

STEPtoWEB[®]

Drücker Steuerungssysteme GmbH, Neuhausen a.d.F.

Bedienungsanleitung



Drücker Steuerungssysteme GmbH
Kraichgastr. 4
73765 Neuhausen
Telefon: (0 71 58) 9 66 68-0
Telefax: (0 71 58) 6 06 67
Email: info@druecker.de
WWW: www.druecker.de

Datum: 26.01.2001
Version: 1.7
Datei: BA-Kuhnke-stw(v1.7).doc
Autor: KH

Inhaltsangabe

1. Einführung	3
1.1. Hardware-Voraussetzungen	3
1.2. Software-Voraussetzungen	3
2. Installation	4
3. Bedienung	6
4. Konfiguration	9
4.1. 2net.cfg	11
4.2. konfcom.txt	12
4.3. konfein.txt	13
4.4. konfaus.txt	14
4.5. konfstoe.txt	15
4.6. kuhnke.htm	16
5. Sicherheit	17

1. Einführung

Das vorliegende Dokument soll eine kleine Bedienungsanleitung zum Installieren und Einrichten der STEPToWEB Software sein.

STEPToWEB ermöglicht es, SPSn auf ganz simple Art an das Intranet/Internet anzubinden. Hierbei müssen an den SPS-Programmen keine Änderungen gemacht werden. Einfach dem STEPToWEB eine eindeutige IP-Adresse zuweisen und die SPS über die serielle Schnittstelle mit dem seriellen Port von STEPToWEB verbinden. Schon ist die SPS über konfigurierbare in STEPToWEB hinterlegte HTML-Seiten im Intranet/Internet präsent. STEPToWEB kann außerdem noch so eingerichtet werden, daß bei Erreichen bestimmter Werte (Störungsnummer, Alarmnummer, ...) automatisch E-Mails mit variablen Texten an bestimmte Personen geschickt werden.

1.1. Hardware-Voraussetzungen

Die Anlage muss mindestens folgende Hardware-Anforderungen erfüllen:

- STEPToWEB Box *)
- Verbindungskabel zwischen STEPToWEB und Kuhnke-SPS **)
- Nullmodemkabel Buchse (9p) - Buchse (9p) **)
- SPS Kuhnke
- Netzwerkkabel mit RJ45-Stecker
- PC mit Netzwerkverbindung

*) im Lieferumfang enthalten

***) optional erhältlich

1.2. Software-Voraussetzungen

Die Anlage muss mindestens folgende Software-Anforderungen erfüllen:

- Konfigurationssoftware zum Einstellen der STEPToWEB-IP-Adresse
jw2nset.exe *)
- Softwaretool zur Benutzer- und Passwortgenerierung genpass.exe *)
- PC mit Windows95/98/NT
- Microsoft Internet Explorer 5.0 oder höher, Netscape Navigator 4.5 oder höher oder jeder andere kompatible Internetbrowser

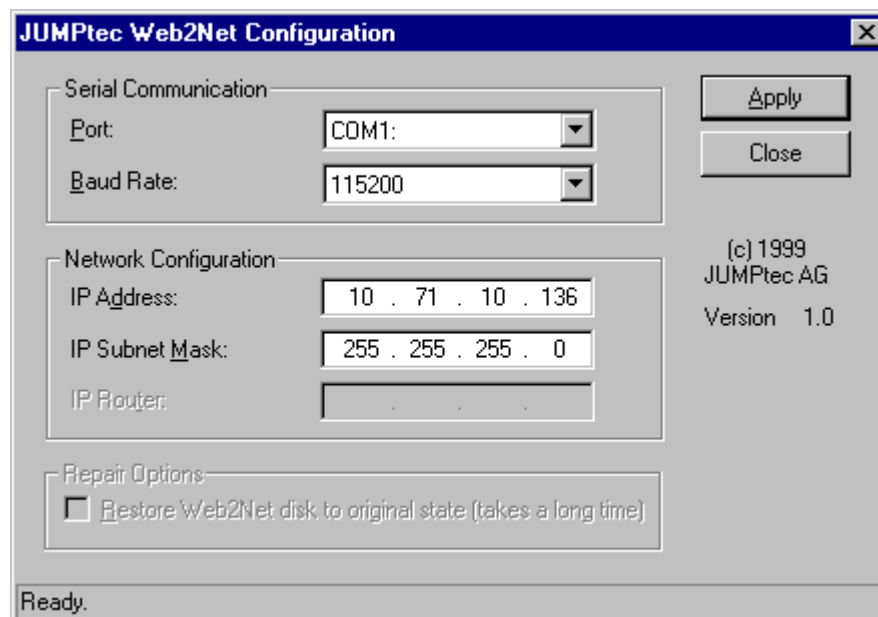
*) im Lieferumfang enthalten

2. Installation

In diesem Abschnitt wird die Hardwareintegration von STEPtoWEB in ein bestehendes LAN beschrieben.

