms | 0,373 ms | 1,120 ms | 2,240 ms | 4,479 ms |
| | 6 | 0,084 ms | 0,168 ms | 0,336 ms | 0,651 ms | 1,953 ms | 3,906 ms | 7,813 ms |
| | 7 | 0,156 ms | 0,311 ms | 0,623 ms | 1,207 ms | 3,620 ms | 7,240 ms | 14,479 ms |
| | 8 | 0,299 ms | 0,598 ms | 1,196 ms | 2,318 ms | 6,953 ms | 13,906 ms | 27,813 ms |
| | 9 | 0,586 ms | 1,172 ms | 2,343 ms | 4,540 ms | 13,620 ms | 27,240 ms | 54,479 ms |
| | 10 | 1,159 ms | 2,319 ms | 4,637 ms | 8,984 ms | 26,953 ms | 53,906 ms | 107,813 ms |
| | 11 | 2,306 ms | 4,612 ms | 9,225 ms | 17,873 ms | 53,620 ms | 107,240 ms | 214,479 ms |
| | 12 | 4,600 ms | 9,200 ms | 18,401 ms | 35,651 ms | 106,953 ms | 213,906 ms | 427,813 ms |
| | 13 | 9,188 ms | 18,376 ms | 36,752 ms | 71,207 ms | 213,620 ms | 427,240 ms | 854,479 ms |
| | 14 | 18,364 ms | 36,727 ms | 73,454 ms | 142,318 ms | 426,953 ms | 853,906 ms | 1 707,813 ms |
| | 15 | 36,715 ms | 73,430 ms | 146,859 ms | 284,540 ms | 853,620 ms | 1 707,240 ms | 3 414,479 ms |
| | 0 | 12 etu | 12 etu | 12 etu | 12 etu | 12 etu | 12 etu | 12 etu |
| | 1 | 13 etu | 13 etu | 13 etu | 13 etu | 13 etu | 13 etu | 13 etu |
| | 2 | 15 etu | 15 etu | 15 etu | 15 etu | 15 etu | 15 etu | 15 etu |
| | 3 | 19 etu | 19 etu | 19 etu | 19 etu | 19 etu | 19 etu | 19 etu |
| | 4 | 27 etu | 27 etu | 27 etu | 27 etu | 27 etu | 27 etu | 27 etu |
| | 5 | 43 etu | 43 etu | 43 etu | 43 etu | 43 etu | 43 etu | 43 etu |
| | 6 | 75 etu | 75 etu | 75 etu | 75 etu | 75 etu | 75 etu | 75 etu |
| | 7 | 139 etu | 139 etu | 139 etu | 139 etu | 139 etu | 139 etu | 139 etu |
| | 8 | 267 etu | 267 etu | 267 etu | 267 etu | 267 etu | 267 etu | 267 etu |
| | 9 | 523 etu | 523 etu | 523 etu | 523 etu | 523 etu | 523 etu | 523 etu |
| | 10 | 1 035 etu | 1 035 etu | 1 035 etu | 1 035 etu | 1 035 etu | 1 035 etu | 1 035 etu |
| | 11 | 2 059 etu | 2 059 etu | 2 059 etu | 2 059 etu | 2 059 etu | 2 059 etu | 2 059 etu |
| | 12 | 4 107 etu | 4 107 etu | 4 107 etu | 4 107 etu | 4 107 etu | 4 107 etu | 4 107 etu |
| | 13 | 8 203 etu | 8 203 etu | 8 203 etu | 8 203 etu | 8 203 etu | 8 203 etu | 8 203 etu |
| | 14 | 16 395 etu | 16 395 etu | 16 395 etu | 16 395 etu | 16 395 etu | 16 395 etu | 16 395 etu |
| | 15 | 32 779 etu | 32 779 etu | 32 779 etu | 32 779 etu | 32 779 etu | 32 779 etu | 32 779 etu |

