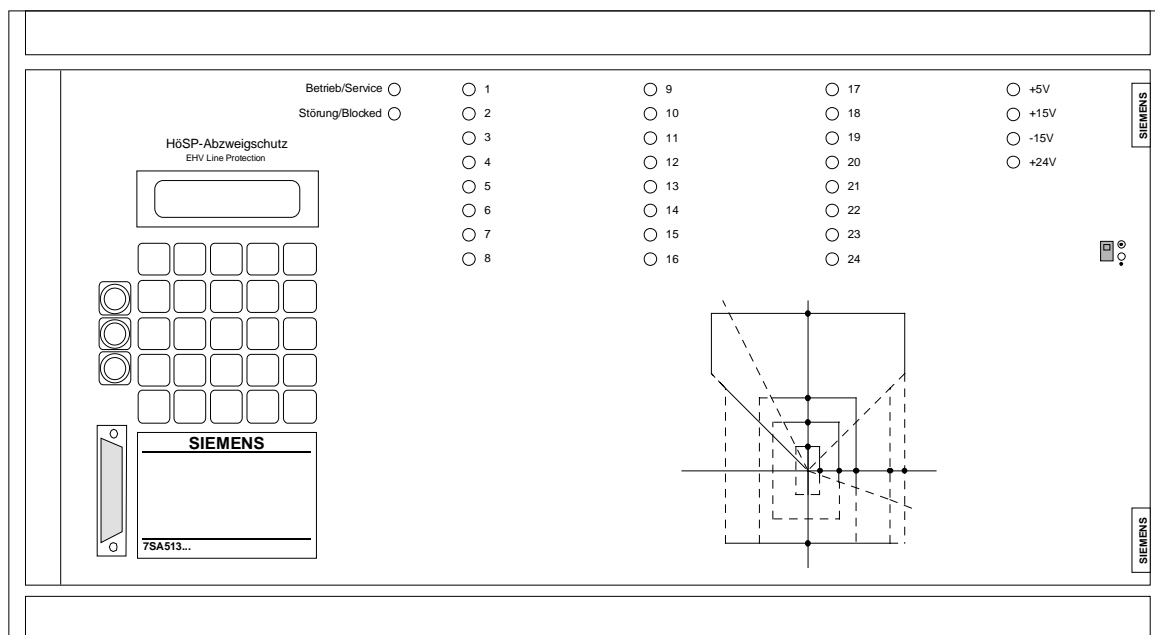


## Service-Information 7SA513 /BB... /EE Firmwaretausch V3.31 mit Ladeprogramm



Das Firmwareupdate für Geräte mit dem Hardwarestand ab /FF wird in der Service-Information C53000-A1000-X042-1D-20 und C53000-A1000-X042-1D-7620 beschrieben.

Ab sofort ist die Firmware Version **V3.31** für den digitalen Abzweigschutz **7SA513** lieferbar.

- Ein Firmwaretausch ist nur bei Geräten mit einer **DVH**-Baugruppe (s. Bild 1), die im **Ausgabe-stand 5** (oder höher) hat, möglich. Dieses ist werkseitig bei Geräten ab Entwicklungsstand /CD immer gegeben. Für Geräte bis Entwicklungsstand /CC ist der DVH-Ausgabestand ( $\geq 5$ ) entscheidend und daher zu ermitteln (vgl. Punkt Nr. 8 der Umrüstanleitung)!  
(Sachnummer der DVH-Baugruppe: C73207-A272-A5-\* mit  $* \geq 5$ )

**Achtung!** Bei Geräten mit eingesetzter DVH-Baugruppe eines älteren Ausgabestandes ( $\leq 4$ ) ist eine Firmware-Hochrüstung **nur** durch **Austausch** der gesamten DVH-Baugruppe möglich!  
(Bestellung z.Z. im Klartext mit unbedingter Angabe der Geräte-MLFB-Nummer einschließlich Geräte-Entwicklungsstand ... /\*\* (!), Fab.Nr. und gewünschter Firmwareversion.)

- Hinweis für Geräteausführungen 7SA513\*-\*\*\*\*\*-C\*\* mit serieller **Systemschnittstelle** zu einer Leitzentrale (LSA):

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm	Blatt  1 / 17
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse		
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus		
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.			
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		C53000-A1000-X016-1H-20	
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b>			
02	Firmware	17.07.96	Po	PTD P A D S I			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz	Power Transmission and Distribution			
Zust	Mitteilung	Datum	Name				

Die Zeichen-Ruhelage für die Lichtwellenleiterverbindung ist mit "Licht aus" bei Lieferung voreingestellt. Eine Änderung der Zeichen-Ruhelage nach "Licht an" über Brückenstecker ist erst bei **DVH-**Baugruppen möglich, die im **Ausgabestand 6** (oder höher) ausgeführt sind. Dieses ist werkseitig bei Geräten ab Entwicklungsstand /DD immer gegeben.

Ist Betrieb mit Zeichen-Ruhelage "Licht an" erforderlich, ist für Geräte bis Entwicklungsstand /CD der DVH-Ausgabestand ( $\geq 6$ ) entscheidend und daher zu ermitteln (vgl. Punkt Nr. 8 der Umrüstanleitung)! Gegebenenfalls muß die DVH-Baugruppe gegen eine Ausführung mit "Licht-an/aus-Umschaltung" (Sachnummer: C73207-A272-A5-\* mit \*  $\geq 6$ ) getauscht werden. (Bestellung z.Z. im Klartext mit unbedingter Angabe der Geräte-MLFB-Nummer einschließlich Geräte-Entwicklungsstand ... /\*\* (!), Fab.Nr. und gewünschter V3-Firmwareversion).

