

GW75LINX^{SG}

Handbuch

©Copyright S.I.G. SOFTWARE Ingenieur-Gesellschaft mbH, Bachstraße 22, 52066 Aachen

GW75LINX ist ein Gateway, das zwischen einem ETCM-Subnetz und einem TCP/IP-Subnetz vermittelt. Die beiden Subnetze werden physikalisch voneinander getrennt. Es erlaubt, mehrere Terminals mit einem Kanal einer ETCM-Baugruppe zu verbinden.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Leistungsumfang von GW75LINX	3
1.1.1	Generelle Eigenschaften	3
1.1.2	Verbindungsmultiplexing	3
1.1.3	Sicherheitsmechanismen	4
1.1.4	Konfiguration	4
1.1.5	Statusabfragen	4
2	Erklärung der Bedienelemente	5
2.1	Erläuterung der Betriebszustände des Gateways . .	5
2.2	Auswahl der Betriebszustände	5
3	Konfiguration des Gateways	7
3.1	Zuweisung der IP-Adresse des Gateways	7
3.2	Hinweise zur Verwendung des WWW-Interfaces . .	8
3.3	Konfiguration mit dem WWW-Interface	9
3.3.1	Einrichten von Verbindungen	9
3.3.2	Verbindungsliste aktivieren	15
3.3.3	Systemparameter ändern	15
3.3.4	Ändern des Passworts für den Konfigurationszugang	16
4	Abfragen von Statusinformationen	18
4.1	Aktueller Verbindungsstatus	19
4.2	Momentane Speicherbelegung	20
4.3	Systemmeldungen des Gateways	21

4.4	Meldungen über Änderung des Betriebszustandes .	21
4.5	Bootmeldungen des Gateways	22
4.6	Passwort für Statusabfrage ändern	22
	Abbildungsverzeichnis	23
	Tabellenverzeichnis	24

1 Einleitung

1.1 Leistungsumfang von GW75LINX

1.1.1 Generelle Eigenschaften

Das Gateway *GW75LINX* ermöglicht die Umsetzung des Siemens ETCM-Protokolls auf das PROP-Protokoll, welches den Datentransfer auf der Basis von TCP/IP durchführt. Da das Gateway mit zwei Netzwerkadaptern ausgestattet ist, werden die beiden Netzwerke nicht nur logisch, sondern auch physikalisch voneinander getrennt. Auf diese Weise werden Probleme — z.B. durch Adresskonflikte —, die durch vorhandene ETCM-Pakete innerhalb eines TCP/IP Netzwerkes auftreten können, vermieden.

1.1.2 Verbindungsmultiplexing

Darüber hinaus ist das *GW75LINX* in der Lage, mehr Verbindungen zu verwalten als physikalische Kanäle an der ETCM-Baugruppe vorhanden sind. Das erlaubt flexiblere Gestaltungsmöglichkeiten bei der Auswahl von Standorten von Terminals. Die gleichzeitige Verwendung von Terminals ist allerdings auch weiterhin auf die Anzahl der zur Verfügung gestellten Kanäle aller ETCM-Baugruppen, die an das Gateway angeschlossen sind, beschränkt.

1.1.3 Sicherheitsmechanismen

GW75LINUX unterstützt eine Methode der Zugriffsüberwachung, die auf der IP-Adresse und der vergebenen Portnummer beruht. Verbindung zu einem ETCM-seitig generierten Gerät können so konfiguriert werden, daß sie ausschließlich von ausgewählten IP-Adressen entgegengenommen werden.

1.1.4 Konfiguration

Bis auf die Basiskonfiguration, die aus der ersten Vergabe einer IP-Adresse für das Gateway besteht, können alle Parameter über ein WEB-Interface eingestellt und verändert werden. Dazu wird lediglich ein Standardbrowser (z.B. Microsoft Explorer oder Netscape) benötigt. Die Änderung der Verbindungstabelle ist über eine Passwortabfrage geschützt.

1.1.5 Statusabfragen

Der Betriebszustand des Gateways kann ebenfalls mit einem Browser abgefragt werden. Neben der aktuellen Verbindungsübersicht der ETCM-TCP/IP Verbindungen werden auch Informationen über den momentanen Speichergebrauch und Systemlogmeldungen zur Verfügung gestellt. Die Statusabfrage ist durch eine separate Passwortabfrage geschützt. Da bei dem Abfragen der Statusinformationen und dem Ändern der Konfiguration verschiedene Passworte verwendet werden, können diese Dienste getrennten Anwendergruppen zur Verfügung gestellt werden.

