

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
1	12.01.2010	1.00	OPEN	FIXED	Eintarif- / Mehrtarifzähler Tab. 19, Pos. 11	Tab. 19, Pos. OBIS 81 81 C7 8C 07 FF Funktionsweise muß präzisiert werden	Folgende Funktionsweise wird gewünscht: Der Parameter muss zyklisch (alle 7,5 Minuten) von einem MSB-Modul beschrieben werden. Ohne diesen Vorgang fällt er auf den Wert '0x00' zurück. Mit Spannungswiederkehr ist er immer auf '0x00' gesetzt. Solange '0x00' enthalten ist, wird auf dem Display nur '1.8.0' angezeigt. Bei '0x01' wird auf dem Display nur '1.8.1' angezeigt. Bei '0x03' wird auf dem Display '1.8.1' und '1.8.2' angezeigt.
2	12.01.2010	1.00	OPEN	FIXED	Zähler-Identifikation	Die Darstellung der Zähler-Identifikation auf dem Leistungsschild muß präzisiert werden.	Werden Identifikationsverfahren benutzt, bei denen eine dezimale Darstellung möglich ist (z.B. ID nach DKE), ist die dezimale Notation zu benutzen. In allen anderen Fällen, muss die hexadezimale Schreibweise angesetzt werden.
3	12.01.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 2, Zeile Tarifregister	Die beiden Tarifregister 1.8.1 und 1.8.2 können nur noch über die Aufrufliste abgelesen werden.	Die beiden Tarifregister 1.8.1 und 1.8.2 können nur noch über die Datenschnittstellen abgelesen werden.
4	12.01.2010	1.00	OPEN	FIXED	EDL40-Umschaltung Tab. 19, Pos. 02	Tab. 19, Pos. OBIS 81 81 C7 8C 02 FF Funktionsweise muß präzisiert werden	Folgende Funktionsweise wird gewünscht: Der Parameter muss zyklisch (alle 7,5 Minuten) von einem MSB-Modul beschrieben werden. Ohne diesen Vorgang fällt er auf den Wert 'false' zurück. Mit Spannungswiederkehr ist er immer auf 'false' gesetzt.
5	16.02.2010	1.00	OPEN	FIXED	Fehlerkode	Der bei Anfrage an die historischen Werte für den Fall zu liefernde Fehlerkode, bei dem die historischen Werte noch nicht vorliegen fehlt.	Per SML_Attention ist als Fehlerkode 81 81 C7 C7 E0 01 zu liefern.
6	26.03.2010	1.00	OPEN	FIXED	Logbuch Manipulation	Es besteht die Manipulationsmöglichkeit, einzelne Logbuch-Einträge zu unterschlagen oder auszutauschen	Siehe Anlage 100420_EDL_Errata_Logbuch
7	29.03.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Verrechnungsliste Kennzahl	Es ist nicht festgelegt, welche Kennzahl als 'List Name' in den periodisch ausgegebenen Datensätzen zu benutzen ist	Vorschlag: 01 00 62 0A FF FF (OBIS: Register Table Objects) Vorschlag: Der im UNIX-Format kodierte Zeitstempel der lokalen Zeit (also UTC + Zeitzonensoffset + Sommerzeitoffset) ist zu benutzen. Ist die Systemzeit nicht verfügbar, ist '0xFFFFFFFF' einzusetzen.
8	29.03.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Signaturberechnung	Bei der Signaturberechnung wird noch von UNIX- Timestamp gesprochen, bei EDL40 wird aber die lokale Zeit benutzt	Ist die Systemzeit nicht verfügbar, ist '0xFFFFFFFF' einzusetzen.
9	29.03.2010	1.00	OPEN	FIXED	Logbuch Manipulation	Es besteht die Manipulationsmöglichkeit, einzelne Logbuch-Einträge zu unterschlagen	Siehe Anlage 100420_EDL_Errata_Logbuch
10	20.04.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 2 Anzeige, Funktionsverhalten	Der vorletzte Absatz trifft nicht zu, da das Verhalten über zwei getrennte Parameter eingestellt werden kann.	Der vorletzte Absatz wird vollständig gestrichen.
11	20.04.2010	1.00	FAIL	FIXED	Tab. 2 Anzeige, Zusatzinformationen	Der letzte Bullet-Point trifft nicht zu, da die Schaltprogramm-Nummer immer in der Anzeige- Liste vorhanden ist.	Der letzte Bullet-Point wird vollständig gestrichen.
12	20.04.2010	1.00	OPEN	FIXED	Kap. 5.3.1, PIN	Das Verhalten bei Spannungswiederkehr ist nicht eindeutig beschrieben.	Bei Spannungswiederkehr und zuvor korrekt eingegebener PIN und keinem automatischen Rückfall in den PIN-Schutz soll der Zähler im freigegebenen Modus starten.