**Update-Hinweise bei DVH-Baugruppe mit Ausgabestand 5 (oder höher):**

Für Geräte 7SA513 mit den Firmwareversionen V2.1\*/V2.2\*/V3.\*\* kann die Hochrüstung auf Version V3.31 mit einem Ladeprogramm erfolgen: Flash-EPROM laden vom PC über die serielle Bedienschnittstelle (beschrieben in der hier vorliegenden Service-Information 'C53000-A1000-X016-1H-20'). Dafür wird der Umrüstsatz mit der Diskette (3,5" DS HD für DOS-Rechner) des V3.31-Ladeprogramms benötigt (s. Bestelldaten).

Ein Firmware-Update von Version V1.\*\* und V2.0\* auf Version V3.31 ist per Ladeprogramm nicht möglich! Geräte mit Version V1.\* bzw. V2.0\* sind **nur** per EPROM-Tausch auf Version V3.31 hochrüstbar.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D S I Power Transmission and Distribution		Blatt
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			C53000-A1000-X016-1H-20
Zust	Mitteilung	Datum	Name			2 / 17

Bei Bedarf kann daher die Hochrüstung auf die Firmwareversion V3.31 durch Tausch der EPROM erfolgen (beschrieben in der Service-Information 'C53000-A1000-X015-1H-20'). Dafür wird der EPROM-Umrüstsatz für Version V3.31 benötigt (s. Bestelldaten).

Bestellnummern für Hochrüstung 7SA513:

Firmware	Ladeprogramm	Eprom-Satz
<b>V3.31</b>	<b>C73207-A272-W522-2</b>	<b>C73207-A272-D515-2</b>

Bestelladresse für Umrüstsatz:

Siemens AG  
 PTD PA PTL 1  
 Wernerwerkdamm 5  
 13623 Berlin

Bei der Bestellung ist außerdem im Klartext anzugeben:

- Anzahl der Geräte
- MLFB und Fab.Nr.
- bisherige Firmwareversion
- Neue Firmwareversion (V3.31)
- Klärung, ob voll VDEW-kompatible DVH-Baugruppe erforderlich ist ("Licht an/Licht aus"-Umschaltbrücke)

Bestellzettelempfänger ist UMWB

Bestellverfahren AGAVE, LABIV, SAP etc.

Der Firmwaretausch darf nur von speziell geschultem Personal durchgeführt werden.

Wir empfehlen die Firmware-Hochrüstung nach der folgenden Anleitung durchzuführen.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm	Blatt  3 / 17		
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse				
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus				
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.					
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)					
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD PA D SI Power Transmission and Distribution		C53000-A1000-X016-1H-20			
02	Firmware	17.07.96	Po						
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz						
Zust	Mitteilung	Datum	Name						

Voraussetzungen:

Bitte Betriebssystem prüfen. Das Update läuft auf Windows 95/98 und Win NT4.0.

Verbindungskabel zum Schutzgerät: z.B. Best.-Nr. 7XV5100-5 (rechnerseitig 25-polig) oder 7XV5100-4 (rechnerseitig 9-polig) Dieses Kabel wird auch für die Bedienung mit DIGSI benutzt.

**Installation des Firmwareladeprogramms**

Vor dem Laden der Firmware muß zunächst das Ladeprogramm zusammen mit den Firmwaredateien auf Ihrem Rechner installiert werden. Führen Sie diese Installation auch dann durch, wenn Sie früher bereits eine Version des Ladeprogramms auf ihrem Rechner installiert haben. Gehen Sie zur Installation bitte folgendermaßen vor:

Das Ladeprogramm liegt auf Ihrer Diskette in gepackter Form vor. Zum installieren legen Sie die Diskette bitte in Ihr PC-Laufwerk ein. Es werden folgende Dateien angezeigt (die Dateinamen können abhängig vom Gerätetyp und von der Firmwareversion abweichen):

Dateiname	Größe	Typ	Geändert am	Attribute
Liesmich.doc	64 KB	Microsoft Word-Dokument	27.10.00 16:15	A
Readme.doc	64 KB	Microsoft Word-Dokument	27.10.00 16:13	A
Readme.txt	3 KB	Textdatei	06.07.00 09:58	A
Setup_7XXXXX_YY.YY.YY.EXE	855 KB	Anwendung	27.10.00 12:40	A

**Lesen Sie die Hinweise in der Datei „Readme.txt“, bevor Sie die Installation fortsetzen.**

Starten Sie das Programm „Setup\_7XXXXX\_YY.YY.YY.exe“ und befolgen die Hinweise des Installationsprogramms. Im angegebenen Installationsverzeichnis finden Sie jetzt folgende Dateien (die Dateinamen können abhängig vom Gerätetyp und von der Firmwareversion abweichen):

Dateiname	Größe	Typ	Geändert am	Attribute
7XXXXX_YYY.YY.YY.PCK	582 KB	PCK-Datei	16.03.00 17:10	A
FIRMWAREUPDATE	2 KB	Kurzwahleintrag	16.03.00 17:10	A
FirmwareUpdate.DE	10 KB	DE-Datei	16.03.00 17:10	A
FirmwareUpdate.EN	10 KB	EN-Datei	16.03.00 17:10	A
FirmwareUpdate.EXE	341 KB	Anwendung	16.03.00 17:10	A

Die Installation des Firmwareladeprogramms ist jetzt abgeschlossen.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3. **--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20  4 / 17
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			
Zust	Mitteilung	Datum	Name			



**ACHTUNG**  
Nur geschultes Personal  
darf die Verpackung öffnen  
**Elektrostatisch gefährdete  
Bauelemente (EGB)**

**ATTENTION**  
Observe Precautions for Handling  
Electrostatic Sensitive  
Devices

## WAR N U N G

Bei Durchführung der Änderungsmaßnahmen vor Ort sind unbedingt die Handhabungshinweise für den Umgang mit elektrostatisch gefährdeten Baugruppen und Bauelementen zu beachten (EGB).

### ACHTUNG!

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sind ein schwerwiegender Eingriff in das Schutzsystem. Während des Ladevorgangs

- ist **keine Schutzfunktion** in Betrieb.
- darf die Hilfsspannung **unter keinen Umständen** abgeschaltet werden.

