

## Inhalt

<b>1. ZIEL.....</b>	<b>2</b>
<b>2. REFERENZEN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. DEFINITIONEN UND ABKÜRZUNGEN.....</b>	<b>3</b>
<b>4. ANWENDUNGSKOMMANDOS ZUM LESEN DER VERSICHERTENKARTE.....</b>	<b>3</b>
4.1 SELECT FILE.....	3
4.2 READ BINARY.....	4
4.3 Ablauf der KVK-Anwendung.....	5
<b>5. PRÜFVORGABEN UND DATENSTRUKTUR DER VERSICHERTENKARTE.....</b>	<b>5</b>
5.1 Prüfung der Datenstruktur durch das Kartenterminal.....	5
5.2 Datenstruktur der gesamten Versichertenkarte und des ATR-Header.....	7
5.3 Bit- und Hexadezimal-Struktur des ATR und Directory.....	8
5.4 Datenstruktur des Application-file und Prüfvorgaben.....	10
5.5 Berechnung der minimalen und maximalen Länge des VersichertenDatenTemplates nach den für die Lesegeräte geltenden Parametern.....	13
5.6 Zeichencode und Zeichenvorrat .....	13
<b>6. SPEICHERCHIP-BAUSTEINE FÜR DIE VERSICHERTENKARTE.....</b>	<b>15</b>

# VK-Modul für die Nutzung von Versichertenkarten im lesenden Zugriff

## 1. Ziel

In der ersten Generation der Kartenterminals, die 1993 spezifiziert worden ist, wurden dem Terminal selbst Funktionen zugewiesen, die ausschließen sollen, daß auf Versichertenkarten ein schreibender Zugriff ausgeübt wird und daß Daten, die nicht der Spezifikation von Versichertenkarten entsprechen, an die Schnittstellen weitergegeben und auf Vordrucke der vertragsärztlichen Versorgung übertragen werden. Diese Maßnahmen sind von den Vertragspartnern nach § 291 SGB V mit dem Bundesdatenschutzbeauftragten vereinbart worden und unterliegen einer ITSEC-Zertifizierung.

Die Festlegungen, die über eine anwendungsspezifische Programmierung im MKT zu realisieren sind, werden in der Folge dieser Vereinbarung in die zweite Generation der Kartenterminals für das Gesundheitswesen übernommen. Sie gelten für die Nutzung des MKT für die Verarbeitung der Versichertenkarte in allen Einrichtungen, die nicht auch zum schreibenden Zugriff auf den Speicher der Versichertenkarte berechtigt sind, d.h. für alle Einrichtungen mit Ausnahme der Krankenkassen selbst.

Das VK-Modul umfaßt folgende Teile:

- Die spezifische Ausprägung der Anwendungskommandos, wie sie für das Lesen der Versichertenkarte definiert worden sind;
- Die detaillierte Darstellung der Datenstruktur der Versichertenkarte und die im Kartenterminal zu realisierenden Prüfregeln ;
- Die Liste der für die Versichertenkarte zugelassenen und in der Anwendung erprobten Speicherchip-Bausteine, für die auch die Funktionsfähigkeit der MKT-Familie gesichert sein muß.

## 2. Referenzen

Technische Spezifikation der Arztausstattung-Lesegeräte, Stand 22.11.1993, Kassenärztliche Bundesvereinigung Hauptabteilung Informatik, Köln;

Technische Spezifikation der Versichertenkarte, Stand 06.04.1994, Hrsg.: Beirat Versichertenkarte der Spitzenverbände der Krankenkassen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigungen durch Projektbüro Versichertenkarte, Hamburg;

ISO/IEC: vgl. Teil 1 und 2

## 3. Definitionen und Abkürzungen

AID =	Application ID
AN =	alphanumerisch
API =	Application Programming Interface
ASN.1 =	Abstract Syntax Notation One
ATR =	Answer-to-Reset
BCS =	Basic Command Set
CLA =	Class Byte
CT =	CardTerminal
DIR =	Directory
ICC =	Integrated Circuit(s) Card
INS =	Instruction Byte
ITSEC =	Kriterien für die Bewertung der Sicherheit von Systemen der Informationstechnik