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
13	23.04.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	SML	Es ist nicht allgemein definiert, ob zu einem Zeitpunkt mehrere SML-Anfragen zeitgleich eintreffen können (ein neues SML_Open während eine zuvor gesendete SML_Open bearbeitet wird).	Präzisieren: SML-Anfragen werden immer mit der Window-Size 1 bearbeitet. Ein neuerliches SML_Open ist erst dann zulässig, wenn die zuvor bearbeitete Datei per SML_Close abgeschlossen worden ist.
14	04.05.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Tarifanzeige	Es ist nicht definiert, welches Verhalten das Display bei fehlerhafter Tarif-Anzeigen-Ansteuerung zeigt (nicht: fehlerhafte Tarif-Aktivierung)	Bei fehlerhafter Ansteuerung (gesendeter Zahlenwert außerhalb Wertebereich der vom Zähler unterstützten Tarifregister): Anzeige zeigt sofort (ohne Rückfallzeit) nur noch das Totalregister Als Antwort ist eine Fehler-Attention (... FE 09) zu senden
15	14.05.2010	1.00	FAIL	In-Diskussion	Kap. 10.1	Kap. 10.1 verweist im Zusammenhang mit dem Statuswort auf Tab. 8, korrekt ist aber Tab. 7	Verweis von Tab. 8 auf Tab. 7 ändern
16	18.05.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Statuswort, S. 31	Das Statusbit zur Markierung einer Manipulation durch externe Magnetfelder ist nicht als optional gekennzeichnet.	Präzisieren: Das Statusbit wird nur dann benötigt, wenn die optionale Manipulationserkennung vorhanden ist. Es ist auf '0' zu setzen, wenn die optionale Manipulationserkennung nicht vorhanden ist,
17	18.05.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Hist.-Verbrauch, Rückstellung	Es ist nicht definiert, welche maximale Periode für den durch den Anwender rücksetzbaren Verbrauchszähler zulässig ist.	Vorschlag: maximal 365 Tage
18	18.05.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Manipulation, Anzeige	In Tab. 2 wird gefordert, dass bei Manipulationserkennung in der Anzeige sichtbar sein muss. Es ist aber nicht definiert, wie das zu erfolgen hat.	Vorschlag: Text 'INFO' soll blinken
19	18.05.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, ob an der MSB-Schnittstelle Half- oder Full-Duplex zulässig ist.	Es sollte präzisiert werden, dass an der MSB-Schnittstelle nur Half-Duplex möglich ist.
20	18.05.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, welche Window-Size an der MSB-Schnittstelle zulässig ist.	Es sollte präzisiert werden, dass an der MSB-Schnittstelle nur Window-Size 1 zulässig ist.
21	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB- und INFO-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, dass ein EDL-Zähler nur SML-Antwortdateien erzeugen darf.	Es sollte präzisiert werden, dass ein EDL-Zähler niemals eine SML-Auftragsdatei ausgeben darf.
22	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB- und INFO-Schnittstelle	Es ist nicht explizit definiert, dass ein EDL-Zähler nicht mit SML-Kombidateien umgehen kann.	Es sollte präzisiert werden, dass ein EDL-Zähler keine eine SML-Kombidateien beantworten oder ausgeben darf.
23	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Die maximale Größe einer 'Client-ID' ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die 'Client-ID' maximal 10 Bytes umfassen darf.
24	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Die maximale Größe einer 'Req-File-ID' ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die 'Req-File-ID' maximal 10 Bytes umfassen darf.
25	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Die maximale Größe einer 'Transaction-ID' ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die 'Transaction-ID' maximal 10 Bytes umfassen darf.
26	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Das Verhalten bei fehlerhafter CRC im SML-Transportrahmen ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die CRC im SML-Transportrahmen korrekt erzeugt, aber bei eingehenden Telegrammen nicht ausgewertet werden muss.
27	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Das Verhalten bei fehlerhafter Ende-ESQ-Sequenz im SML-Transportrahmen ist nicht definiert.	Es sollte präzisiert werden, dass die Ende-ESC-Sequenz im SML-Transportrahmen korrekt erzeugt, aber bei eingehenden Telegrammen nicht ausgewertet werden muss.
28	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Es ist zu präzisieren, wie die Schaltprogramm-Nummer zu kodieren ist.	Es sollte präzisiert werden, dass die Schaltprogramm-Nummer als Klartext ('0x30 31 ...' <=> '0 1 ...') anzugeben ist.
29	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Die Anzahl der bei der Schaltprogramm-Nummer minimal / maximal zulässigen Stellen ist nur für die Darstellung, nicht aber für das Datentelegramm definiert.	Die Stellenanzahl der Schaltprogramm-Nummer ist in Tab. 5 auf 6 Zeichen definiert. In Tab. 19, Pos. 1, fehlt die Begrenzung. Der FNN muss die parametrierbare Stellenanzahl festlegen (Vorschlag: 0..6, oder genau 6 / Leerzeichen zulässig oder fehlende Stellen mit 0 auffüllen).