Nach erfolgreichem Abschluß des Ladevorgangs wird ein Uranlauf durchgeführt. Anschließend **müssen alle Parameter neu eingegeben** und **kontrolliert** werden.

#### Umrüstung auf den Firmwarestand V3.31:

1. Durch den Firmwaretausch erhält das Gerät wieder die Parametereinstellungen wie bei Auslieferung ab Werk.
2. EGB-Schutzmaßnahmen vorbereiten.
3. Frontkappe des Gerätes abnehmen (dazu die vier Schrauben unter den Abdeckungen der Frontkappe lösen).
4. Die Einstellungen und Rangierungen des Schutzgerätes vor dem Firmwaretausch mit Hilfe von Laptop/PC mit DIGSI auslesen und speichern.
5. Schutzgerät freischalten (z.B. am Front-Schiebeschalter).
6. Gehäusetür öffnen. Dazu die Schrauben der Gehäusetür lösen; sie befinden sich in der oberen und unteren Ecke der rechten Seite und sind gegen Herausfallen gesichert.
7. Die Flachbandkabel, die die Baugruppen miteinander verbinden, vorsichtig so herausziehen,

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		Blatt
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	LZ			C53000-A1000-X016-1H-20
Zust	Mitteilung	Datum	Name			

daß die DVH-Baugruppe (Pos. (2), s. Bild 1) nach vorn herausgezogen werden kann; ggf. auch bei Nachbarbaugruppen die Steckverbinder der Flachbandkabel lösen.

Weitere Flachbandkabel, die zur Frontplatte gehen, entfernen (bitte genaue Steckposition sowie Polung merken):

- zur Bedienschnittstelle
- zur LCD-Anzeige
- zur Folientastatur

8. DVH-Baugruppe (Pos. (2), s. Bild 1) herausziehen und auf die EGB-Unterlage legen.

An der Baugruppe ist neben anderen Aufklebern das Schild - A272 - A5 - \* angebracht.

Die Schildbeschriftung " - A272 - A5 - \* " kennzeichnet das Gesamtmodul als DVH-Baugruppe, wobei der Ausgabestand an der (\*)-Stelle angegeben ist ('Stern' nach dem letzten 'Bindestrich'durch eine entsprechende Ziffer ersetzt, z.B. " - A272 - A5 - 5 ").

Der Ausgabestand der DVH-Baugruppe ist zu überprüfen:

**---> Der Ausgabestand der DVH-Baugruppe muß  $\geq 5$  sein !**

Hinweis:

- Die Firmware-Umrüstung mittels der weiteren Anleitung ist nur bei DVH-Baugruppen mit den Ausgabeständen 5 oder höher möglich ( $\geq 5$ ) !
- Bei Geräten mit DVH-Baugruppe eines älteren Ausgabestandes ( $\leq 4$ ) ist eine Firmware-Hochrüstung nur durch Austausch der gesamten DVH-Baugruppe (gegen eine DVH mit dafür zugelassenem Ausgabestand) möglich !  
Bestellung z.Z. im Klartext mit unbedingter Angabe der MLFB-Nummer einschließlich Geräte-Entwicklungsstand ( ... /  \*\*  ), Fab.Nr. und gewünschter Firmwareversion.

Hinweis für Geräteausführungen 7SA513\*-\*\*\*\*\*-\*C\*\* mit serieller Systemschnittstelle zu einer Leitzentrale (LSA):

- Die Zeichen-Ruhelage für die Lichtwellenleiterverbindung ist mit "Licht aus" bei Lieferung voreingestellt.
- Eine Änderung der Zeichen-Ruhelage nach "Licht an" über Brückenstecker ist erst bei DVH-Baugruppen möglich, die im Ausgabestand 6 oder höher ( $\geq 6$ ) ausgeführt sind.
- Ist Betrieb mit Zeichen-Ruhelage "Licht an" unbedingt erwünscht, muß ggf. die DVH-Baugruppe gegen eine Ausführung mit "Licht-an/aus-Umschaltung" (Ausgabestand  $\geq 6$ ) getauscht werden.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3. **--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> <b>PTD P A D SI</b> Power Transmission and Distribution		Blatt
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			C53000-A1000-X016-1H-20
Zust	Mitteilung	Datum	Name			

Bestellung z.Z. im Klartext mit unbedingter Angabe der MLFB-Nummer einschließlich Geräte-Entwicklungsstand ( ... / \* \* ), Fab.Nr. und gewünschter Firmwareversion.

9. Das beiliegende sog. '**Jumper-Schalter-Kabel**' (Sachnummer: C73207-A272-B121-1) auf die Stifte **X31** und **X32** der **ZPH**-Platine (die Teilbaugruppe der DVH mit der roten und grünen LED) stecken.

Die Stiftleiste X31 bis X33 befindet sich in der Mitte am oberen ZPH-Platinenrand (s. Bild 2) und ist standardmäßig nicht mit Brückenstecker versehen (evt. dort vorhandene Brückenstecker entfernen und auch nach erfolgter Hochrüstung nicht wieder bestücken!).

Über den Schalter des Jumper-Schalter-Kabels wird die Programmierspannung für die Flash-Eproms freigegeben. Es muß ein Nacheilen der Programmierspannung gegenüber der IC-Versorgungsspannung beim Einschalten des Gerätes sichergestellt werden (umgekehrt beim Ausschalten) ! Es ist daher folgende Vorgehensweise unbedingt einzuhalten:

Das **Jumper-Schalter-Kabel** muß im OFF-Zustand [**Schalter in Pos. 1**] eingesetzt werden, nach Geräte-Einschaltung/Hochlauf in ON-Stellung [**Schalter in Pos. 2**] für die Flash-Eprom-Programmierung bringen (s. Punkt Nr.16); nach Ende des Ladevorgangs vor Geräte-Ausschaltung wieder in OFF-Stellung [**Schalter in Pos. 1**] bringen (s. Punkt Nr.19).

Nach erfolgter Hochrüstung wird das Jumper-Schalter-Kabel wieder entfernt (s. Punkt Nr. 20).