L =	Length of Data
c =	incommand body
e =	expected in the response
MKT =	Multifunktionales Kartenterminal
N =	numerisch
P1 =	Parameter 1
P2 =	Parameter 2
SW1 =	Status Byte 1
SW2 =	Status Byte 2
VDT =	VersichertedatenTemplate
VK =	Versichertenkarte

## 4. Anwendungskommandos zum Lesen der Versichertenkarte

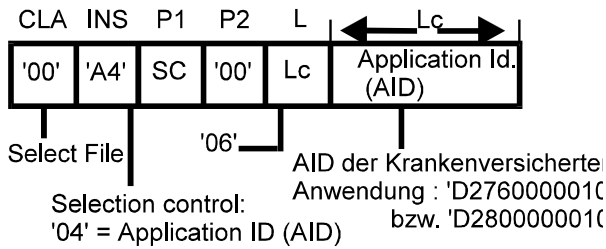
Für die Verarbeitung der Versichertenkarte sind nur die im folgenden beschriebenen Anwendungskommandos zulässig. Ein schreibender Zugriff auf die Versichertenkarte ist mit dem hier definierten VK-Modul ausdrücklich nicht zulässig. Sollte dem Kartenterminal vom Host ein Kommando für den schreibenden Zugriff übergeben werden, muß durch das VK-Modul sichergestellt werden, daß dieses für die Versichertenkartenanwendung, die über den Application-Identifizier AID definiert ist, nicht ausgeführt wird.

Die Anwendungskommandos sind entsprechend Teil 3 (CardTerminal Basic Command Set) aufgebaut; sie werden hier mit den Parametern wiedergegeben, die auch bisher für die Ansteuerung der Versichertenkarten-Anwendung galten.

### 4.1 SELECT FILE

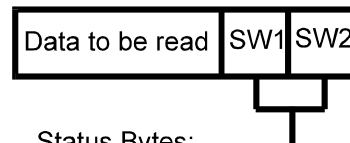
Mit dem SELECT-FILE-Kommando wird die VK-Anwendung selektiert. Das Kommando wird mit den Status-Bytes '9000' (Command Successful) beantwortet, wenn im DIR-Data-Bereich der Chipkarte der Application Identifier der VK-Anwendung ordnungsgemäß gespeichert ist und die herstellungsspezifischen Daten entsprechend den Vorgaben geprüft wurden.

Command:



\*) Die AID hat sich 1993 durch ISO-Bestimmungen geändert. Da die Versichertenkarten teilweise mit der alten AID ('D28000000101') im Umlauf sind, sind für das Chipkartenterminal beide AID's zugelassen.

Response:

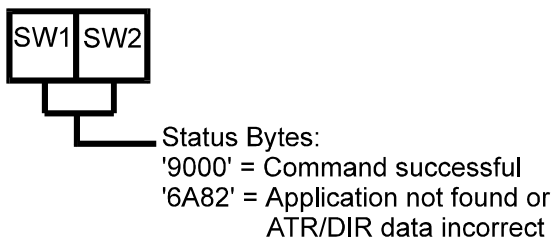


Status Bytes:  
'9000' = Command successful  
'6282' = Warning, end of file reached before reading Le bytes  
'6501' = Memory failure or data corrupted  
'6B00' = Wrong offset

a) Lesen des VD-Templates mit einem einzigen READ BINARY-Kommando

Als Offset ist im READ BINARY-Kommando '0000' anzugeben, d.h. es soll ab logischer Adresse '0000' (= Anfangsadresse der Anwendungsdaten, beginnend mit dem Tag '60') gelesen werden. Als Länge ist '00' anzugeben, d.h. es soll der komplette zur Anwendung gehörende Datenbereich, also das gesamte VD-Template, beginnend mit Tag '60' und endend mit dem XOR-Prüfbyte des ASN.1-Elements 'Prüfsumme' gelesen werden. Die Länge des VD-Templates und damit das logische Ende (EOF) des zur Anwendung gehörenden Datenbereichs ergibt sich aus dem Längenbyte nach Tag '60'. Das VersichertenDatenTemplate wird in einen Block übertragen, falls die Informationsfeldgröße ausreichend ist (ansonsten in geketteten Blöcken), und mit den Status-Bytes '6282' abgeschlossen.