2 Erklärung der Bedienelemente

2.1 Erläuterung der Betriebszustände des Gateways

Das Gateway besitzt drei mögliche Zustände. Jeweils einer dieser Zustände ist aktiv. Die drei möglichen Zustände sind in Tabelle 2.1 erläutert.

2.2 Auswahl der Betriebszustände

Die Betriebszustände werden über einen Schlüsselschalter an der Frontseite des Gehäuses und die *Reset*-Taste gewechselt. Mit dem Schlüsselschalter kann zwischen normalem Betrieb und Konfigurationsbetrieb gewechselt werden.

Durch Betätigen der *Reset*-Taste wird die Betriebsart STOP gewählt. Um das System herunterzufahren, halten Sie die *Reset*-Taste solange gedrückt, bis ein kurzer Signalton zu hören ist. Das Gateway beginnt nun alle laufenden Prozesse zu stoppen. Nach etwa einer Minute befindet es sich in einem Zustand in dem es ausgeschaltet werden kann. Dieser Zustand wird durch wiederholte kurze Töne signalisiert.

<p>Normaler Betrieb zwei kurze Töne</p>	<p>Das Gateway ist aktiv. Alle konfigurierten Verbindungen werden entsprechend der Konfigurationseinträge weitergeleitet. Dies ist der normale Betriebszustand des Gateways. Das Erreichen dieses Betriebszustandes wird durch zwei kurze Töne signalisiert.</p>
<p>Konfigurationsmodus drei kurze Töne</p>	<p>Im Konfigurationsmodus ist das Gateway blockiert, d.h. es leitet keine Daten zwischen dem ETCM-Netzwerk und dem TCP/IP-Netzwerk weiter. Stattdessen wird die Einstellung der IP-Adresse des Gateways aktiviert, die mit Hilfe des mitgelieferten Programms von jedem Windows Rechner, der im selben Subnetz angeschlossen ist, durchgeführt werden kann. Bei einem Wechsel in diesen Modus werden alle bestehenden Verbindungen über das Gateway abgebrochen. Das Erreichen dieses Betriebszustandes wird durch drei kurze Töne signalisiert.</p>
<p>Betriebsart Stop dauerhaft kurze Töne</p>	<p>Dieser Modus dient der Vorbereitung zum Abschalten des Gateways, um z.B. den Transport an einen anderen Ort zu ermöglichen. Wird der Modus aktiviert, so erfolgt der Abbruch aller Verbindungen und das Gateway bringt sich in einen Zustand, der ein Abschalten ohne Datenverlust erlaubt. Vor einem Ausschalten des Gateways muß unbedingt dieser Betriebszustand gewählt werden. Das Gerät kann ausgeschaltet werden, wenn dauerhaft kurze Signaltöne erklingen.</p>

 Tabelle 2.1: Erläuterung der Betriebszustände von *GW75LINX*.

3 Konfiguration des Gateways

3.1 Zuweisung der IP-Adresse des Gateways

Um das Gateway in Ihr bestehendes Netzwerk zu integrieren, müssen Sie zunächst eine IP-Adresse für das Gateway vergeben. Dazu führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Stellen Sie den Schüsselschalter in die Position *Normalbetrieb*.
2. Schalten Sie das Gateway ein und warten Sie, bis durch zwei kurz aufeinanderfolgende Töne das Erreichen dieses Betriebszustandes signalisiert wird.
3. Stellen Sie jetzt den Schüsselschalter in die Position *Konfigurationsbetrieb* und warten Sie, bis durch drei kurz aufeinanderfolgende Töne das Erreichen dieses Betriebszustandes signalisiert wird.
4. Starten Sie von einem anderen Computer, der sich im selben Subnetz befindet, das Programm `gwconfig`. Der erste Parameter ist die Hardwareadresse der Netzwerkkarte, die sich im Gateway befindet und an das TCP/IP Subnetz angeschlossen ist. Diese Hardwareadresse ist auf einem Etikett

auf dem Gehäuse des Gateways vermerkt. Der zweite Parameter stellt die IP-Adresse dar, die Sie dem Gateway zuweisen möchten. Ist die Hardwareadresse der Netzwerkkarte z.B. 00:C0:6C:74:06:73 und die gewünschte IP-Adresse 192.168.20.3 dann lautet die korrekte Kommandozeile:

```
gwconfig 00:C0:6C:74:06:73 192.168.20.3
```

Nach dem Start von `gwconfig` erhalten Sie nach einigen Sekunden eine Nachricht, daß das Gateway jetzt mit der neuen IP-Adresse konfiguriert ist.