Achtung: Die frühere Art, die Programmierspannung über eine einfache Steckbrücke (Einsatz und Entnahme im ausgeschalteten Gerätezustand) bereitzustellen, darf nicht mehr zur Anwendung kommen!

10. DVH-Baugruppe wieder in das Gehäuse einsetzen; auf guten Sitz der Baugruppe achten.

Dabei das Jumper-Schalter-Kabel über die vordere obere Verbindungssäule der DVH-Baugruppe führen und nach vorne herausragen lassen.

11. Flachbandkabel wieder auf alle Baugruppen aufstecken. Dabei Vorsicht, damit keine Anschlußstifte verbogen werden! Keine Gewalt anwenden!

Bei den Flachbandkabeln von der Frontplatte auf richtige Polung achten:

- von Bedienschnittstelle
- von LCD-Anzeige
- von Folientastatur

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3. **--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm	Blatt  7 / 17
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse		
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus		
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.			
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)			
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		C53000-A1000-X016-1H-20	
02	Firmware	17.07.96	Po				
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz				
Zust	Mitteilung	Datum	Name				

12. Gehäusetür schließen.

Dabei das Jumper-Schalter-Kabel so über die obere Kante der Gehäusetür führen, daß es zwischen geschlossener Tür und Gehäuserahmen herausragt und der Schalter von außen betätigt werden kann.

13. Sicherstellen, daß sich der Schalter des Jumper-Schalter-Kabels in OFF-Stellung befindet **[Schalter in Pos. 1]**.

14. Schutzgerät einschalten.

15. Nach Geräte-Hochlauf (Betriebsbereitschaft) den Schalter des Jumper-Schalter-Kabels in ON-Stellung bringen **[Schalter in Pos. 2]**.

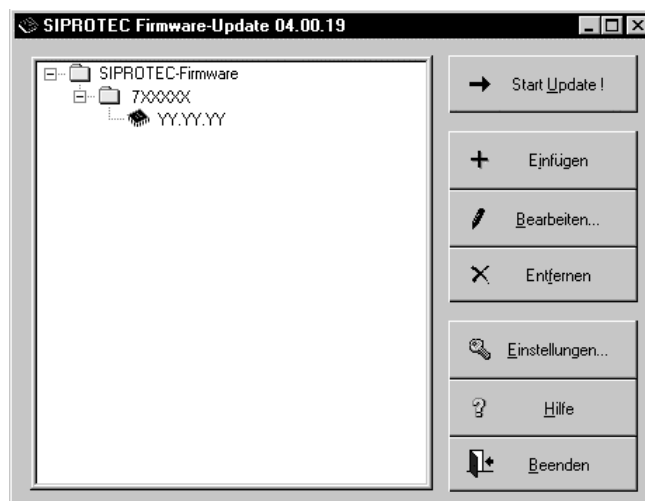
Achtung: Während des Ladevorgangs nach Punkt Nr. 18 und bevor der Schalter des Jumper-Schalter-Kabels nicht wieder in OFF-Stellung [Schalter in Pos. 1] gebracht wurde (s. Punkt Nr. 19), darf die Versorgungsspannung des Schutzgerätes nicht unterbrochen werden !

16. Die frontseitige (serielle) Bedienschnittstelle am Schutzgerät mit der seriellen Schnittstelle am PC (COM1 bzw. COM2) verbinden; (Verbindungskabel lt. Abschnitt 'Voraussetzungen').

17. Starten Sie dann in dem Verzeichnis, in dem die Installation des Ladeprogramms erfolgte, das Programm „FirmwareUpdate.EXE“.

**Hinweis: Beim Laden der Firmware wird der im Gerät befindliche Parametersatz gelöscht. Sichern Sie ihn bitte mit DIGSI, falls dies noch nicht geschehen ist!**

Das Firmwareladeprogramm meldet sich mit folgendem Menü:

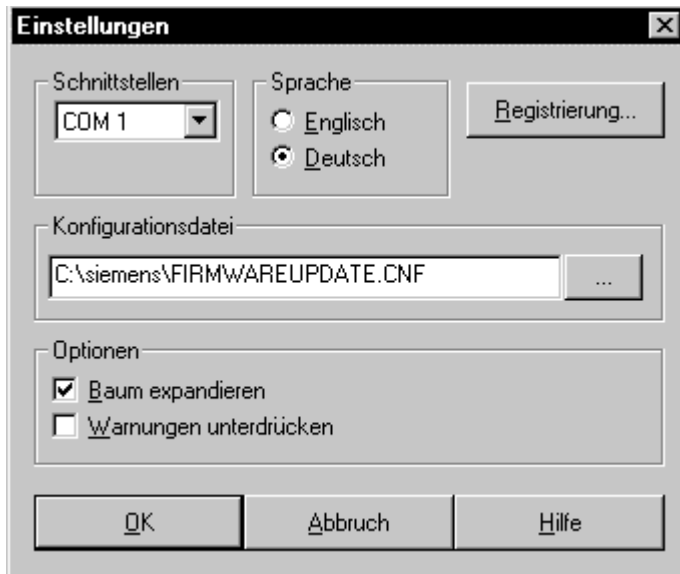


1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20  8 / 17
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			
Zust	Mitteilung	Datum	Name			



Im linken Bereich des Bildes sehen Sie alle aktuell auf Ihrem Rechner verfügbaren Firmwareversionen. Sie müssen zunächst die zu ladende Firmware auswählen. Selektieren Sie dazu unter dem Gerätetyp die benötigte Firmware (z.B. „01.23.45“ für V1.23). Je nach Gerätetyp wird Ihnen nicht nur eine Gerätefirmware, sondern auch die Firmware für weitere Geräte angezeigt.

Vor dem Start des Ladevorganges wählen Sie unter „Einstellungen“ die serielle Schnittstelle Ihres PC aus, die Sie über das Verbindungskabel mit dem Gerät verbunden haben. Dazu erscheint das folgende Menü:



Weitere Hinweise erhalten Sie unter „Hilfe“. Starten Sie jetzt den Ladevorgang für die Firmware mit „Start Update“.