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
30	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Es ist zu präzisieren, wie der PIN-Code zu kodieren ist.	Es sollte präzisiert werden, dass der PIN-Code als Klartext ('0x30 31 ...' <=> '0 1 ...') anzugeben ist.
31	01.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Es ist zu präzisieren, ob die Anfrage zur Ausgabe eines signierten Messwerte-Tupels auch im EDL21-Modus möglich ist.	Vorschlag: Anfragen zur Lieferung eines signierten Datensatzes sind sowohl im EDL21- als auch im EDL40-Modus möglich.
32	03.06.2010	1.00	FAIL	In-Diskussion	Logbuch Tab. 20, Zeile 2	In dem Eintrag wird von 'Betriebssekundenzähler' und 'UNIX-Timestamp' gesprochen.	Vorschlag: Die Textpassage zum UNIX-Timestamp ist zu streichen
33	03.06.2010	1.00	FAIL	In-Diskussion	Rep. Ausgabe, 2-ter Bullet-Point	Hier fehlt im Text ein Verweis	Verweis auf Kap. 7.1.7 ergänzen
34	18.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Logbuch, Signatur	In der Errata ist nicht erläutert, an welcher Stelle der Index im Logbuch abzulegen ist.	Wie für Tab. 8 beschrieben
35	18.06.2010	1.00	FAIL	In-Diskussion	Tab. 11	Die Bytepositionen zur Zeile 2 und 4 sind inkonsistent zu den Bytepositionen in der ersten Spalte.	Die Bytepositionen der ersten Spalte sind korrekt.
36	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Zähler-Identifikation hexadezimale Darstellung	Falls die Server-ID hexadezimal aufgedruckt wird, erscheint es wünschenswert, für die hexadezimale Darstellung ein einheitliches Verfahren zu finden	Vorschlag: Jeweils jedes Byte vom nächsten per Bindestrich trennen (08-81-b3-...)
37	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Anzeige, Kap. 5.1	Die Beschreibung im Lastenheft ist irreführend, sollte an zentraler Stelle zusammengeführt werden!	Tab. 2, Pos. 15 fordert "keine führende Nullen bei der Darstellung historischer Werte", Kap. 5.1 fordert "führende Nullen bei Zählerständen"
38	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Tab. 7, Bit 6	Es fehlt die Definition, wie zu verfahren ist, wenn kein Sensor vorhanden ist.	Bit '6' == '0'
39	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Tab. 7, Bit 5	Es fehlt die Definition, wie zu verfahren ist, wenn es sich um einen '+A' oder saldierenden Zähler handelt.	Unabhängig von der Variante ist dieses Bit immer zu unterstützen. Im Leerlauf ist der Zustand '0' einzunehmen.
40	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Tab. 7, Bit 4	Es fehlt die Definition, wie zu verfahren ist, wenn es sich um einen '+A' oder saldierenden Zähler handelt.	Unabhängig von der Variante ist dieses Bit immer zu unterstützen. Im Leerlauf ist der Zustand '0' einzunehmen. Bei den Varianten '+A/-A' und '-A ohne Rücklaufsperrung' ist immer der Zustand '0' anzunehmen.
41	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Saldierend	Der Begriff saldierend ist mißverständlich. Er wird - nicht im Lastenheft aber an anderer Stelle - für die Bildung der Summe über die Aussenleiter benutzt. Im Lastenheft wird er für die Variante '-A ohne Rücklaufsperrung' benutzt.	Begriff saldierend ersetzen / erläutern
42	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Kap. 7.1.7.2, Abs. 2	Es ist nicht definiert, innerhalb welcher Zeit das Einfrieren zu erfolgen hat.	Vorschlag: Innerhalb von maximal 2 Sekunden
43	21.06.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Tab. 2, Manipulation	Es ist nicht definiert, wie eine Manipulation auf dem Display anzuzeigen ist. Außerdem fehlt das Kommando, zum Rücksetzen per MSB-Schnittstelle.	
44	02.07.2010	1.00	FAIL	In-Diskussion	Manipulation, Statusbit	Ber der allgemeinen Beschreibung zur Manipulationsmarkierung wird gefordert, dass das Statusbit "Manipulation erkannt" per Kommando zurückgesetzt werden kann. Allerdings fehlt das entsprechende Kommando dazu.	Vorschlag: Im EDL-Lastenheft wird in Tab. 19 ein weiterer Boolean-Parameter (Kennzahl 8181C78C0EFF) ergänzt. Per 'TRUE' wird das Statusbit (sowie die Darstellung im Display) zur Manipulationserkennung auf '0' gesetzt. Der Parameter arbeitet als Schalter: Ist er dauerhaft auf '0' gesetzt, wird die Manipulationserkennung dauerhaft abgeschaltet.