5. `gwconfig`

6. Stellen Sie den Schlüsselschalter nun wieder in die Stellung *Normalbetrieb*, die Vergabe der IP-Adresse ist hiermit abgeschlossen. Durch zwei kurze Signaltöne wird das Erreichen des Normalzustandes gekennzeichnet.

Alle weiteren Parameter und die gesamte Konfiguration der Verbindungen kann jetzt über ein WWW-Interface durchgeführt werden.

3.2 Hinweise zur Verwendung des WWW-Interfaces

Nach der erfolgreichen Vergabe der IP-Adresse (siehe Abschnitt 3.1) steht Ihnen ein WWW-Interface für alle weiteren Konfigurationsschritte zur Verfügung. Dazu muß sich das Gateway im Betriebszustand *Normalbetrieb* befinden. Sie erreichen die Startseite indem Sie in Ihrem Browser die URL `http://aaa.bbb.ccc.ddd`¹ öffnen. Es erscheint die Startseite von *GW75LINX*. Diese Startseite ist nicht durch Passwortabfragen geschützt und kann somit

¹Ersetzen Sie `aaa.bbb.ccc.ddd` durch die von Ihnen vergebene IP-Adresse des Gateways.



von jedem in dem Netzwerk vorhandenen Rechner aufgerufen werden. Auf der Startseite haben Sie nun die Möglichkeit, zwischen der Abfrage von Statusmeldungen oder der Änderung der Konfiguration auszuwählen.

3.3 Konfiguration mit dem WWW–Interface

Nach der Auswahl des Links *Konfiguration* auf der Startseite erfolgt zunächst die Abfrage des Benutzernamens und des zugehörigen Passwortes. Geben Sie als Benutzername `config2` und das zugehörige Passwort ein.

Es erscheint eine neue HTML–Seite, auf der Ihnen die folgenden Punkte zur Auswahl bereitgestellt werden.

1. Verbindungen eintragen oder ändern
2. Verbindungsliste aktivieren
3. Systemparameter ändern
4. Ändern des Passwortes
5. Zurück zur Startseite

Die Verwendung der einzelnen Punkte wird in den nachfolgenden Abschnitten erläutert.

3.3.1 Einrichten von Verbindungen

Durch die Auswahl des Links *Verbindungen eintragen oder ändern* gelangen Sie auf die zentrale Seite zur Konfiguration von Verbindungen, die das Gateway von dem TCP/IP–Netz zu dem ETCM–Netz herstellen soll. Für jede gewünschte Verbindung muß

²Bitte beachten Sie, daß alle Buchstaben klein geschrieben sind.

ein Eintrag in der Liste vorhanden sein. Die Einträge werden tabellarisch dargestellt und sind zur besseren Lesbarkeit farblich gruppiert. Ein Kanal einer ETCM-Baugruppe kann mehrfach an verschiedene Terminals vergeben werden. Dadurch wird mehreren Terminals der Zugang zu einem gewählten Kanal der ETCM-Baugruppe ermöglicht. Ist während des Betriebs der Kanal bereits mit einem Terminal verbunden, erhalten andere Terminals, die eine Verbindung zum selben Kanal aufbauen möchten, eine Meldung über die Belegung des Kanals.

Für jede Verbindung sind acht Parameter notwendig, die beide Endpunkte der gewünschten Verbindung spezifizieren und darüber hinaus einen symbolischen Namen sowie einen Timeout beinhalten.

Die Parameter haben die folgende Bedeutung:

1. **ETCM-Adresse:** Dies ist die Hardware-Adresse der ETCM-Baugruppe, mit der das Terminal verbunden werden soll. Der Wert besteht aus sechs hexadezimalen Zahlen zwischen 00 und FF, die jeweils durch einen Doppelpunkt voneinander getrennt sind. Die ersten vier Zahlen müssen immer den Wert 08:00:06:01 haben. Die letzten zwei Zahlen müssen auf die an der ETCM-Baugruppe eingestellte Adresse gesetzt werden.
2. **Logische Gerätenummer (LNUM):** Die ETCM-Baugruppe wird beim Starten des Siemens M-Rechner mit dem Programm ETCNPA parametrieren. Wenn diese Parametrierung im Batchbetrieb erfolgt, existiert eine Datei, die alle nötigen Informationen zur Parametrierung der Baugruppe enthält. Eine Ausschnitt einer solchen Datei könnte z.B. wie folgt aussehen:

```
/#ETCPAR
**D DSSK20 P 1 7FFF 8F36,1 DISIT 9600 DSSK21; GATEWAY
**D DSSK20 P 2 7FFF 8F36,2 DISIT 9600 DSSK22; GATEWAY
**D DSSK20 P 3 7FFF 8F36,3 DISIT 9600 DSSK23; GATEWAY
**D DSSK20 P 4 7FFF 8F36,4 DISIT 9600 DSSK24; GATEWAY
```



```

**D DSSK20 P 5 7FFF 8F36,5 DISIT 9600 DSSK25; GATEWAY
**D DSSK20 P 6 7FFF 8F36,6 DISIT 9600 DSSK26; GATEWAY
**D DSSK20 P 7 7FFF 8F36,7 DISIT 9600 DSSK27; GATEWAY
**D DSSK20 P 8 7FFF 8F36,8 DISIT 9600 DRUA28; GATEWAY
**D DSSK20 P 9 7FFF 8F36,9 DISIT 9600 DRUA29; GATEWAY
**D DSSK20 P 10 7FFF 8F36,11 DISIT 9600 DSSK30; GATEWAY
**D DSSK20 P 11 7FFF 8F36,12 DISIT 9600 DSSK31; GATEWAY
**D DSSK20 P 12 7FFF 8F36,13 DISIT 9600 DSSK32; GATEWAY
**D DSSK20 P 13 7FFF 8F36,14 DISIT 9600 DSSK33; GATEWAY
/#

```

Die logische Gerätenummer ist die Zahl, die unmittelbar hinter dem P folgt. Für das Gerät mit dem Namen DSSK23 ist LNUM=3, für das Gerät DSSK33 ist LNUM=13.

3. **Physikalische Schnittstellenummer (PNUM):** Neben der logischen Gerätenummer existiert in jedem Parametriertelegramm eines ETCM-Kanals auch ein Eintrag, der die physikalische Schnittstellenummer angibt. Er folgt, getrennt durch ein Komma, unmittelbar auf die Knotenummer. In dem dargestellten Beispiel wäre PNUM für das Gerät mit dem Namen DSSK23 gleich 3 und für das Gerät mit dem Namen DSSK33 gleich 14.
4. **Name:** Hier können Sie einen symbolischen Namen für eine Verbindung angeben. Dieser Name erscheint bei späteren Statusabfragen und erleichtert Ihnen die Zuordnung der Verbindung.
5. **Host-Port:** Der Wert des Parameters legt die Portnummer fest, auf der das Gateway auf den Verbindungsaufbau des Terminals wartet. Die Portnummer muß im Bereich 5000 bis 65535 liegen und für alle Verbindungen eindeutig sein.
6. **Client IP-Adresse:** An dieser Stelle wird die IP-Adresse des Terminals, für das die Verbindung hergestellt werden soll, eingetragen. Bei einem Verbindungswunsch wird die

IP-Adresse vom Gateway überprüft und nur, wenn die IP-Adresse des anfragenden Terminals mit der konfigurierten IP-Adresse übereinstimmt, findet ein Verbindungsaufbau statt.

7. **Client-Port:** Der Client-Port ist der Port, von dem das Terminal die Verbindung aufbauen möchte. Auch dieser Port wird vom Gateway überprüft und ein Verbindungsaufbau findet nur statt, wenn der tatsächliche Port des Clients, von dem die Anfrage gestellt wurde, dem konfigurierten Port entspricht.

8. **Timeout:** Der Timeout gibt die Zeit (in 10 Sekunden Einheiten) an, nach der eine Verbindung wieder freigegeben wird, wenn während dieser Zeit keine Daten übertragen wurden. Der Wert kann zwischen 1 und 1440 (entsprechend einem Tag) liegen. Ein weiterer erlaubter Wert für den Timeout ist -1. Damit wird die Verbindung als *permanent* deklariert; es existiert also kein Timeout. Verbindungen zu Druckern **müssen** permanent Timeout konfiguriert werden.

In der Abbildung 3.1 sehen Sie eine Beispielkonfiguration. Hinter jeder Zeile der Tabelle befinden sich die drei anwählbaren Punkte *bearbeiten*, *einfügen* und *löschen*.