**Beachten Sie die Hinweistexte des Ladeprogramms während des Ladevorganges.**

## WARNUNG!

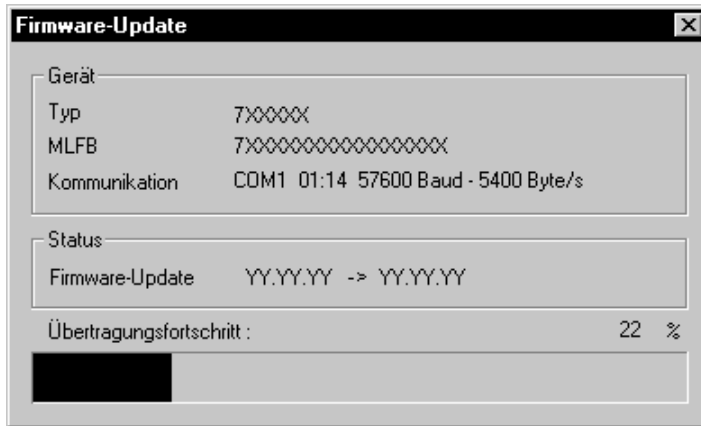
**Während des Ladevorgangs darf die Versorgungsspannung des Schutzgerätes nicht unterbrochen werden.**

### Hinweis:

Sollte während der Installation die Versorgungsspannung ausfallen, so versuchen Sie, den Ladevorgang zu wiederholen. Abhängig vom Zeitpunkt des Spannungsausfalls ist dies u.U. nicht möglich. Dann ist eine Rücksendung des Gerätes zum Werk erforderlich. Wenden Sie sich in diesem Fall oder auch bei unerwarteten Problemen an Ihren SIEMENS-Ansprechpartner.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD PA D SI Power Transmission and Distribution		Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20  9 / 17
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			
Zust	Mitteilung	Datum	Name			

Die korrekte Datenübertragung zwischen PC und Schutzgerät wird vom Ladeprogramm überprüft. Während des Ladevorganges sehen Sie auf dem PC das folgendes Bild:



Nach dem Laden erfolgt im Schutzgerät automatisch eine Checksummenprüfung, die sicherstellt, dass die neue Firmware korrekt in das Gerät übertragen wurde. Während des Ladevorgangs zeigen blinkende LEDs auf der EAH0 die Zustände der Datenübertragung an. Nach einer erfolgreichen Hochrüstung leuchtet die grüne RUN-Leuchtdiode und die rote ERROR-Leuchtdiode erlischt. Das Firmwareupdateprogramm führt dann einen Uranlauf durch. Dabei geht die rote ERROR-Leuchtdiode erneut an. Nach erfolgtem Uranlauf erlischt die ERROR-Leuchtdiode abschließend.

Wenn der Ladevorgang vorzeitig mit einer Fehlermeldung abbricht, muß das Ladeprogramm erneut gestartet werden (!!Achtung: Hilfsspannung nicht abschalten!!).

Nach einer erfolgreichen Hochrüstung leuchtet die grüne Betriebs-Leuchtdiode. Im Display erscheint als Anlaufmeldung die nun implementierte Firmwareversion (entsprechend V3.31) und die MLFB-Nr. \*) entsprechend dem Gerät:

```
Display:  0 7SA513  V3.31
          7SA513****2*****
```

\*) Hinweis: Bei Hochrüstung V2.\*\* ---> V3.\*\* hat sich die Ziffer der 11. MLFB-Stelle für V3 auf " 2 " geändert ( für V2 ursprünglich: " 1 " ). Die anderen MLFB-Stellen sind unverändert.

Die Geräte-Einstellungen entsprechen den Voreinstellungen bei MWB-Auslieferung!

Hinweis:

Gegenüber den Versionen V2.0\*/V2.1\* sind die Überwachungsfunktionen hinsichtlich Hilfsspannungsüberwachung und Hardware-Ausbau verschärft worden, die bei Ansprechen die Betriebsbereitschaft des Gerätes verhindern (Sollfunktion!). Prophylaktisch sind deshalb folgende

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20  10 / 17
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			
Zust	Mitteilung	Datum	Name			

zwei Punkte durch Überprüfung sicherzustellen:

- 5V-Hilfsspannung: Bei einigen 7SA513-Geräten ist die 5V-Hilfsspannung an der oberen Toleranzgrenze abgeglichen worden, so daß u.U. die interne softwaremäßige Spannungsüberwachung anspricht. Bis Version V2.12 erfolgten nur Einträge in den Betriebsmeldepuffer; die Gerätefunktionen waren ansonsten unbeeinflusst. Mit den Versionen V2.2\*/V3.\*\* geht das Gerät bei Ansprechen der 5V-Überwachung in Blockier-Modus.  
Abhilfe: Kontrolle/Nachgleich der 5V-Hilfsspannung nach Service-Anleitung 'C53000-A1000-X011-1-20': Überprüfung der 5 Volt Stromversorgung. Die relevanten Maßnahmen daraus sind unter Punkt Nr. 29 zusammengestellt.
- EAH-Ausbau (binäre Ein/Ausgabe-Baugruppen; Pos. (3),(4),(5) in Bild 1): Werkseitig wird gemäß bestellter Gerätevariante die dazu entsprechende Geräte-MLFB programmiert; diese softwaremäßig implementierte MLFB erscheint im Display. Die 12.MLFB-Stelle besagt dabei den EAH-Ausbau (z.B. 2 EAH- bzw. 3 EAH-Baugruppen). Bis Version V2.12 wurde die tatsächliche hardwaremäßig vorliegende EAH-Anzahl nicht von der Software überprüft. Mit den Versionen V2.2\*/V3.\*\* wird die Anzahl der gesteckten EAH-Baugruppen mit der, in der implementierten MLFB hinterlegten, verglichen. Bei Abweichung erfolgt Monitor-Einstieg (Gerätestörung).  
Abhilfe: EAH-Anzahl (d.h. ohne/mit Baugruppe EAH2 in Pos. (3) lt. Bild 1) nur gemäß softwareseitig implementierter MLFB-Nummer. Dazu vor Firmware-Hochrüstung die MLFB-Nummer im Display (Adresse 0 bzw. 0000) notieren und Gerät auf tatsächliche EAH-Konfiguration überprüfen ggf. anpassen.