Pos.	Wann gemeldet	EDL-Ref	Rubrik (Open / Fail / Remark)	Technisch freigegeben / In- Diskussion	Thema	Kommentar	Maßnahme
45	02.07.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	MSB-Schnittstelle	Aus dem Markt heraus besteht der Wunsch, mehrere EDL-Zähler (z.B. einen Liefer- und einen Bezugszähler) an einen MUC-Controller anschließen zu können. Derzeit ist die MSB-Schnittstelle aber nicht BUS-fähig.	Vorschlag: Im EDL-Lastenheft wird in Tab. 19 ein weiterer Boolean-Parameter (Kennzahl 8181C78C0FFF) ergänzt. Per 'FALSE' wird das bisher geltende Verhalten der MSB-Schnittstelle ("Plappermodus und bidirektionale Kommunikation") gewählt. Per 'TRUE' wird die Schnittstelle auf reine bidirektionale Kommunikation (ohne Plappermodus) eingestellt.
46	06.07.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	Systemuhr	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler im Zustand EDL21 ist und die Uhr gesetzt werden soll.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention und verweigert das Stellen der Uhr.
47	06.07.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler ein SML-Open empfängt, bei dem das Element 'Username' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
48	06.07.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler ein SML-Open empfängt, bei dem das Element 'Password' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
49	06.07.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler eine SML-Message empfängt, bei dem das Element 'Username' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.
50	06.07.2010	1.00	OPEN	In-Diskussion	SML	Es ist nicht definiert, wie zu reagieren ist, wenn der Zähler eine SML-Message empfängt, bei dem das Element 'Password' gesetzt ist.	Vorschlag: Zähler sendet SML-Attention.