Zuerst wird STEPtoWEB mittels des RJ45-Netzwerkkabels an das LAN angeschlossen. Nun kann STEPtoWEB über das Netzteil mit Spannung versorgt werden. Eine rote LED in einer Dreiergruppe von LEDs angeordnet zwischen serieller Schnittstelle und Netzwerkschnittstelle beginnt unmittelbar zu leuchten. Sobald der Webserver hochgelaufen ist, wird diese LED anfangen zu blinken. Eine intakte Netzwerkverbindung wird über eine grüne LED angezeigt. Die sich in der Mitte befindende gelbe LED signalisiert den späteren Datenverkehr über das LAN.

Um STEPtoWEB über das LAN ansprechen zu können, muß diesem eine im LAN oder WAN eindeutige IP-Adresse zusammen mit einer Sub-Netmask zugeordnet werden. Diese IP-Adresse und Sub-Netmask befinden sich fest im EEPROM der Box, da diese STEPtoWEB eindeutig im Netz identifizieren. Zum Ändern dieser Einstellungen werden ein Nullmodemkabel, ein PC mit Windows 95/98/NT und das auf Diskette beiliegende Tool jw2nset.exe benötigt.



Über folgende Schritte werden die Einstellungen angepaßt:

- STEPToWEB ausschalten (Netzgerät ausstecken)
- Nullmodemkabel an COM-Port von STEPToWEB und an COM1/2 des PCs anschließen
- STEPToWEB wieder einschalten
- Tool jw2nset.exe von Diskette starten
- COM-Port des PCs einstellen: COM1
- Baudrate einstellen: 115200
- IP-Adresse einstellen: 10.71.10.136
- Sub-Netmask einstellen: 255.255.255.0
- über den Button [*Apply*] die Einstellungen bestätigen
- es erscheint in Statusleiste unten am Fensterrand „Trying to connect on...“
- STEPToWEB ausschalten
- STEPToWEB wieder einschalten
- in der Statusleiste erscheinen in kurzer Reihenfolge verschiedene Kommentare
- wenn in der Statusleiste der Kommentar „Command completed successfully“ angezeigt wird, ist die EEPROM-Aktualisierung beendet
- STEPToWEB ausschalten
- Nullmodemkabel entfernen
- STEPToWEB wieder einschalten

STEPToWEB kann nun über das Netz mit der eingestellten IP-Adresse angesprochen werden.

3. Bedienung

STEPtoWEB kann von jedem sich im LAN befindlichen PC angesprochen werden. Um auf STEPtoWEB zugreifen zu können, benötigt man auf der PC-Seite lediglich einen Browser wie Microsoft Internet Explorer oder Netscape Navigator. In dieser Anleitung wird der Microsoft Internet Explorer als Referenz verwendet. Nach Aufruf des Internet Explorers wird in der Adressleiste die IP-Adresse der STEPtoWEB Box eingegeben, z.B. <http://10.71.10.136>. Es wird dann direkt auf STEPtoWEB zugegriffen und die dort gespeicherte Standard HTML-Seite dargestellt.

Achtung:

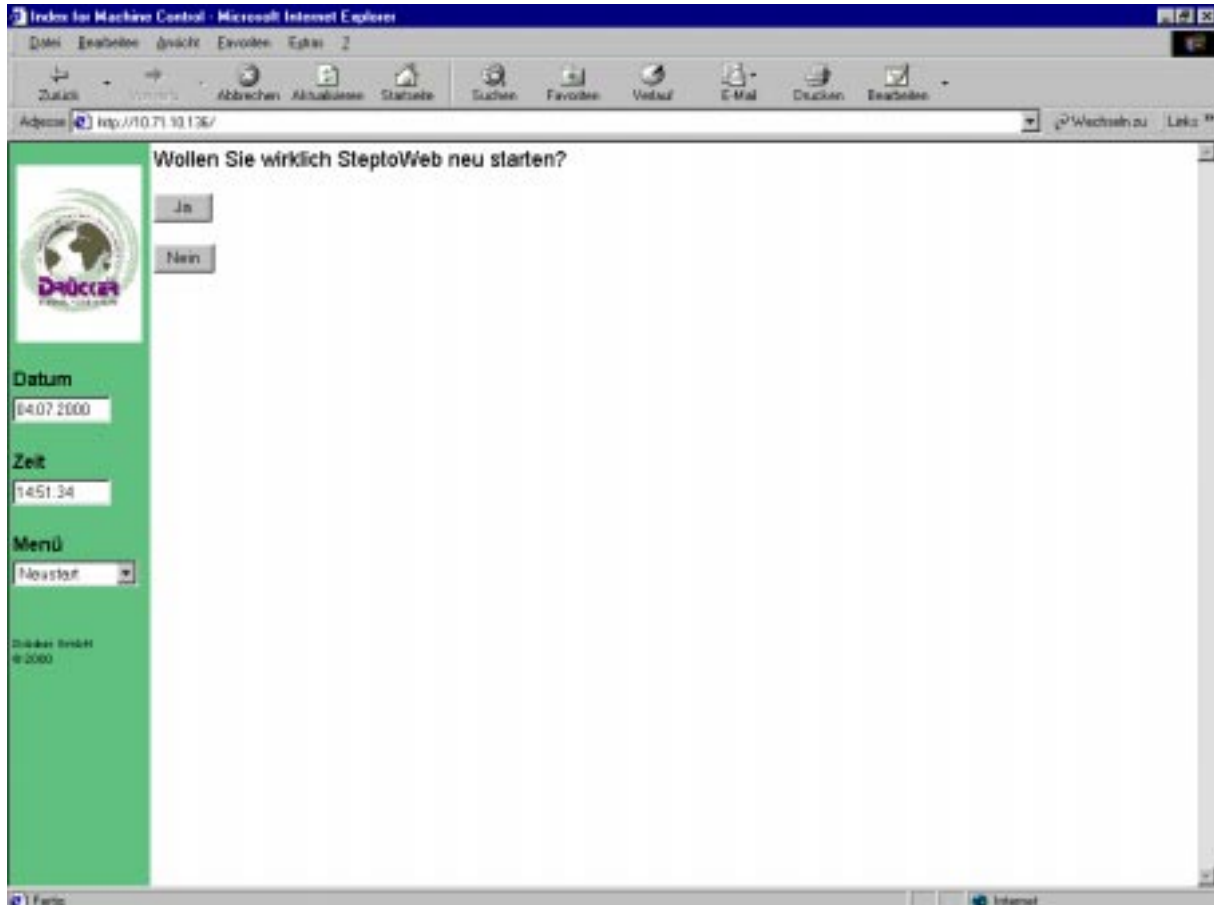
Im Browser darf kein Proxyserver aktiviert sein! Die HTML-Seiten werden sonst nicht gefunden und Daten nicht richtig zugeordnet.