18. Nach Geräte-Hochlauf (Betriebsbereitschaft) den Schalter des Jumper-Schalter-Kabels unbedingt wieder in OFF-Stellung bringen [**Schalter in Pos. 1**].

19. Das unter Punkt Nr. 9 eingesetzte Jumper-Schalter-Kabel wieder entfernen. Dazu:

- Schutzgerät ausschalten.
- Gehäusetür öffnen.
- Flachbandkabel, die die Baugruppen miteinander verbinden und die zur Frontplatte gehen, vorsichtig herausziehen (vgl. Punkt Nr. 7).
- DVH-Baugruppe herausziehen und auf die EGB-Unterlage legen.
- Jumper-Schalter-Kabel von den ZPH-Stiften X31,X32 abziehen (vgl. Punkt Nr. 9).
- Die Stifteleiste X31 bis X33 ist ohne Brückenstecker zu belassen.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm	Blatt  11 / 17
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse		
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus		
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.			
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)			
03	Firmware	19.12.96	Po	SIEMENS AG PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		C53000-A1000-X016-1H-20	
02	Firmware	17.07.96	Po				
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz				
Zust	Mitteilung	Datum	Name				

20. Die Umrüstung sollte durch Anbringen eines Aufklebers auf der Unterseite der ZPH-Leiterplatte dokumentiert werden. Kleben Sie dazu ein mitgeliefertes Schild mit der neuen Firmwareversion auf einen freien Platz (bzw. über das alte, nun ungültige Schild).
21. DVH-Baugruppe wieder in das Gehäuse einsetzen; auf guten Sitz der Baugruppe achten. Flachbandkabel wieder auf alle Baugruppen aufstecken. Dabei Vorsicht, damit keine Anschlußstifte verbogen werden! Keine Gewalt anwenden!  
Bei den Flachbandkabeln von der Frontplatte auf richtige Polung achten! (vgl. Punkt Nr. 12).
22. Die Umrüstung sollte nun noch am Gerät durch Anbringen eines Aufklebers zumindest auf der Innenseite der Gehäusetür dokumentiert werden. Kleben Sie dazu ein mitgeliefertes Schild mit der neuen Firmwareversion dorthin (bzw. über das alte, nun ungültige Schild).  
Außen am Gerät wird eine entsprechende Kennzeichnung per weiteren Aufkleber an sinnvoller Stelle empfohlen.

Bei einer Firmware-Hochrüstung von Version V2.\*\* auf Version V3.\*\* ist nun noch zusätzlich auf dem Typenschild (unterhalb der Folientastatur) die MLFB-Nummer anzupassen.

Korrigieren Sie dazu dort (mit Folienschreiber o.ä.) die 11. Stelle der MLFB-Nummer für V3-Version:

- für Version V3.\*\* ---> 11. MLFB-Stelle = 2 :      7SA513\* - \*\*\*2\* - \*\*\*\* / . .

23. Gehäusetür schließen und Schrauben der Gehäusetür wieder befestigen (vgl. Punkt Nr. 6).
24. Schutzgerät einschalten.
25. Nach korrektem Hochlauf leuchtet die grüne Betriebs-Leuchtdiode und im Display erscheint die Geräte-MLFB-Nr. mit der eingesetzten Firmware-Version. Die Firmware-Umrüstung ist damit abgeschlossen.

Die Geräte-Einstellung entspricht der Parameter-Voreinstellung bei MWB-Auslieferung.

26. Das Gerät ist nun zur normalen IBS bereit (Eingabe der kundenspezifischen Parameter usw.).

### A C H T U N G !

Nach erfolgreichem Abschluß des Ladevorgangs wird ein Uranlauf durchgeführt.  
Anschließend **müssen alle Parameter neu eingegeben** und **kontrolliert** werden.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm	Blatt  12 / 17
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse		
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus		
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.			
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)			
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b>		C53000-A1000-X016-1H-20	
02	Firmware	17.07.96	Po	PTD P A D S I			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz	Power Transmission and Distribution			
Zust	Mitteilung	Datum	Name				

Bitte geben Sie bei Rückfragen die Fabrikationsnummer und die vollständige MLFB-Bezeichnung der betroffenen Baugruppen / Geräte an.

Hinweis:

Sollte während der Installation die Versorgungsspannung ausfallen, so ist ggf. ein Austausch der Firmware durch Tausch der EPROMs erforderlich.

Geräte mit Firmwareständen V2.0\* können nur durch EPROM-Tausch ertüchtigt werden.

Befolgen Sie in diesem Fall die Hinweise der Service-Information 'C53000-A1000-X015-1H-20'.

Bestellnummer für EPROM-Satz: C73207-A272-D515-2 (Firmware 7SA513 - V3.31).

27. Maßnahmen zur Hinweis-Position '5V-Hilfsspannung' von Punkt Nr. 18 der Anleitung:

Kontrolle/Nachgleich der 5V-Hilfsspannung (Zusammenstellung aus Service-Anleitung 'C53000-A1000-X011-1-20': Überprüfung der 5 Volt Stromversorgung).

Dies ist bei geöffneter Gehäusetür vorzunehmen (s. dazu Punkte Nr. 3 und 6).

27.1 Stromversorgung primärseitig abschalten.

27.2 Busstecker **-X11** von der Stromversorgungsbaugruppe **SVH** abziehen (s. Bild 1).

27.3 An **Pin 2** (positiver Pol '+5V') und **Pin 5** (negativer Pol 'M5V') der nun freiliegenden X11-Stiftleiste der SVH-Baugruppe ein Digital-**Voltmeter** anschließen (Pin-Anordnung s. Bild 1).