**Anhang 2 – BWI-BWT-Tabelle mit D=1 und Takt = 3,5712 MHz (Ersatz von Tabelle 16.11)**

| | | BWT | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | F | 4 | 8 | 16 | 31 | 93 | 186 | 372 |
| | work etu | 1,120 µs | 2,240 µs | 4,480 µs | 8,681 µs | 26,042 µs | 52,083 µs | 104,167 µs |
| **BWI** | 0 | 100 ms | 100 ms | 100 ms | 100 ms | 100 ms | 100 ms | 100 ms |
| | 1 | 200 ms | 200 ms | 200 ms | 200 ms | 200 ms | 200 ms | 200 ms |
| | 2 | 400 ms | 400 ms | 400 ms | 400 ms | 400 ms | 400 ms | 400 ms |
| | 3 | 800 ms | 800 ms | 800 ms | 800 ms | 800 ms | 800 ms | 800 ms |
| | 4 | 1 600 ms | 1 600 ms | 1 600 ms | 1 600 ms | 1 600 ms | 1 600 ms | 1 600 ms |
| | 5 | 3 200 ms | 3 200 ms | 3 200 ms | 3 200 ms | 3 200 ms | 3 200 ms | 3 200 ms |
| | 6 | 6 400 ms | 6 400 ms | 6 400 ms | 6 400 ms | 6 400 ms | 6 400 ms | 6 400 ms |
| | 7 | 12 800 ms | 12 800 ms | 12 800 ms | 12 800 ms | 12 800 ms | 12 800 ms | 12 800 ms |
| | 8 | 25 600 ms | 25 600 ms | 25 600 ms | 25 600 ms | 25 600 ms | 25 600 ms | 25 600 ms |
| | 9 | 51 200 ms | 51 200 ms | 51 200 ms | 51 200 ms | 51 200 ms | 51 200 ms | 51 200 ms |
| | 0 | 89 291 etu | 44 651 etu | 22 331 etu | 11 531 etu | 3 851 etu | 1 931 etu | 971 etu |
| | 1 | 178 645 etu | 89 323 etu | 44 661 etu | 23 051 etu | 7 684 etu | 3 842 etu | 1 921 etu |
| | 2 | 357 131 etu | 178 571 etu | 89 291 etu | 46 091 etu | 15 371 etu | 7 691 etu | 3 851 etu |
| | 3 | 714 251 etu | 357 131 etu | 178 571 etu | 92 171 etu | 30 731 etu | 15 371 etu | 7 691 etu |
| | 4 | 1 428 491 etu | 714 251 etu | 357 131 etu | 184 331 etu | 61 451 etu | 30 731 etu | 15 371 etu |
| | 5 | 2 856 971 etu | 1 428 491 etu | 714 251 etu | 368 651 etu | 122 891 etu | 61 451 etu | 30 731 etu |
| | 6 | 5 714 005 etu | 2 857 003 etu | 1 428 501 etu | 737 291 etu | 245 764 etu | 122 882 etu | 61 441 etu |
| | 7 | 11 427 925 etu | 5 713 963 etu | 2 856 981 etu | 1 474 571 etu | 491 524 etu | 245 762 etu | 122 881 etu |
| | 8 | 22 855 765 etu | 11 427 883 etu | 5 713 941 etu | 2 949 131 etu | 983 044 etu | 491 522 etu | 245 761 etu |
| | 9 | 45 711 445 etu | 22 855 723 etu | 11 427 861 etu | 5 898 251 etu | 1 966 084 etu | 983 042 etu | 491 521 etu |