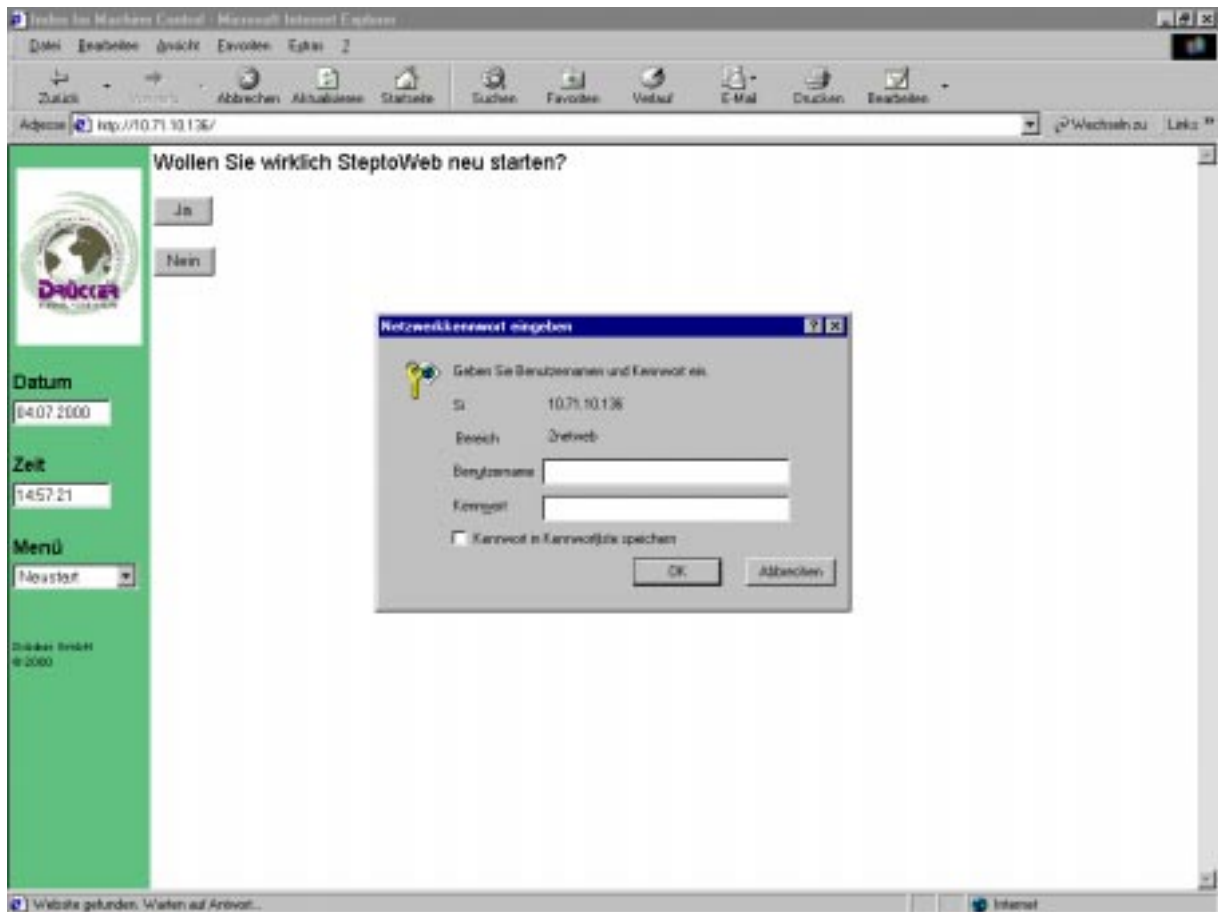
Die dargestellte HTML-Seite ist zweigeteilt. Auf der linken Seite befinden sich Statuswerte wie Datum und Zeit sowie ein kleines Menüfenster. Den größten Teil des Bildschirms nimmt das sogenannte Control Panel ein. Auf diesem wird eine Auswahl an SPS-Daten angezeigt. Hierbei ist zu beachten, daß Daten mit gelber Beschriftung reine Anzeigewerte und Daten mit roter Beschriftung veränderbare Werte sind. Geändert werden die Werte durch Anklicken und Bewegen des Sliders bzw. durch Eintippen eines neuen Wertes in das Eingabefeld und Bestätigung durch **<Enter>**. Diese HTML-Seite (kuhnke.htm) ist als Vorschlag zu verstehen und kann von Ihnen jederzeit an Ihre Bedürfnisse angepaßt werden. Hierfür wird nur ein Grundverständnis der HTML-Programmierung vorausgesetzt.