27.4 Stromversorgung einschalten.

27.5 Die Spannung muß **5,00 Volt** betragen. Die Toleranz beträgt **+ 0,150 Volt**.

27.6 Wenn die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs ist, weiter mit Pkt. **27.14**.

27.7 Spannung zu hoch oder zu niedrig ?

27.8 Stromversorgung ausschalten.

27.9 SVH-Baugruppe ca. 6 cm aus dem Gehäuse ziehen.

27.10 Mit einem geeigneten Schraubendreher oder Abgleichstift durch die Bohrung der rechten SVH-Leiterplatte das **Potentiometer R15** wie folgt nachgleichen:

- Spannung zu hoch --> Potentiometer ca. 5° im Uhrzeigersinn verstellen.

- Spannung zu niedrig --> Potentiometer ca. 5° gegen Uhrzeigersinn verstellen.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3. **--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		Blatt
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			C53000-A1000-X016-1H-20
Zust	Mitteilung	Datum	Name			

- 27.11 SVH-Baugruppe einstecken.
- 27.12 Stromversorgung einschalten.
- 27.13 Weiter mit Pkt. **27.5**.
- 27.14 Stromversorgung ausschalten.
- 27.15 Busstecker **-X11** wieder auf die X11-Stiftleiste der SVH-Baugruppe aufstecken.
- 27.16 Die Überprüfung ggf. Einstellung der 5V-Hilfsspannung ist damit abgeschlossen.

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3. **--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD P A D SI Power Transmission and Distribution		Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			
Zust	Mitteilung	Datum	Name			14 / 17

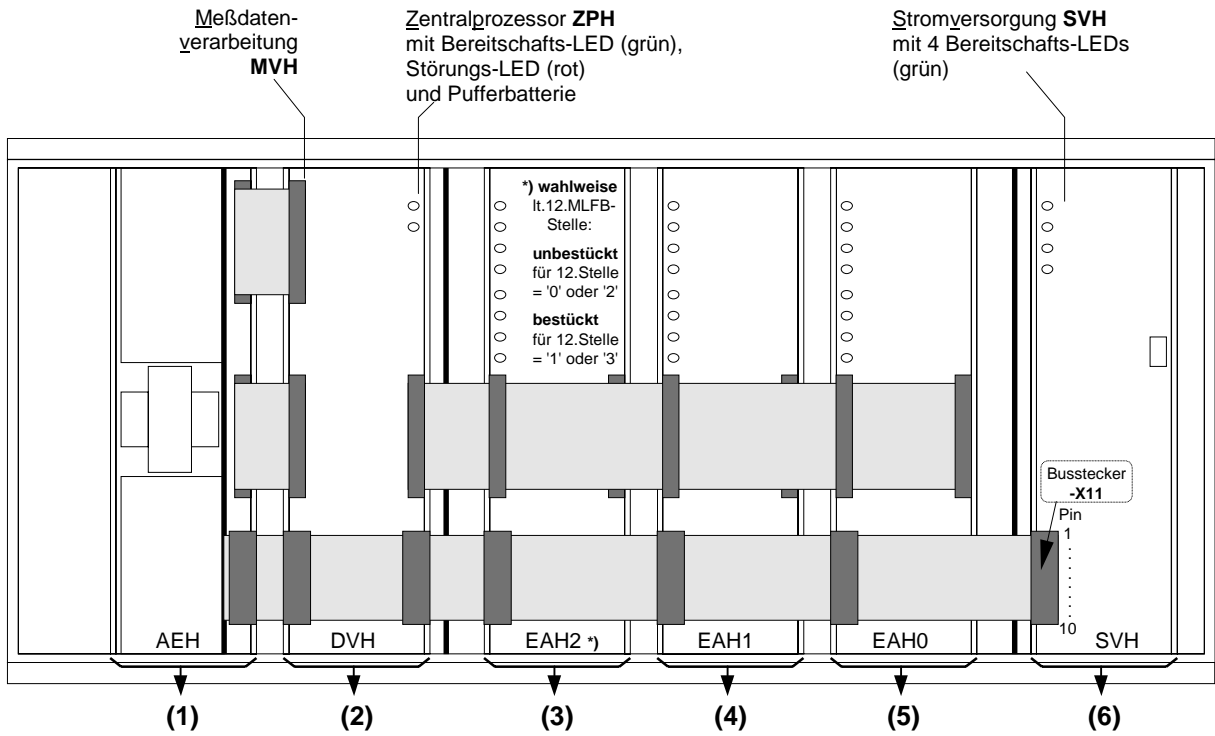


Bild 1: Frontansicht 7SA513 nach öffnen der Fronttür (stark vereinfacht), Baugruppe (2) ----> DVH (Digitale Verarbeitung Höchstspannung)

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3. **--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD PA D SI Power Transmission and Distribution		Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20  15 / 17
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz			
Zust	Mitteilung	Datum	Name			