Verbindungseintrag bearbeiten

Bei der Wahl von *bearbeiten* wird die zugehörige Zeile mit Eingabefeldern versehen, die Sie anschließend editieren können. Eine Beispielzeile ist in Abbildung 3.2 dargestellt. Nach erfolgter Änderung kann die geänderte Zeile durch Betätigen des Buttons *Speichern* übernommen werden. Sind alle Eingaben korrekt, wird der geänderte Eintrag in die Tabelle der Verbindungen übernommen. Falls unzulässige Werte in den Feldern erkannt werden, bleibt

3.3 Konfiguration mit dem WWW-Interface



	ETCM-Adresse	Kanal	Kanal	Name	Host-Port	Client IP-Adresse	Client-Port	Timeout	
1	08:00:06:01:8F:75	5	5	DSSK05	5100	222.47.11.32	5100	1	bearbeiten einfügen löschen
2	08:00:06:01:8F:75	5	5	DSSK05	5101	222.47.11.70	5100	1	bearbeiten einfügen löschen
3	08:00:06:01:8F:75	5	5	DSSK05	5102	222.47.11.20	5100	1	bearbeiten einfügen löschen
4	08:00:06:01:8F:75	5	5	DSSK05	5103	222.47.11.30	5100	1	bearbeiten einfügen löschen
5	08:00:06:01:8F:75	6	6	DSSK06	5110	222.47.11.32	5101	1	bearbeiten einfügen löschen
6	08:00:06:01:8F:75	6	6	DSSK06	5111	222.47.11.70	5101	1	bearbeiten einfügen löschen
7	08:00:06:01:8F:75	6	6	DSSK06	5112	222.47.11.20	5101	1	bearbeiten einfügen löschen
8	08:00:06:01:8F:75	6	6	DSSK06	5113	222.47.11.30	5101	1	bearbeiten einfügen löschen
9	08:00:06:01:8F:75	7	7	DSSK07	5120	222.47.11.32	5102	1	bearbeiten einfügen löschen
10	08:00:06:01:8F:75	7	7	DSSK07	5121	222.47.11.70	5102	1	bearbeiten einfügen löschen
11	08:00:06:01:8F:75	7	7	DSSK07	5122	222.47.11.20	5102	1	bearbeiten einfügen löschen
12	08:00:06:01:8F:75	7	7	DSSK07	5123	222.47.11.30	5102	1	bearbeiten einfügen löschen
13	08:00:06:01:8F:75	1	1	DSSK01	5130	222.47.11.32	5103	1	bearbeiten einfügen löschen
14	08:00:06:01:8F:75	1	1	DSSK01	5131	222.47.11.30	5103	1	bearbeiten einfügen löschen
1	08:00:06:01:7F:FF	2	2	DSSK22	5000	222.47.11.32	5002	10	bearbeiten einfügen löschen
2	08:00:06:01:7F:FF	2	2	DSSK22	5001	222.47.11.70	5002	10	bearbeiten einfügen löschen
3	08:00:06:01:7F:FF	2	2	DSSK22	5023	222.47.11.30	5002	10	bearbeiten einfügen löschen
4	08:00:06:01:7F:FF	3	3	DSSK23	5003	222.47.11.20	5003	10	bearbeiten einfügen löschen
5	08:00:06:01:7F:FF	4	4	DSSK24	5006	222.47.11.32	5004	10	bearbeiten einfügen löschen
6	08:00:06:01:7F:FF	4	4	DSSK24	5007	222.47.11.70	5004	10	bearbeiten einfügen löschen
7	08:00:06:01:7F:FF	4	4	DSSK24	5009	222.47.11.41	5004	10	bearbeiten einfügen löschen
8	08:00:06:01:7F:FF	5	5	DSSK25	5010	222.47.11.70	5006	1	bearbeiten einfügen löschen
9	08:00:06:01:7F:FF	6	6	DSSK26	5011	222.47.11.32	5008	1	bearbeiten einfügen löschen
10	08:00:06:01:7F:FF	6	6	DSSK26	5012	222.47.11.70	5008	1	bearbeiten einfügen löschen

Abbildung 3.1: Beispielkonfiguration

die Eingabemaske bestehen und das fehlerhafte Feld wird rot hinterlegt dargestellt. Beseitigen Sie den Fehler im Eingabefeld und betätigen Sie erneut *Speichern*.

9	<input type="text" value="08:00:06:01:8F:75"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="7"/>	<input type="text" value="DSSK07"/>	<input type="text" value="5120"/>	<input type="text" value="222.47.11.32"/>	<input type="text" value="5102"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="Speichern"/>	<input type="button" value="Abbruch"/>
---	--	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	---	-----------------------------------	--------------------------------	--	--

Abbildung 3.2: Bearbeiten eines Konfigurationseintrags

Durch Betätigen des Buttons *Abbruch* gelangen Sie zu der vorherigen Darstellung der Tabelle zurück, ohne die Änderungen zu

übernehmen.