Über das Menüfenster auf der linken Bildschirmseite kann auf das Dateisystem von STEPToWEB direkt zugegriffen werden. Dies ist jedoch nur erforderlich, falls Konfigurationsänderungen durchgeführt werden sollen. Der Menüpunkt lautet deshalb Konfiguration. Er wird in Kapitel 4 näher erläutert.

Der dritte und letzte Menüpunkt stellt einen Notanker dar. Über den Punkt Neustart kann STEPToWEB neu gebootet werden. Dies kann unter Umständen erforderlich sein, wenn die Zugriffszeiten auf die Box außergewöhnlich hoch scheinen. Nach Auswahl dieses Menüpunktes gelangt man auf die unten dargestellte Seite.



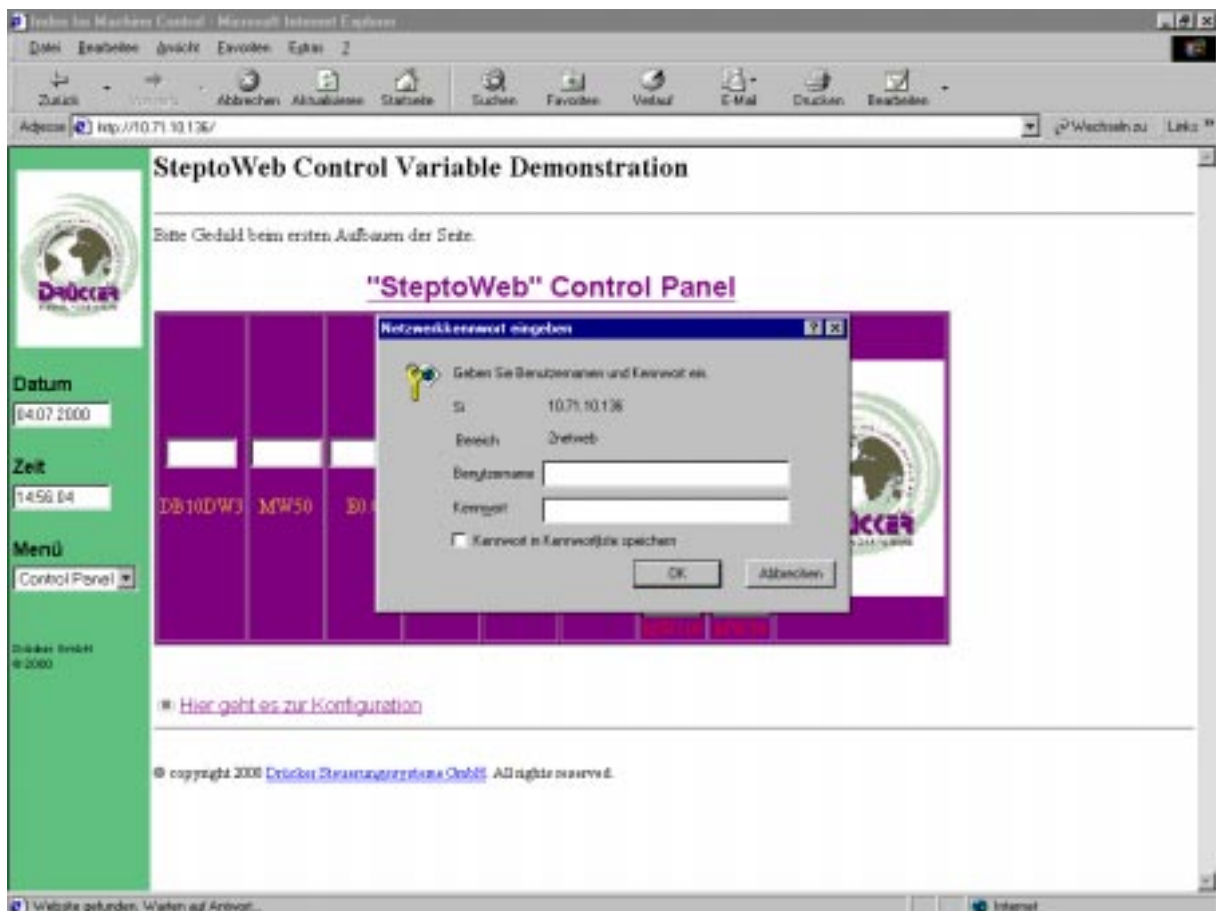
Es erfolgt eine letzte Kontrolle, ob STEPToWEB wirklich neu gestartet werden soll. Wird dies bejaht, muß eine Sicherheitshürde überwunden werden, indem das nun erscheinende Formular mit dem richtigen Benutzernamen und Paßwort ausgefüllt wird. Standardmäßig lauten Benutzername und Paßwort „super“. Über [Ok] wird der Neustart ausgelöst.