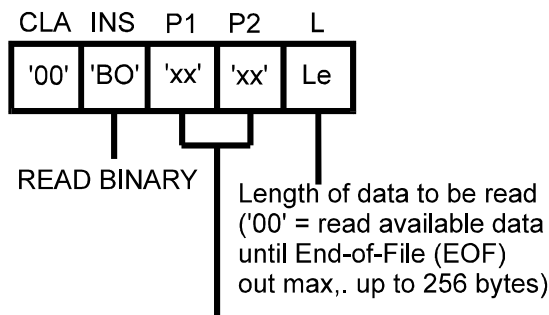
Response:



## 4.2 READ BINARY

Das Kommando dient zum Lesen des VersichertenDatenTemplates. Das Offset wird folgendermaßen codiert: In P1 steht das Highbyte, in P2 das Lowbyte des Offsets (als Hexzahl).

Command:



Offset ('0000' = Logical start address of the file)

b) Lesen des VD-Templates mit mehreren READ BINARY-Kommandos

Das READ BINARY-Kommando ist mit fortgeschaltetem Offset sofort aufzurufen, bis das Ende der Daten mit den Status-Bytes '6282' angezeigt wird. Die Länge LE beträgt bei einer Informationsfeldgröße von 32 Bytes '1E', d.h. die Rückantwort enthält 30 Daten- und 2 Status-Bytes.

Entspricht die Struktur der Daten nicht den Vorgaben, werden nur die Status-Bytes mit der Codierung '6501' (= Memory failure or data corrupted) zurückgegeben.

### 4.3 Ablauf der KVK-Anwendung

Der Ablauf der Versichertenkarten-Anwendung umfaßt CT-Kontroll-Kommandos und Anwendungs-Kommandos. Auf Anwendungsebene sind folgende Kommandos zu senden:

1. REQUEST ICC

Chipkarte anfordern

2. SELECT FILE

VK-Anwendung selektieren

3. READ BINARY

KrankenVersichertenDatenTemplate lesen (das Kommando wird ggf. mehrfach mit Fortschaltung des Lesebereichs gegeben)

4. EJECT ICC

Chipkarte auswerfen.

Dieser Kommandozyklus wird dann jeweils nach Bedarf wiederholt.

Die Kommandos sind in Teil 4 CT-BCS beschrieben und in der Funktionalität bit-kompatibel zur Lösung der ersten Generation der Kartenterminals. Für den Anschluß eines MKT an DV-Systeme, die für die Kommunikation mit der ersten Generation der Kartenterminals eingerichtet sind, ist es nicht erforderlich, daß die Kommandos gemäß Teil 3 an der CT-API-Schnitt-stelle übergeben werden.

## 5. Prüfvorgaben und Datenstruktur der Versichertenkarte

### 5.1 Prüfung der Datenstruktur durch das Kartenterminal

Das VK-Modul des MKT muß die Daten der Versichertenkarte auf ihre technische Korrektheit hin überprüfen. Karten, deren Daten von der Spezifikation abweichen, müssen erkannt und ohne Weiterleitung der Daten an die Schnittstellen zurückgewiesen werden.

Der ATR-Header, die ATR- und DIR-Data sind entsprechend den Vorgaben von Ziffer 5.3 zu prüfen, die Daten des Application-File entsprechend den Vorgaben von Ziffer 5.4.

Der Filler ist auf zulässigen Tag und auf den zulässigen hexadezimalen Wert '20' auf allen Bytes des value zu prüfen. Zur Längenangabe vgl. Ziffer 5.5.

Das letzte Byte nach dem Filler erhält den hexadezimalen Wert '00'.

Handelt es sich bei dem verwendeten Chip um einen I<sup>2</sup>C-Bus-Baustein, der das letzte Byte zur Steuerung eines Schreibschutzes verwendet, so ist das letzte Byte so zu belegen, daß kein Schreibschutz besteht. Der Wert kann in diesem Falle hexadezimal den Wert '00' oder 'FF' annehmen. Endet der Filler mit dem drittletzten Byte, so ist zu prüfen, daß das vorletzte Byte mit dem gleichen Wert wie das letzte Byte belegt ist.