Verbindungseintrag einfügen

Durch die Auswahl des Punktes *einfügen* wird hinter der aktuellen Zeile eine neue Zeile in die Tabelle eingefügt. Die einzelnen Felder sind mit denselben Werten vorbesetzt wie die Zeile, in der Sie den Punkt *einfügen* gewählt haben. Sie können jetzt die Werte der einzelnen Felder verändern und anschließend den Button *Speichern* betätigen, um die Änderungen zu übernehmen. Betätigen Sie hingegen den Button *Abbruch*, bleiben die Änderungen unwirksam und die eingefügte Zeile wird wieder aus der Tabelle entfernt. In Abbildung 3.3 ist beispielhaft die Ausgabe gezeigt, die erscheint, wenn Sie in Zeile 1 den Punkt *einfügen* wählen.

	ETCM-Adresse	Kanal	Kanal	Name	Host-Port	Client-IP-Adresse	Client-Port	Timeout	
1	08.00.06.01.8F.75	5	5	DSSK05	5100	222.47.11.32	5100	10	bearbeiten einfügen löschen
	<input type="text" value="08 00 06 01 8F 75"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="DSSK05"/>	<input type="text" value="5100"/>	<input type="text" value="222.47.11.32"/>	<input type="text" value="5100"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="button" value="Speichern"/> <input type="button" value="Abbruch"/>

Abbildung 3.3: Einfügen eines Konfigurationseintrags

Eine neue Zeile wird hinter die Originalzeile eingefügt. Alle Felder sind mit denselben Werten, wie sie in der Originalzeile vorhanden sind, vorbesetzt.

Verbindungseintrag löschen

Durch die Auswahl dieses Punktes können Sie den zugehörigen Eintrag in der Verbindungstabelle löschen. Der Eintrag wird rot hinterlegt und Sie werden aufgefordert, das Löschen zu bestätigen oder die Operation durch die Betätigung des Buttons *Abbruch* abzubrechen. Bei der Betätigung von *Löschen* wird der rot hinterlegte Eintrag aus der Tabelle entfernt; durch die Wahl von *Abbruch* bleibt die Tabelle unverändert.

Ein Beispiel für eine zum Löschen ausgewählte Zeile ist in Abbildung 3.4 dargestellt.

4	08:00:06:01:8F:75	5	5	DSSK05	5103	222.47.11.30	5100	1	Löschen	Abbruch
---	-------------------	---	---	--------	------	--------------	------	---	---------	---------

Abbildung 3.4: Löschen eines Konfigurationseintrags

3.3.2 Verbindungsliste aktivieren

Jede Änderung der Verbindungstabelle hat zunächst keine Auswirkung auf das Verhalten des Gateways. Erst durch die Auswahl dieses Punktes wird die aktuelle Verbindungsliste an das Gateway übergeben und aktiviert. Wenn die Verbindungsliste aktiviert ist, beachtet das Gateway die neu vereinbarten Verbindungsregeln. **Bitte beachten Sie, daß alle bestehenden Verbindungen unterbrochen werden. Es kann für einige Sekunden zu einem Datenverlust kommen.**

3.3.3 Systemparameter ändern

Durch die Auswahl dieses Links gelangen Sie auf eine Seite, die Ihnen das Ändern der Gateway Systemparameter erlaubt. Es erscheint das in Abbildung 3.5 dargestellte Konfigurationsmenü. Die einzelnen Punkte besitzen die folgende Bedeutung:

1. **IPADDR_1**: Die IP-Adresse des Gateways.
2. **IPMASK_1**: Die Netzmaske, die das Gateway verwenden soll.
3. **IPBCAST_1**: Die Broadcastadresse, die das Gateway verwenden soll.
4. **DEFAULT_GW**: Die IP-Adresse des Gateways, an das alle Pakete geschickt werden, die nicht direkt zustellbar sind.
5. **SIEMENS_HW_ADDR**: Die Hardware-Adresse im Siemens Format, die dem Gateway zugewiesen werden soll. Bitte beachten Sie, daß diese Adresse nicht von einem anderen

Rechner, der sich im selben Subnetz befindet, belegt sein darf.

Gateway System-Parameter

Parameter	aktueller Wert	
IPADDR_1	192.168.10.36	ändern
IPMASK_1	255.255.255.0	ändern
IPBCAST_1	192.168.10.255	ändern
ETCMDEV	eth1	ändern
SIEMENS_HW_ADDR	08:00:06:01:8F:36	ändern
PCASS_IRQ	5	ändern
PCASS_PORT	0x3e8	ändern
KEY_SER_LINE	/dev/ttyS3	ändern

Abbildung 3.5: Ändern der Systemparameter

3.3.4 Ändern des Passworts für den Konfigurationszugang

Durch Auswahl dieses Punktes gelangen Sie zu der in Abbildung 3.6 dargestellten WWW-Seite.