4. Konfiguration

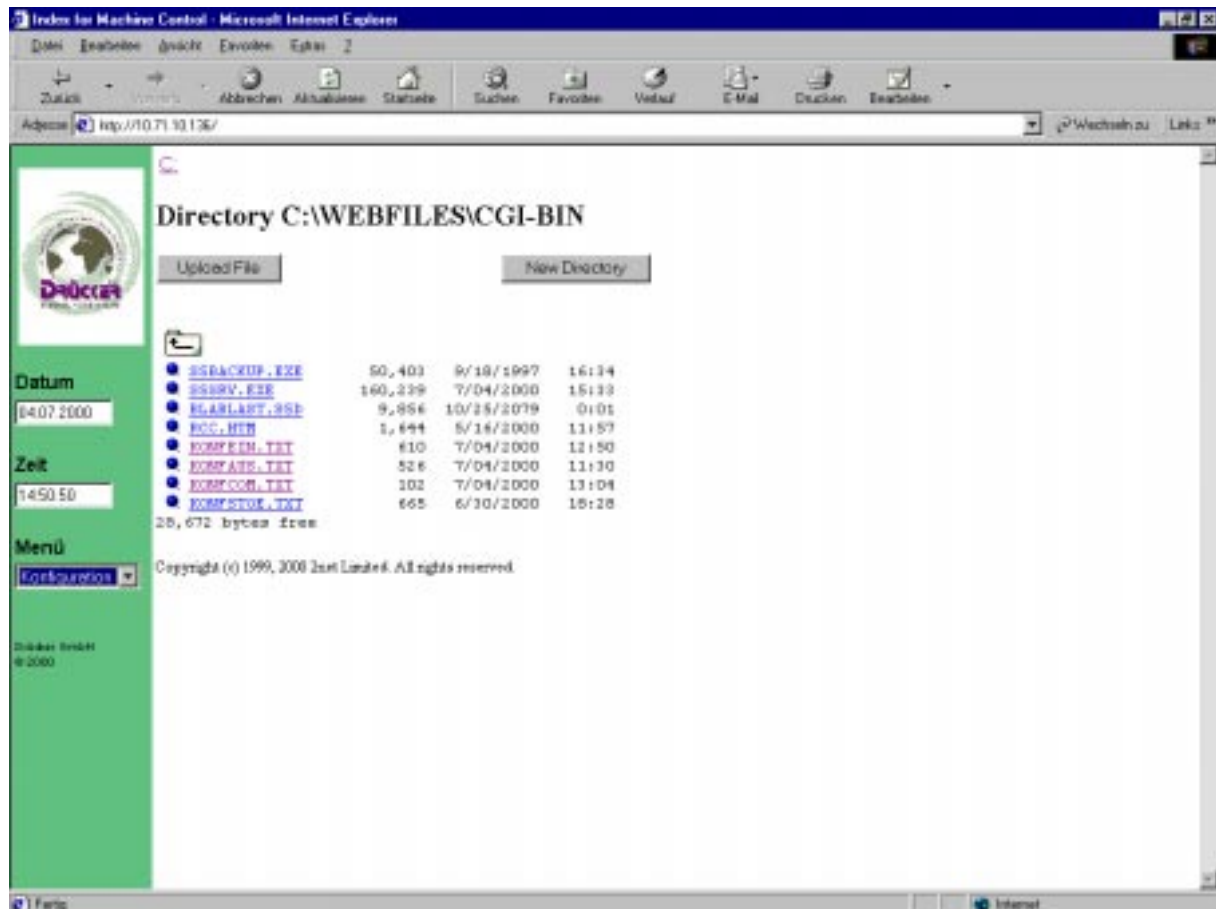
Die für den Betrieb notwendigen Einstellungen (SPS-Parameter, SPS-Schnittstellenparameter, Emailparameter, ...) werden über Konfigurationsdateien gemacht. Da STEPToWEB im Intranet/Internet zur Verfügung steht, kann von jedem vernetzten PC aus darauf zugegriffen und somit die Konfigurationsdateien angepaßt werden. Diese Dateien können mit jedem ASCII-Editor, z.B. Notepad, geöffnet werden.