## 5.2 Datenstruktur der gesamten Versichertenkarte und des ATR-Header

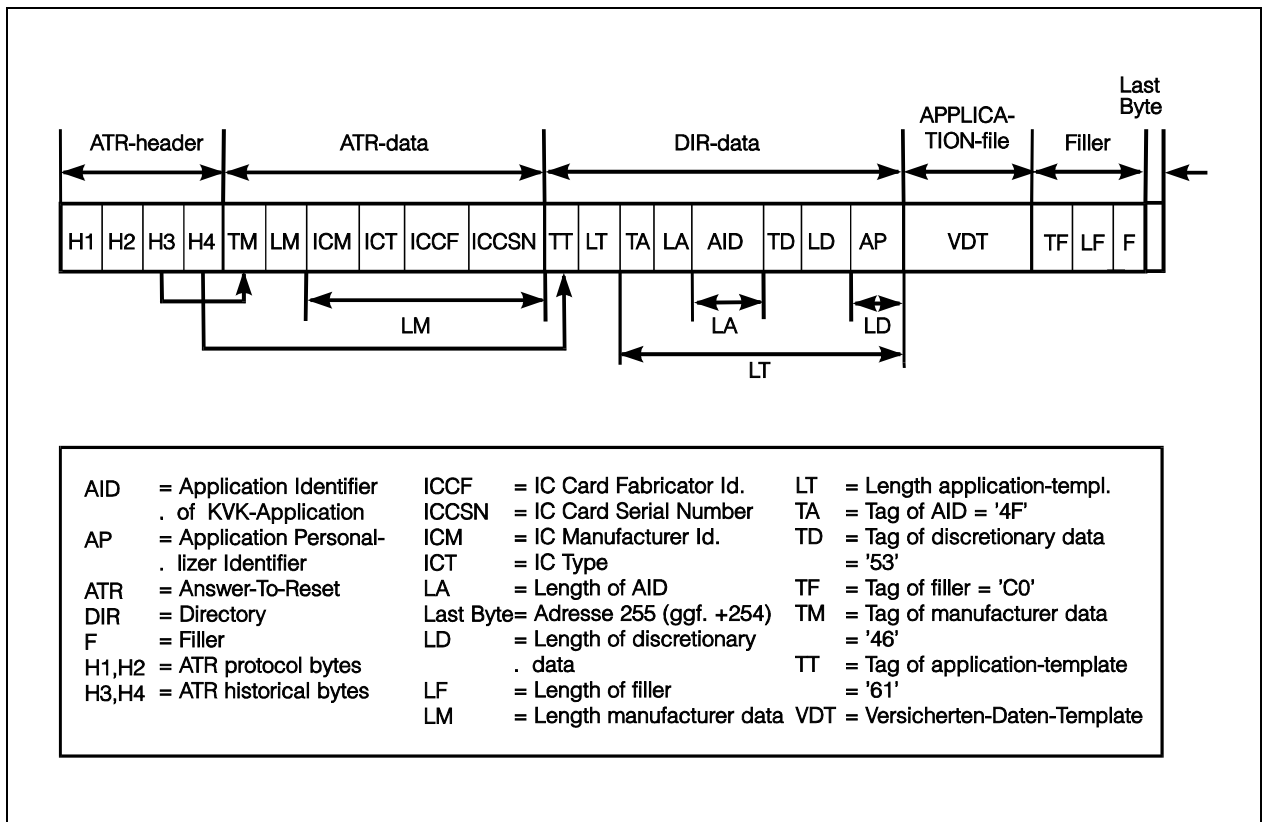


Abb. 1 Aufbau der Datenstruktur in der Versichertenkarte

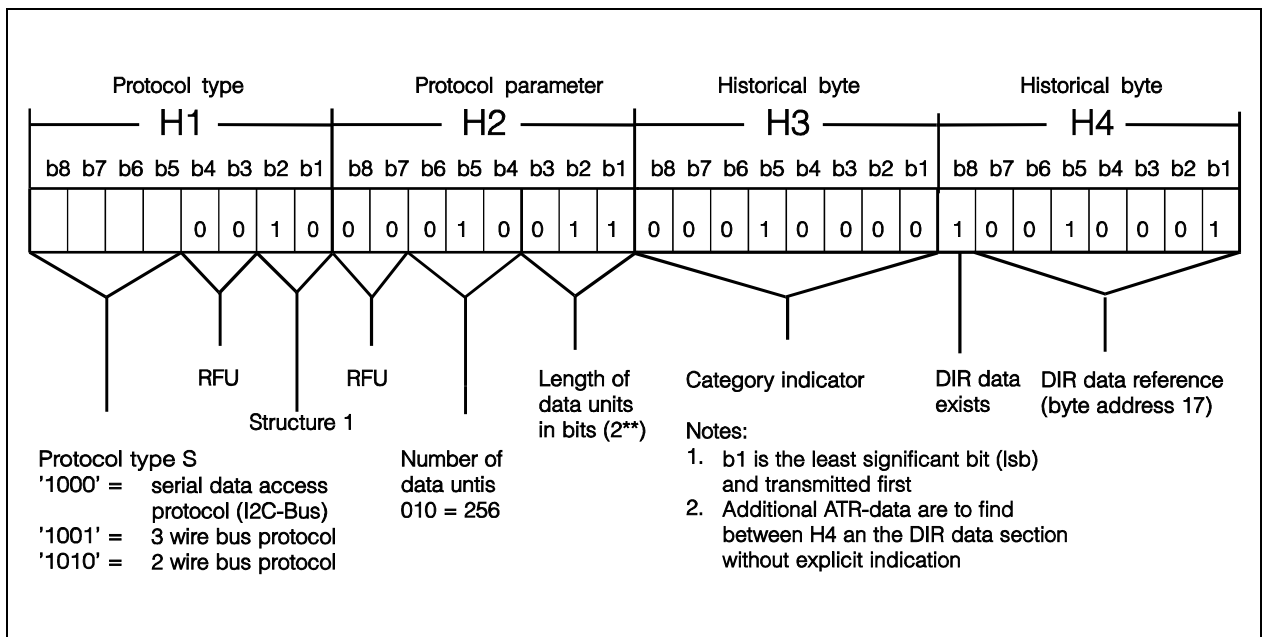


Abb. 2 Answer-To-Reset-header

### 5.3 Bit- und Hexadezimal-Struktur des ATR und Directory

Adresse	msb* bit lsb* b8 b7 b6 b5 . b4 b3 b2 b1	Hexa- dezimal	Bezeich- nung	Bereich	Prüf- vorgabe
0	1 0 0 0 . 0 0 1 0 1 0 0 1 . 0 0 1 0 1 0 1 0 . 0 0 1 0	82 <sup>1)</sup> 92 <sup>2)</sup> A2 <sup>3)</sup>	H1	ATR- header	W
1	0 0 0 1 . 0 0 1 1	13	H2		W
2	0 0 0 1 . 0 0 0 0	10	H3		W
3	1 0 0 1 . 0 0 0 1	91	H4		W
4	0 1 0 0 . 0 1 1 0	46	TM	ATR- data	W