## FNN-Lastenheft EDL, Errata Logbuch

Stand: 20.04.2010 18:12 / MW

### Inhalt

<b>1. BEZUG</b>	<b>1</b>
<b>2. ANLASS</b>	<b>1</b>
<b>3. LÖSUNGSVORSCHLAG</b>	<b>2</b>
3.1. INTEGRATION DES LOGBUCH-EINTRAGS-INDEX IN DIE DATENSTRUKTUREN	2
3.1.1. <i>Allgemeiner Hinweis zum Logbuch</i>	2
3.1.2. <i>Ergänzung unterhalb der Tab. 8</i>	2
3.1.3. <i>Erweiterung der Tab. 11</i>	3
3.1.4. <i>Erweiterung der Tab. 20</i>	3

### 1. Bezug

- (1) Mit Beginn der Zulassungsverfahren zu Zählern nach EDL40-System wurde die Notwendigkeit erkennbar, zusätzliche Schutzmaßnahmen gegen die Manipulation von Logbuch-Einträgen bei EDL21-Zählern in der Betriebsart EDL40-System einzuführen.
- (2) Es wird vorgeschlagen, die mit dieser Notiz dargelegte Erweiterung zeitnah in eine überarbeitete Version 1.01 zum FNN-Lastenheft EDL zu integrieren.
- (3) Inhaltlich ist die hier vorgeschlagene Erweiterung mit 30./31.03.2010 per Mail mit Herstellern und der PTB (Herrn Dr. Kahmann) in erster Diskussion abgestimmt worden. Im Detail sind Änderungen auf Grund des laufenden Diskussions-Prozesses nicht auszuschließen.

### 2. Anlass

- (4) Das in Version 1.0 vom FNN-Lastenheft EDL definierte Verfahren zur eichrechtlich gesicherten Aufzeichnung von Zeitverstellungen in einem Logbuch verhindert folgende, denkbare Manipulationsfälle nicht:
  - Ein „böser Bube“ kann das Logbuch auslesen und vor dessen Weitergabe an eine die Rechnung prüfende Stelle (z.B. die so genannte „Display-Software“) einzelne Logbuch-Einträge entfernen.
  - Ein „böser Bube“ kann das Logbuch auslesen und vor dessen Weitergabe an eine die Rechnung prüfende Stelle einzelne Logbuch-Einträge verändern.
  - Ein „böser Bube“ kann eine ältere, nicht mehr ganz aktuelle Version, einer Logbuch-Auslesung an eine die Rechnung prüfende Stelle weitergeben. Für die die Rechnung prüfende Stelle ist nicht erkennbar, ob die zur Rechnungsprüfung benutzte Logbuch-Auslesung am Ende auch wirklich alle relevanten Einträge enthält.