Zum Ändern der Konfigurationsdateien müssen diese von STEPToWEB auf einen lokalen PC heruntergeladen werden. Um auf die Konfigurationsdateien zugreifen zu können, muß man auf das Dateisystem von STEPToWEB kommen. Hierfür wird im Menü auf der linken Bildschirmseite der Punkt Konfiguration ausgewählt. Bevor jedoch das Dateisystem erscheint und freigegeben wird, erfolgt eine Sicherheitsabfrage.



Nur der Benutzer mit dem korrekten Namen und Paßwort hat die Möglichkeit Konfigurationsänderungen durchzuführen.

Standardbenutzer und -passwort lauten „admin“. Nach der Bestätigung mit [Ok] erscheint das Dateisystem.



In diesem Dateisystem kann man sich nun frei bewegen. Über die angedeutete Registerkarte mit dem Pfeil nach oben gelangt man in das übergeordnete Verzeichnis. Durch das Anklicken eines Verzeichnisnamens wechselt man in dieses Verzeichnis. Zum Herunterladen (Datei von STEPToWEB auf PC) einer Datei wird diese mit der rechten Maustaste angeklickt. Man wählt dann „Ziel speichern unter...“ aus. Nun erscheint die gewohnte Explorerumgebung und die Datei kann heruntergeladen werden. Hochladen (Datei von PC auf STEPToWEB) erfolgt ähnlich. Aufgerufen wird dies jedoch mit dem Button [Upload File].

Die für die Konfiguration erforderlichen Dateien lauten wie folgt:

Datei	Verzeichnis	Kommentar
2net.cfg	c:\web	Netzwerkeinstellungen
Konfcom.txt	c:\webfiles\cgi-bin	SPS-Schnittstellenparameter
Konfein.txt	c:\webfiles\cgi-bin	SPS-Daten lesend
Konfaus.txt	c:\webfiles\cgi-bin	SPS-Daten schreibend
Konfstoe.txt	c:\webfiles\cgi-bin	Störtexte für Emailgenerierung
Kuhnke.htm	c:\webfiles	HTML-Seite zur SPS-Daten-Anzeige

Die Konfigurationsdateien müssen zum Ändern auf den lokalen PC heruntergeladen und anschließend wieder auf STEPToWEB gespielt werden.

Nun werden die Dateien im einzelnen besprochen.

4.1. 2net.cfg

```
webroot=c:\webfiles

[network]
my_ip=10.71.10.136
netmask=255.255.255.0
router=0.0.0.0
gateway=10.71.10.1

[smtp]
smtp_host=62.140.20.226
smtp_local_id=step2web@druecker.de
```

my_ip:

- entspricht der bei der Installation angegebenen IP-Adresse von STEPToWEB
- wird bei jedem Neustart aus dem EEPROM gelesen und in diese Datei kopiert
- Änderungen in dieser Datei haben keine Wirkung
- reines Anzeigeelement

netmask:

- entspricht der bei der Installation angegebenen Sub-Netmask von STEPToWEB
- wird bei jedem Neustart aus dem EEPROM gelesen und in diese Datei kopiert
- Änderungen in dieser Datei haben keine Wirkung
- reines Anzeigeelement

router:

- verbindet unterschiedliche Netze
- Unterscheidung wer in welches Netz darf, erfolgt über IP-Adresse
- wird normalerweise (im Windows-Umfeld) durch Angabe in Gateway ersetzt

gateway:

- beinhaltet die Adresse eines Computers, welcher als Schnittstelle zwischen Intranet und Internet fungiert
- wird unter anderem beim Emailversand benötigt

smtp_host:

- enthält die Adresse eines SMTP-fähigen Email-Servers

smtp_local_id:

- Absendeadresse von E-Mails
- entspricht gängigem Adreßformat

4.2. *konfcom.txt*

```
[Com]
COM1
[Baudrate]
9600
[Stoerwort]
BM14.00
[email]
info@druecker.de
[Ende]
```

[Com]:

- einstellen des benutzten COM-Ports
- STEPToWEB unterstützt intern mehr als einen
- besitzt jedoch nur einen hardwaremäßig zugänglichen COM-Port
- Eintrag sollte normalerweise immer COM1 lauten

[Baudrate]:

- gibt die zwischen SPS und STEPToWEB am COM-Port verwendete Datenrate an
- ist bei Default auf 9600 Baud gesetzt
- COM-Port von STEPToWEB unterstützt bis zu 115Kbaud

[Stoerwort]:

- die automatische Emailgenerierung wird über ein Störwort in der SPS ausgelöst
- ändert sich der Inhalt dieses Wortes und ist dieser ungleich 0, wird eine Email an die unter [email] eingetragenen Adressen geschickt
- der Emailtext wird entsprechend des Störwortinhaltes aus der Datei konfstoe.txt ausgewählt
- es können z.B. Merkerworte oder Datenworte verwendet werden
- normalerweise befindet sich so ein Störwort bereits im SPS-Programm z.B. zur Anzeige in einem OP, so daß hier keine Änderungen erforderlich sind

[email]:

- hier werden die Emailadressen angelegt

4.3. *konfein.txt*

```
[byte]
BM02.00
[bool]
E00.00
E00.01
E00.02
E00.03
E00.04
[word]
BM02.02
[ende]
```

[Ende] Kennung nicht vergessen.