5	0 0 0 0 . 1 0 1 1	0B	LM		W
6	gemäß SPEK VK 6.2.5 <sup>4)</sup>	dito	ICM		--
7	gemäß SPEK VK 6.2.5 <sup>4)</sup>	dito	ICT		--
8-12	gemäß SPEK VK 6.2.6 <sup>4)</sup>	dito	ICCF		Z-AN
13-16	binäre Serien-Nr.	dito	ICCSN		----
17	0 1 1 0 . 0 0 0 1	61	TT	DIR- data	W
18	0 0 0 0 . 1 0 1 1	0B	LT		W
19	0 1 0 0 . 1 1 1 1	4F	TA		W
20	0 0 0 0 . 0 1 1 0	06	LA		W
21	1 1 0 1 . 0 0 1 0	D2	AID		W
22	1 0 0 0 . 0 0 0 0 0 1 1 1 . 0 1 1 0	80 76 <sup>5)</sup>	AID		W
23	0 0 0 0 . 0 0 0 0	00	AID		W
24	0 0 0 0 . 0 0 0 0	00	AID		W
25	0 0 0 0 . 0 0 0 1	01	AID		W
26	0 0 0 0 . 0 0 0 1	01	AID		W
27	0 1 0 1 . 0 0 1 1	53	TD		W
28	0 0 0 0 . 0 0 0 1	01	LD		W
29	gemäß SPEK-VK 6.2.7 <sup>4)</sup>	dito	AP	--	