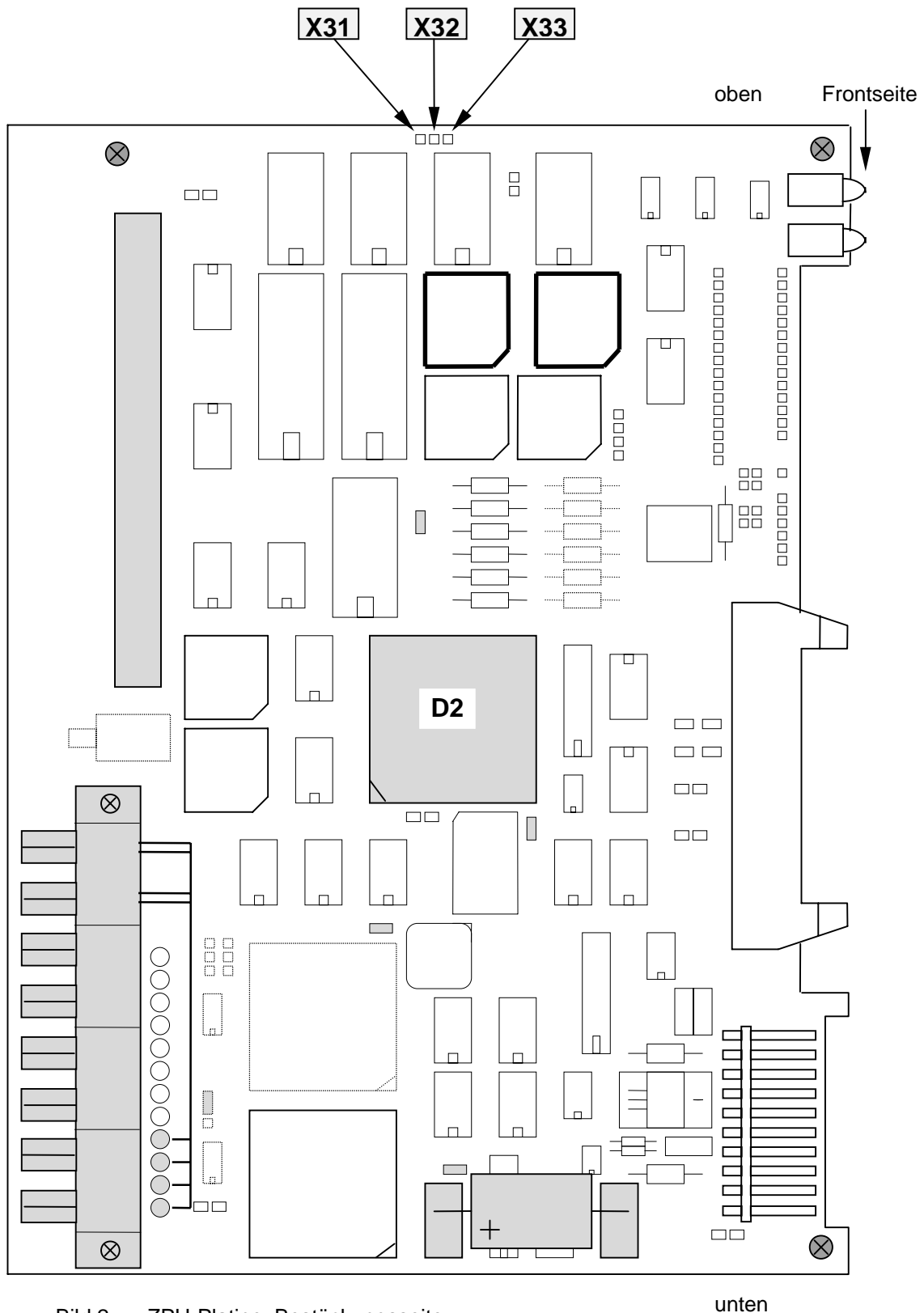


Bild 2: ZPH-Platine, Bestückungsseite  
 Lage der Stifte X31, 32, X33  
 Lagedes ZPH-Prozessors D2

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse	
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gepr.	Claus	
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.		
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)		Blatt <b>C53000-A1000-X016-1H-20</b> 16 / 17
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> PTD PA D SI		
02	Firmware	17.07.96	Po			
01	Erstausgabe	13.11.95	LZ	Power Transmission and Distribution		
Zust	Mitteilung	Datum	Name			





## WARNUNG

Beim Betrieb können in Geräten und Baugruppen je nach Ausführung und Anwendung gefährliche elektrische Spannungen und/oder hohe Drücke auftreten; betriebsbedingt können die Geräte aggressive Medien enthalten. Unsachgemäßer Umgang mit diesen Geräten kann deshalb zu schweren Körperverletzungen oder erheblichen Sachschäden führen.

Nur entsprechend qualifiziertes Personal sollte an diesem Gerät arbeiten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in der Anleitung nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die örtliche Siemens-Niederlassung anfordern.

### QUALIFIZIERTES PERSONAL

sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über entsprechende Qualifikationen verfügen, wie z.B.:

- Ausbildung oder Unterweisung bzw. Berechtigung Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik für elektrische Stromkreise, hohe Drücke und aggressive Medien zu betreiben und zu warten.
- Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung
- Schulung in Erster Hilfe



## WARNING

Dangerous voltages and/or high pressures may occur in devices and modules during operation depending on the design and application. The devices may also contain corrosive media during operation. Incorrect use of these devices can therefore result in severe personal injury or substantial damage to property.

Only suitably qualified staff should work on this device.

Correct and safe operation of this device is dependent on proper handling, installation, operation and maintenance.

Should you require further information, or should particular problems occur which are not handled in sufficient depth in the Instructions, help can be requested through your local Siemens Office or representative.

### QUALIFIED PERSON

A "qualified person" is one who is familiar with the installation, construction and operation of the device and who has the appropriate qualifications, e.g.

- is trained and authorized to operate and maintain devices/systems in accordance with established safety practices for devices with electrical circuits, high pressures and corrosive media.
- is trained in the proper care and use of protective equipment in accordance with established safety practices.
- is trained in first aid.

Änderungen vorbehalten !

1H	Firmware	26.06.01	ZC	Datum	16.04.99	Service-Information <b>7SA513 /BB.../EE V2.1/V2.2*/V3.**--&gt;V3.31</b> Firmwaretausch mit Ladeprogramm	Blatt  C53000-A1000-X016-1H-20  17 / 17
1G	Firmware	11.04.01	ZC	Bearb.	Röse		
1F	Firmware	16.04.99	Rö	Gep.	Claus		
1E	Firmware	27.04.98	Po	Norm.			
04	Firmware	25.03.97	Po	(liesmich_BB_EE.doc)			
03	Firmware	19.12.96	Po	<b>SIEMENS AG</b> <b>PTD P A D S I</b> Power Transmission and Distribution			
02	Firmware	17.07.96	Po				
01	Erstausgabe	13.11.95	Lz				
Zust	Mitteilung	Datum	Name				