Gross und Kleinschreibung in den [] Klammern ist egal.

Bei der Beschreibung der Variablen an die Syntax der jeweiligen SPS halten.
Bits, Bytes und Worte von E, A und M koennen gelesen werden.

In dieser Datei werden alle als lesend definierten und zur Anzeige notwendigen SPS-Daten hinterlegt.

4.4. *konfaus.txt*

```
[byte]
BM10.00
BA00.00
[bool]
M04.00
M04.06
[word]
BM12.00
[ende]
```

[Ende] Kennung nicht vergessen.

Gross und Kleinschreibung in den [] Klammern ist egal.

Bei der Beschreibung der Variablen an die Syntax der jeweiligen SPS halten.

Bits, Bytes und Worte von A und M koennen geschrieben werden.

Diese Datei enthält alle als schreibend definierten und zur Eingabe notwendigen SPS-Daten.

4.5. *konfstoe.txt*

Text000	Das ist ein Test
Text001	Fernwärme
Text002	Not - Aus
Text003	Schaltschrank brennt
Text004	Schaltschrank gibt Rauchzeichen
Text005	Relais
Text006	Schütz
Text007	Tür klemmt
Text008	
Text009	
Text010	
Text011	
Text012	
Text013	
Text014	
Text015	
Text016	
Text017	
Text018	
Text019	
Text020	
Text021	
Text022	
Text023	
Text024	
Text025	
Text026	
Text027	
Text028	
Text029	
Text030	
Text031	
Text032	
Text033	
Text034	
Text035	
Text036	
Text037	
Text038	
Text039	
Text040	
Text041	
Text042	
Text043	
Text044	
Text045	
Text046	
Text047	
Text048	
Text049	
Text050	
Text051	
Text052	
Text053	
Text054	
Text055	
Text056	
Text057	

```
Text058
Text059
[ende]
```

In dieser Datei werden die für den Emailversand erforderlichen Störtex-te hinterlegt. Wenn zum Beispiel Störnummer 7 in der SPS anfällt, wird automa-tisch der dazugehörige Text (Text007 Tür klemmt) gesucht und in die E-mail(s) eingefügt.

4.6. kuhnke.htm

Diese HTML-Datei stellt das sogenannte Control Panel dar. Hiermit können alle erforderlichen SPS-Daten angezeigt bzw. geändert werden. Die anbei liegende Datei soll als Vorlage dienen und an eigene Bedürfnisse angepaßt werden.

Die SPS-Daten werden über Java-Applets angesprochen. Um das Ganze einfach und übersichtlich zu halten, kommen nur drei verschiedene Applets zur An-wendung. Ein Applet zur Anzeige (cvptext.class), zur Eingabe (cvptxtin.class) und zur Eingabe über einen Slider (cvpslidr.class). Im Bild unten sind diese Typen in einem Ausschnitt von s5.htm dargestellt. Man kann nun hergehen und die eingebundenen Applets je nach Wunsch verändern. Die Verbindung zu STEPToWEB und dadurch zur SPS findet im Wert hinter dem Parameter „value=" statt. Die Beschreibung des Appletfeldes steht zwischen „#FFFF00"> und .

```
<td>
<center><applet code="cvptext.class" align="baseline" width="60"
height="25" archive="cvpdea.jar"><param name="varname"
value="BM02_00"></applet>
<p><font color="#FFFF00">BM02.00</font></center>
</td>

<td>
<center><applet code="cvptxtin.class" align="baseline" width="60"
height="25" archive="cvpdea.jar"><param name="varname"
value="BA00_00"></applet>
<p><font color="#FF0000">BA00.00</font></center>
</td>

<td>
<center><applet code="cvpslidr.class" align="baseline" width="50"
height="255" archive="cvpdea.jar"><param name="max" value="255"><param
name="min" value="0"><param name="varname"
value="BM10_00"></applet></center>

<center><font color="#FF0000">BM10.00</font></center></td>
```

Beispiel: BM02.00

- Verbindung zu STEPToWEB: value=" BM02_00"
- Beschreibung des Feldes: „#FFFF00"> BM02.00