### Erläuterung zur vorausgehenden Tabelle der Struktur des ATR und Directory:

- \*) msb = most significant bit  
lsb = least significant bit  
Das least significant bit wird zuerst übertragen.
- 1) '8' = serial data access protocol (I2C-Bus) (S = 8)
  - 2) '9' = 3 wire bus protocol (S = 9)
  - 3) 'A' = 2 wire bus protocol (S = 10)
  - 4) Hinweis auf die Technische Spezifikation Versichertenkarte
  - 5) Wegen der Vergabe eines neuen Länder-Code 276 an die vereinigte Bundesrepublik Deutschland und der bereits erfolgten Ausgabe von Karten mit dem alten Länder-Code 280 sind in Adresse Byte 22 beide Ausprägungen '80' und '76' zulässig.



Die Daten werden durch den Chiphersteller (ICM) eingebracht.



Die Daten werden durch den Kartenhersteller (ICCF) eingebracht.



Die Daten werden durch die personalisierende Stelle (AP) eingebracht.

### Bedeutung der Prüfvorgaben:

- W Zulässig ist nur der für die Adresse angegebene Wert bzw. die angegebenen Werte.
- Z-AN Zulässig ist der Zeichensatz nach DIN 66003, hier alphanumerisch mit eingeschränkt zulässigen Sonderzeichen, gemäß Ziffer 6.8.
- Keine Prüfung, da für die spätere Vergabe von Kennzeichen keine Einschränkungen gemacht werden sollen.
- Keine Prüfung, da alle hexadezimalen Ausprägungen zulässig sind.



#### 5.4 Datenstruktur des Application-file und Prüfvorgaben

tag	length min-max	value	optional	Datentyp	Prüfvorgaben
'60'	51-214	VersichertenDatenTemplate			
'80'	2-28	KrankenKassenName		AN	TLV-Z
'81'	7	KrankenKassenNummer		N	TLV-Z
'8F'	5	VKNR <sup>1)</sup>	O	N	TLV-Z
'82'	6-12	VersichertenNummer		N	TLV-Z
'83'	1 oder 4	VersichertenStatus <sup>1)</sup>		N	TLV-Z
'90'	1-3	StatusErgänzung <sup>1)</sup> Ost/West-Status	O	AN	TLV-Z
'84'	2-15	Titel <sup>2)</sup> (mehrere Titel sind durch Blank getrennt)	O	AN	TLV-Z L'84'...'86'
'85'	1-28	VorName <sup>2)</sup> (mehrere Vornamen sind durch Bindestrich oder BBlank getrennt)	O	AN	TLV-Z L'84'...'86'
'86'	1-15	NamensZusatz/VorsatzWort <sup>2)</sup> (mehrere Namenszusätze sind durch Blank getrennt)	O	AN	TLV-Z L'84'...'86'
'87'	2-28	FamilienName		AN	TLV-Z
'88'	8	GeburtsDatum		N	TLV-Z <sup>4)</sup>
'89'	2-28	StraßenName&HausNummer (durch Blank getrennt)	O	AN	TLV-Z
'8A'	1-3	WohnsitzLänderCode <sup>3)</sup> (Datenobjekt entfällt bei Defaultwert = D)	O	AN	TLV-Z L'8A'...'8C'
'8B'	4-7	Postleitzahl <sup>3)</sup>		N AN	TLV-Z <sup>5)</sup> L'8A'...'8C'
'8C'	2-23	OrtsName <sup>1),3)</sup> (mehrere Namensbestandteile durch Blank oder Sonderzeichen getrennt)		AN	TLV-Z L'8A'...'8C'
'8D'	4	GültigkeitsDatum <sup>1)</sup>	O	N	TLV-Z <sup>6)</sup>
'8E'	1	PrüfSumme (XOR) über das gesamte VersichertenDatenTemplate		XOR	Berechnung

### Erläuterung der Tabelle zur Datenstruktur

- 1) Bei den so gekennzeichneten Datenobjekten bestehen Unterschiede zwischen den Spezifikationen der Versichertenkarte einerseits und des Lesegeräts andererseits. Dies ist dadurch begründet, daß die Spezifikation der

Versichertenkarte die jeweils gültige Datenstruktur der Karte festlegt, die Spezifikation des Lesegeräts dagegen auf die Verarbeitung aller jemals gültigen Datenstrukturen ausgerichtet sein muß. Dabei sind auch Modifikationen berücksichtigt, die erst in Zukunft erwartet werden.