### **3. Lösungsvorschlag**

- (5) Um die vorstehend beschriebenen Manipulationsversuche für eine prüfende Stelle erkennbar zu machen, werden folgende Änderungen definiert:
- Zähler nach FNN-Lastenheft EDL führen einen Logbuch-Eintrags-Index mit.
  - Der Logbuch-Eintrags-Index ist ein rollierender Zählerstand, der als Unsigned16 kodiert wird und damit 65536 Logbuch-Einträge unterscheidbar macht.
  - Der Logbuch-Eintrags-Index wird mit jedem eichrechtlich relevanten Logbuch-Eintrag um 1 inkrementiert. Das Inkrementieren beginnt vor dem Ablegen des Logbuch-Eintrags in das Logbuch. Unter der Annahme, dass der Zählerstand bei ,0' beginnt, erhält der erste Logbuch-Eintrag damit eine ,1'.
  - Eichrechtlich relevante Logbuch-Einträge haben immer eine Signatur.
  - Logbuch-Einträge, die nicht eichrechtlich relevant sind, verändern den Logbuch-Eintrags-Index nicht.
  - Der aktuelle Logbuch-Eintrags-Index muss persistent (also auch langfristig über die Dauer einer Spannungsunterbrechung) im Zähler gespeichert sein.
  - Der individuelle Wert zum Logbuch-Eintrags-Index wird am Ende jeder Signatur-Bytekette eines Logbuch-Eintrags angefügt.
  - Der aktuelle Logbuch-Eintrags-Index (dieser entspricht immer dem Wert des Logbuch-Eintrags-Index zum letzten ( $\Leftrightarrow$  zeitlich am dichtesten an der Gegenwart liegenden) Logbuch-Eintrag) wird außerdem am Ende jeder Signatur-Bytekette zu den signierten Zählerständen in der periodisch ausgegeben Messwerte-Liste angefügt.
  - Der aktuelle Logbuch-Eintrags-Index wird außerdem immer durch die Signatur zu den signierten Zählerständen geschützt.

#### **3.1. Integration des Logbuch-Eintrags-Index in die Datenstrukturen**

- (6) Alle nachfolgenden Angaben beziehen sich auf das FNN-Lastenheft EDL in der Version 1.0 vom 13.01.2010.

##### **3.1.1. ALLGEMEINER HINWEIS ZUM LOGBUCH**

- (7) An geeigneter Stelle sind die hier in der Notiz unter Kapitel 3 aufgelisteten „Bullet-Points“ zu übernehmen.

##### **3.1.2. ERGÄNZUNG UNTERHALB DER TAB. 8**

- (8) Unterhalb der Tabelle 8 wird wie folgt ergänzt:
- An das mit der Signaturbildung entstehende Kryptogramm werden am Ende zwei Bytes angefügt.
  - Das erste Byte direkt hinter dem Kryptogramm enthält das High-Byte zum innerhalb der Signatur-Berechnung benutzten Logbuch-Eintrags-Index.

- Das zweite Byte direkt hinter dem Kryptogramm enthält das Low-Byte zum innerhalb der Signatur-Berechnung benutzten Logbuch-Eintrags-Index.

### 3.1.3. ERWEITERUNG DER TAB. 11

(9) Tabelle 11 wird wie folgt ergänzt:

Beginn Byte-Pos.	Ende- Byte-Pos.	Inhalt
...	...	...
23	30	Zählerstand ...
31	32	Byte an der Pos. 31 ⇔ High-Byte zum aktuellen Logbuch-Eintrags-Index Byte an der Pos. 32 ⇔ Low-Byte zum aktuellen Logbuch-Eintrags-Index
33	47	Alle Bytes werden mit ‚0x00‘ aufgefüllt

### 3.1.4. ERWEITERUNG DER TAB. 20

(10) Tabelle 20 wird wie folgt ergänzt:

Beginn Byte-Pos.	Ende- Byte-Pos.	Inhalt
...	...	...
23	26	Zeitstempel ...
27	28	Byte an der Pos. 27 ⇔ High-Byte zum Logbuch-Eintrags-Index Byte an der Pos. 28 ⇔ Low-Byte zum Logbuch-Eintrags-Index
29	47	Alle Bytes werden mit ‚0x00‘ aufgefüllt