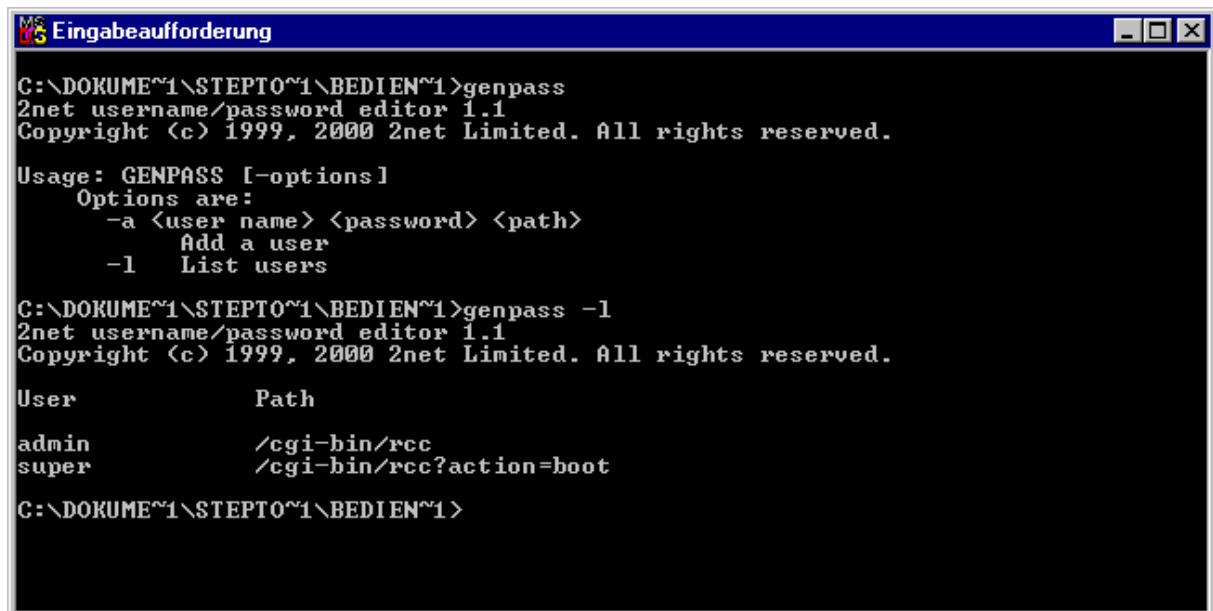
Achtung:

Wird in der Verbindungsangabe ein „.“ verwendet, muß dieser durch einen „_“ ersetzt werden. Bei der Beschreibung kann wie gewohnt verfahren werden. Siehe vorgenanntes Beispiel.

5. Sicherheit

Prinzipiell kann jedes Verzeichnis oder jede Datei mit einem eigenen Benutzer und Passwort gesichert werden. Standardmäßig sind nur der Zugriff auf das Dateisystem und der Neustart von STEPToWEB passwortgeschützt. Dies kann jedoch ganz nach Bedarf geändert und angepaßt werden. Da die Paßworte verschlüsselt in einer Datei abgelegt werden, benötigt man zur Verschlüsselung ein zusätzliches Software-Tool. Dieses heißt `genpass.exe` und befindet sich auf der beiliegenden Diskette. Es handelt sich um ein DOS-kompatibles Programm und muß daher in einem DOS-Fenster ausgeführt werden. `Genpass.exe` erzeugt die oben angesprochene verschlüsselte Passwortdatei, welche sich in STEPToWEB unter `c:\web` befindet und `pwd` lautet. Diese Datei kann heruntergeladen und ergänzt oder durch eine neu erzeugte ersetzt werden.

`Genpass.exe` ohne Parameter aufgerufen läßt eine kleine Übersicht mit den Optionen erscheinen. Mit dem Parameter `-l` aufgerufen erhält man die Liste der aktuellen in der Passwortdatei enthaltenen Benutzer und deren Rechte. Das Paßwort wird natürlich nicht angezeigt!



```
C:\DOKUME~1\STEPTO~1\BEDIEN~1>genpass
2net username/password editor 1.1
Copyright (c) 1999, 2000 2net Limited. All rights reserved.

Usage: GENPASS [-options]
  Options are:
    -a <user name> <password> <path>
      Add a user
    -l   List users

C:\DOKUME~1\STEPTO~1\BEDIEN~1>genpass -l
2net username/password editor 1.1
Copyright (c) 1999, 2000 2net Limited. All rights reserved.

User          Path
admin         /cgi-bin/rcc
super        /cgi-bin/rcc?action=boot

C:\DOKUME~1\STEPTO~1\BEDIEN~1>
```

Ergänzt wird die Benutzerliste über die Option `-a <Benutzername> <Paßwort> <gesperrtes Verzeichnis>`. Die oben im Bild dargestellte Liste wird wie folgt gelesen. Benutzer „admin“ erlaubt den Zugriff auf das Dateisystem über den Pfad `/cgi-bin/rcc`. Nebenbei bemerkt das Dateisystem wird in STEPToWEB über ein integriertes Programm namens RCC (Remote Control Centre) offen gelegt. Von diesem sieht der Benutzer normalerweise nichts. Der andere Benutzer namens „super“ gibt den Befehl `/cgi-bin/rcc?action=boot` frei. Ein Boot (Neustart) von STEPToWEB erfolgt ebenfalls über das vorhin erwähnte RCC.