Es gelten folgende Unterschiede in der Spezifikation

tag	Bezeichnung	Versichertenkarte SPEK vom 04.05.93	Kartenlesegerät
'8F'	VKNR	obligatorisches Feld	optionales Feld, da es später entfallen soll
'83'	Vers.Status	L = 4Byte	L = 1 oder 4 Byte wg. SPEK VK vom 15.12.92
'90'	StatusErg.	obligatorisches Feld L=1 Byte, Ausprägung 1, 9	optionales Feld, L = 1-3 Byte, alphanumerisch: Reserve für spätere, gesetzlich erforderliche Ergänzungen der Statusbezeichnung
'8C'	Ortsname	L <sub>max</sub> = 22	L <sub>max</sub> = 23 wg. SPEK VK vom 15.12.92, die in Verbindung mit alter Postleitzahl L <sub>max</sub> =23 zuließ
'8D'	Gültig.Datum	obligatorisches Feld	optionales Feld, um ggf. Vereinbarung über Wegfall zu ermöglichen

- 2) Die Datenobjekte '84' Titel, '85' VorName und '86' NamensZusatz/VorsatzWort können zusammen mit den Blanks, welche die Datenobjekte trennen, im einzeiligen Ausdruck auf den Vordrucken der kassenärztlichen Versorgung nicht mehr als 28 Zeichen annehmen.

Da die Blanks, welche im Ausdruck die Datenobjekte trennen, durch die Druckersteuerung eingeschoben werden, nicht aber im Chip gespeichert sind, ergeben sich für die Summe der value-Felder folgende Maximalängen:

1 Datenobjekt	15 Byte,
	bei Vorname = 28 Byte
2 Datenobjekte	27 Byte
3 Datenobjekte	26 Byte

- 3) Die Datenobjekte '8A' Wohnsitz-LänderCode, '8B' Postleitzahl und '8C' Ortsname können zusammen mit den Blanks, welche die Datenobjekte trennen, im einzeiligen Ausdruck auf den Vordrucken der kassenärztlichen Versorgung nicht mehr als 28 Zeichen annehmen.

Da die Blanks, welche im Ausdruck die Datenobjekte trennen, durch die Druckersteuerung eingeschoben werden, nicht aber im Chip gespeichert sind, ergeben sich für die Summe der value-Felder folgende Maximalängen:

2 Datenobjekte	27 Byte
3 Datenobjekte	26 Byte

### **Erläuterung der Prüfvorgaben**

- T Der tag ist auf den zulässigen Wert zu prüfen
- L Die Längenangabe (length) ist auf ihren Wert innerhalb des je tag zulässigen Wertebereichs zu prüfen
- V Die Länge des values ist auf Entsprechung zur Längenangabe zu prüfen
- Z Der Zeichensatz ist auf Zulässigkeit zu prüfen. Es gilt der Zeichensatz nach DIN 66003 mit eingeschränkt zulässigen Sonderzeichen

gemäß Technische Spezifikation der Versicherungskarte, Ziffer 6.5

- Z4) Das Geburtsdatum ist in der Ausprägung TTMMJJJJ zu codieren. Neben dem logisch richtigen Datum ist auch Tag = 0 zulässig (00MMJJJJ) und Tag+Monat = 0 (0000JJJJ).
- Z5) Eine alphanumerische Postleitzahl ist nur zulässig, wenn das Datenobjekt WohnsitzLänderCode gesetzt ist.
- Z6) Das Gültigkeitsdatum ist MMJJ codiert. Die Monatsangabe ist auf logische Korrektheit zu prüfen.
- L'84'-'86' Prüfung der Gesamtlänge der vorhandenen Datenobjekte gemäß Anmerkung 2)
- L'8A'-'8B' Prüfung der Gesamtlänge der vorhandenen Datenobjekte gemäß Anmerkung 3)

## 5.5 Berechnung der minimalen und maximalen Länge des VersichertenDatenTemplates nach den für die Lesegeräte geltenden Parametern