Im ersten Feld müssen Sie zur Überprüfung der Zugangsberechtigung zunächst das aktuelle Passwort eingeben. Im zweiten Eingabefeld erfolgt anschließend die Eingabe des neuen Passworts, das zur Sicherheit im dritten Feld noch einmal wiederholt werden muß. Sämtliche Passworteingaben erfolgen verdeckt, d.h. Sie

sehen für jedes eingegebene Zeichen nur einen *. Wenn alle Eingaben vollständig sind, kann durch Betätigen des Buttons *ausführen* das neue Passwort aktiviert werden. Tritt ein Fehler — der z.B. durch die fehlerhafte Wiederholung des Passworts hervorgerufen werden kann — bei der Ausführung auf, verbleibt die Eingabemaske weiterhin auf Ihrem Bildschirm. Bei korrekter Ausführung und Änderung der aktuellen Zugangsberechtigung gelangen Sie zur ursprünglichen WWW-Seite zurück.



Passwort ändern

aktuelles Passwort

neues Passwort

Wiederholung

.....

Abbildung 3.6: Ändern des Passworts

4 Abfragen von Statusinformationen

Über die Hauptseite des ETCM-Gateways gelangen Sie durch die Auswahl des Punktes *Statusabfragen* zu einer WWW-Seite, die Ihnen die Abfrage verschiedener Statusinformationen erlaubt. Bei dem ersten Zugriff auf diese Seite erfolgt die Authentisierung über eine Passwortabfrage. Geben Sie als Benutzernamen *status*¹ ein und verwenden Sie das zugehörige Passwort. Das Ändern des Passwortes erfolgt auf die gleiche Art und Weise, die bereits in dem Abschnitt 3.3.4 beschrieben wurde.

Zur Verfügung stehende Statusinformationen sind:

1. Aktueller Verbindungsstatus
2. Momentane Speicherbelegung
3. Systemmeldungen des Gateways
4. Meldungen über Änderung des Runlevels
5. Bootmeldungen des Rechners
6. Passwort für Statusabfrage ändern
7. Zurück zur Startseite

¹Bitte beachten Sie, daß alle Buchstaben klein geschrieben sind.

4.1 Aktueller Verbindungsstatus

Die Abfrage des Verbindungsstatus stellt Ihnen eine aktuelle² Übersicht aller konfigurierten Verbindungen zur Verfügung. In Abbildung 4.1 ist ein Auszug einer solchen Verbindungsübersicht dargestellt.

Siemens HW	Hostport	Client IP	Client Port	Name	Transfer Bytes	Timeout	Idle Time	Verbindung
08:00:06:01:8e:75	5100	222.47.11.32	5100	DSSK05	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5101	222.47.11.70	5100	DSSK05	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5102	222.47.11.20	5100	DSSK05	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5103	222.47.11.30	5100	DSSK05	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5110	222.47.11.32	5101	DSSK06	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5111	222.47.11.70	5101	DSSK06	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5112	222.47.11.20	5101	DSSK06	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5113	222.47.11.30	5101	DSSK06	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5120	222.47.11.32	5102	DSSK07	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5121	222.47.11.70	5102	DSSK07	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5122	222.47.11.20	5102	DSSK07	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5123	222.47.11.30	5102	DSSK07	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5130	222.47.11.32	5103	DSSK01	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:8e:75	5131	222.47.11.30	5103	DSSK01	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5000	222.47.11.32	5002	DSSK22	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5001	222.47.11.70	5002	DSSK22	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5023	222.47.11.30	5002	DSSK22	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5003	222.47.11.20	5003	DSSK23	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5006	222.47.11.32	5004	DSSK24	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5007	222.47.11.70	5004	DSSK24	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5008	222.47.11.20	5004	DSSK24	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5009	222.47.11.41	5004	DSSK24	0	10	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5010	222.47.11.70	5006	DSSK25	0	1	---	inaktiv
08:00:06:01:7f:ff	5025	222.47.11.30	5006	DSSK25	0	1	---	inaktiv

Abbildung 4.1: Ausschnitt aus der Anzeige des Verbindungsstatus

²Der Status wird einmal pro Minute und bei einem jedem neuen Verbindungsaufbau aktualisiert. Für bestehende Verbindungen treten deshalb Verzögerungen bis zu einer Minute auf.