**Anhang 3 – Übertragungsgeschwindigkeiten (Ersatz von Tabelle 16.12)**

| | clock rate conversion factor F | 372 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bit rate adjustment factor D | 1 | 2 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 32 |
| | F/D | 372,00 | 186,00 | 93,00 | 46,50 | 31,00 | 23,25 | 18,60 | 11,63 |
| frequency f | 1,0000 MHz | 2 688 bit/s | 5 376 bit/s | 10 753 bit/s | 21 505 bit/s | 32 258 bit/s | 43 011 bit/s | 53 763 bit/s | 86 022 bit/s |
| | 2,0000 MHz | 5 376 bit/s | 10 753 bit/s | 21 505 bit/s | 43 011 bit/s | 64 516 bit/s | 86 022 bit/s | 107 527 bit/s | 172 043 bit/s |
| | 3,0000 MHz | 8 065 bit/s | 16 129 bit/s | 32 258 bit/s | 64 516 bit/s | 96 774 bit/s | 129 032 bit/s | 161 290 bit/s | 258 065 bit/s |
| | 3,5712 MHz | 9 600 bit/s | 19 200 bit/s | 38 400 bit/s | 76 800 bit/s | 115 200 bit/s | 153 600 bit/s | 192 000 bit/s | 307 200 bit/s |
| | 4,0000 MHz | 10 753 bit/s | 21 505 bit/s | 43 011 bit/s | 86 022 bit/s | 129 032 bit/s | 172 043 bit/s | 215 054 bit/s | 344 086 bit/s |
| | 5,0000 MHz | 13 441 bit/s | 26 882 bit/s | 53 763 bit/s | 107 527 bit/s | 161 290 bit/s | 215 054 bit/s | 268 817 bit/s | 430 108 bit/s |
| | 6,0000 MHz | 16 129 bit/s | 32 258 bit/s | 64 516 bit/s | 129 032 bit/s | 193 548 bit/s | 258 065 bit/s | 322 581 bit/s | 516 129 bit/s |
| | 7,0000 MHz | 18 817 bit/s | 37 634 bit/s | 75 269 bit/s | 150 538 bit/s | 225 806 bit/s | 301 075 bit/s | 376 344 bit/s | 602 151 bit/s |
| | 8,0000 MHz | 21 505 bit/s | 43 011 bit/s | 86 022 bit/s | 172 043 bit/s | 258 065 bit/s | 344 086 bit/s | 430 108 bit/s | 688 172 bit/s |
| | 9,0000 MHz | 24 194 bit/s | 48 387 bit/s | 96 774 bit/s | 193 548 bit/s | 290 323 bit/s | 387 097 bit/s | 483 871 bit/s | 774 194 bit/s |
| | 10,0000 MHz | 26 882 bit/s | 53 763 bit/s | 107 527 bit/s | 215 054 bit/s | 322 581 bit/s | 430 108 bit/s | 537 634 bit/s | 860 215 bit/s |

| | clock rate conversion factor F | 512 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | bit rate adjustment factor D | 1 | 2 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 32 |
| | F/D | 512,00 | 256,00 | 128,00 | 64,00 | 42,67 | 32,00 | 25,60 | 16,00 |
| frequency f | 1,0000 MHz | 1 953 bit/s | 3 906 bit/s | 7 813 bit/s | 15 625 bit/s | 23 438 bit/s | 31 250 bit/s | 39 063 bit/s | 62 500 bit/s |
| | 2,0000 MHz | 3 906 bit/s | 7 813 bit/s | 15 625 bit/s | 31 250 bit/s | 46 875 bit/s | 62 500 bit/s | 78 125 bit/s | 125 000 bit/s |
| | 3,0000 MHz | 5 859 bit/s | 11 719 bit/s | 23 438 bit/s | 46 875 bit/s | 70 313 bit/s | 93 750 bit/s | 117 188 bit/s | 187 500 bit/s |
| | 3,5712 MHz | 6 975 bit/s | 13 950 bit/s | 27 900 bit/s | 55 800 bit/s | 83 700 bit/s | 111 600 bit/s | 139 500 bit/s | 223 200 bit/s |
| | 4,0000 MHz | 7 813 bit/s | 15 625 bit/s | 31 250 bit/s | 62 500 bit/s | 93 750 bit/s | 125 000 bit/s | 156 250 bit/s | 250 000 bit/s |
| | 5,0000 MHz | 9 766 bit/s | 19 531 bit/s | 39 063 bit/s | 78 125 bit/s | 117 188 bit/s | 156 250 bit/s | 195 313 bit/s | 312 500 bit/s |
| | 6,0000 MHz | 11 719 bit/s | 23 438 bit/s | 46 875 bit/s | 93 750 bit/s | 140 625 bit/s | 187 500 bit/s | 234 375 bit/s | 375 000 bit/s |
| | 7,0000 MHz | 13 672 bit/s | 27 344 bit/s | 54 688 bit/s | 109 375 bit/s | 164 063 bit/s | 218 750 bit/s | 273 438 bit/s | 437 500 bit/s |
| | 8,0000 MHz | 15 625 bit/s | 31 250 bit/s | 62 500 bit/s | 125 000 bit/s | 187 500 bit/s | 250 000 bit/s | 312 500 bit/s | 500 000 bit/s |
| | 9,0000 MHz | 17 578 bit/s | 35 156 bit/s | 70 313 bit/s | 140 625 bit/s | 210 938 bit/s | 281 250 bit/s | 351 563 bit/s | 562 500 bit/s |
| | 10,0000 MHz | 19 531 bit/s | 39 063 bit/s | 78 125 bit/s | 156 250 bit/s | 234 375 bit/s | 312 500 bit/s | 390 625 bit/s | 625 000 bit/s |

**Anhang 4 – Übertragungsgeschwindigkeiten (Ersatz von Bild 3.108)**