Objekt tag	Bezeichnung	optio- nal	Länge min	Länge tag+ length	Länge max	Summe Felder Ob- jekte	Länge max	Länge tag+ length
80	KrankenKassenName		2	2	28			2
81	KrankenKassenNummer		7	2	7			2
8F	VKNR	O	0	0	5			2
82	VersichertenNummer		6	2	12			2
83	VersichertenStatus		1	2	4			2
90	StatusErgänzungOstWest	O	0	0	3			2
84	Titel	O	0	0	15	2	27	2
85	VorName	O	0	0	28	1	28	2
86	NamensZusatz	O	0	0	15	3	26	2
87	FamilienName		2	2	28			2
88	GeburtsDatum		8	2	8			2
89	StraßenName&Hausnummer	O	0	0	28			2
8A	WohnSitzLänderCode	O	0	0	3			2
8B	PostLeitzahl		4	2	7	2	27	2
8C	OrtsName		2	2	23	3	26	2
8D	GültigkeitsDatum	O	0	0	4			2
8E	PrüfSumme		1	2	1			2
	Summe		33	18	180			34
	Summe Länge tag+length		18		34			
	Gesamtsumme = LVDT		51		214			
Gesamtlänge des VDT = LVDT +			51		214			
Länge tag+length			2 für LVDT <=127		3 für LVDT > 127			
Ergebnis			53		217			
Filler								
LF = Filler Spaces			169		6			
Filler tag+length			3		2			
Gesamtlänge Filler			172		8			
Last Byte			1		1			
Länge ATR + Directory			30		30			
Gesamtspeicher			256		256			

## 5.6 Zeichencode und Zeichenvorrat

Die Daten im VersichertenDatenTemplate und in der Kennung des Kartenherstellers in den ATR-data werden als ASCII-Zeichen im 7-Bit-Code ohne Parity-Bit nach DIN 66003, deutsche Referenzversion, mit Umlauten codiert. Der 7-Bit-Code des Zeichensatzes ist rechtsbündig in der 8-Bit-Struktur anzuordnen, das 'most significant bit' = b8 ist mit 0 zu codieren. Innerhalb der DIN 66003 gilt ein eingeschränkter Zeichensatz, in dem nur die in der nachfolgenden Liste dargestellten Sonderzeichen zugelassen sind.

Liste der im Rahmen von DIN 66003 zulässigen Sonderzeichen

Zeichen	Bezeichnung	Hex-Code	Zeichen	Bezeichnung	Hex-Code
	Leerzeichen (Space)	'20'	<b>&amp;</b>	kommerzielles Und	'26'
'	Apostroph	'27'	(	Klammer auf	'28'
)	Klammer zu	'29'	<b>+</b>	plus	'2B'
-	Bindestrich	'2D'	.	Punkt	'2E'
/	Schrägstrich	'2F'	<u>  </u>	Unterstreichung	'5F'

Gesamtliste der im Rahmen von DIN 66003 zulässigen Zeichen

HEX	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F
NUM	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
ALPHA	SP						<b>&amp;</b>	'	(	)		<b>+</b>		-	.	/
HEX	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3A	3B	3C	3D	3E	3F
NUM	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
ALPHA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
HEX	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4A	4B	4C	4D	4E	4F
NUM	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
ALPHA		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
HEX	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5A	5B	5C	5D	5E	5F
NUM	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
ALPHA	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ä	Ö	Ü		<u>  </u>
HEX	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	6A	6B	6C	6D	6E	6F
NUM	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
ALPHA		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
HEX	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	7A	7B	7C	7D	7E	7F
NUM	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
ALPHA	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	ä	ö	ü	ß	

## 6. Speicherchip-Bausteine für die Versichertenkarte

Die folgenden Speicherchip-Bausteine sind bisher für die Versichertenkarte eingesetzt worden. Der Hersteller des MKT hat sicherzustellen, daß sein Produkt in der Lage ist, Versichertenkarte mit den genannten Bausteinen fehlerfrei zu verarbeiten.

**Liste der eingesetzten Chips**

<b>Name des Chip-Herstellers</b>	<b>Bezeichnung des Chips</b>	<b>Kennzeichen ICM hexadezimal</b>	<b>Kennzeichen ICT hexadezimal</b>
Siemens	SLE 4418-K	'81'	'07'
Siemens	SLE 4432	'81'	'05'