Die Bedeutung der einzelnen Felder wurde zum großen Teil bereits in Abschnitt 3.3.1 beschrieben. Bisher noch nicht beschriebene Felder oder Felder mit abweichender Bedeutung sind:

1. **Transfer Bytes:** In der Liste steht zu jeder Verbindung die Anzahl der übertragenen Bytes seit dem letzten Verbindungsaufbau. Es werden alle Daten gezählt, die über den zugehörigen TCP/IP-Kanal gesendet und empfangen werden.
2. **Timeout:** In diesem Feld wird der konfigurierte Timeout der Verbindung ausgegeben. Für statische Verbindungen (i.A. Druckerkanäle) erfolgt die Ausgabe des Wortes *statisch* in der Liste.
3. **Idle Time:** In diesem Feld ist die Zeit (in Minuten) angegeben, seit der kein Datentransfer mehr erfolgte. In Verbindung mit dem Timeout wird ersichtlich, wie lange ein Kanal auf dem Gateway bei andauernder Inaktivität noch belegt bleiben wird.
4. **Verbindung:** Grün hinterlegte Felder mit dem Wort *inaktiv* signalisieren einen zur Zeit nicht belegten Kanal auf dem Gateway. Rot hinterlegte Felder mit dem Wort *aktiv* zeigen eine bestehende Verbindung an. Permanente (statische) Verbindungen werden immer durch ein rot hinterlegtes Feld mit dem Text *aktiv* angezeigt.

4.2 Momentane Speicherbelegung

Die Auswahl dieses Punktes erlaubt die Abfrage über die Speicherbelegung des Gateways. Angezeigt werden die Belegung des Hauptspeichers, des Swap-Bereiches und der Festplatte. Darüber hinaus wird die Zeit angegeben, die seit dem letzten Starten des Rechners vergangen ist. In Abbildung 4.2 ist ein Beispiel einer Speicherbelegung dargestellt.

SIG Gateway Status	
Speicherbelegung	in kB
Total Memory	31016
Free Memory	720
Shared Memory	7036
Bufferd Memory	5524
Total Swap	34268
Free Swap	34268
Free Disk Space	481185
Time since last Boot	2 day(s) 03:36

Abbildung 4.2: Beispiel für die Anzeige der Speicherbelegung

4.3 Systemmeldungen des Gateways

Nach der Auswahl dieses Menüpunktes erhalten Sie die letzten Systemmeldungen des Gateways. Hier finden sich u.a. Meldungen, die eine Fehlfunktion des Gateways — z.B. hervorgerufen durch defekte Hardware — signalisieren. Außerdem wird jedes Starten und Beenden von *GW75LINUX* protokolliert.

4.4 Meldungen über Änderung des Betriebszustandes

Jede Änderung des Betriebszustandes, also z.B. ein Wechsel von Normalbetrieb zu Konfigurationsbetrieb, wird protokolliert. Nach

der Auswahl dieses Punktes erhalten Sie eine Liste der letzten Änderungen des Betriebszustandes. Jeder Eintrag ist mit einem Datum und einer Uhrzeit versehen. Hat seit dem letzten Löschen der Systemmeldungen keine Zustandsänderung stattgefunden, ist die Liste leer. Das Löschen der Systemmeldungen geschieht automatisch.

4.5 Bootmeldungen des Gateways

Während des Bootvorganges werden Meldungen über die Hardware des Systems protokolliert, die durch Auswahl dieses Menüpunktes angezeigt werden können. Diese Meldungen sind hauptsächlich für Servicetechniker gedacht.

4.6 Passwort für Statusabfrage ändern

Durch die Auswahl dieses Punktes ist es möglich, das Passwort für den Zugriff auf die Statusabfragen zu ändern. Eine detaillierte Beschreibung zur Änderung des Passwortes wurde bereits in Kapitel 3.3.4 gegeben und kann dort nachgelesen werden.

Abbildungsverzeichnis

3.1	Beispielkonfiguration	13
3.2	Bearbeiten eines Konfigurationseintrags	13
3.3	Einfügen eines Konfigurationseintrags	14
3.4	Löschen eines Konfigurationseintrags	15
3.5	Ändern der Systemparameter	16
3.6	Ändern des Passworts	17
4.1	Ausschnitt aus der Anzeige des Verbindungsstatus	19
4.2	Beispiel für die Anzeige der Speicherbelegung . . .	21

Tabellenverzeichnis

2.1	Erläuterung der Betriebszustände von <i>GW75LINX</i> .	6
-----	--	---