

UGW//micro

Handbuch

RS485 Version
RS232 Version

Version 0.2 18.08.2011



Inhalt

1. Vorwort	6
2. Literaturhinweise.....	7
2.1. Interessante Links zum Thema BACnet im World Wide Web	8
2.2. Eingetragene Warenzeichen.....	8
2.3. Copyright.....	9
2.4. Dokumentrevision	9
2.5 UGW//micro	9
2.5.1 Typenschild.....	9
2.5.2 Anzahl der Datenpunkte	9
2.6 Anschlüsse und Bedienelemente UGW//micro RS485	10
2.6.1 Anschlusskonfiguration	12
2.6.2 DIP-Schalter.....	13
2.7 Anschlüsse und Bedienelemente UGW//micro RS232	14
2.7.1 Anschlusskonfiguration	15
2.7.2 DIP-Schalter.....	16
2.8 Einführung	17
2.8.1 Startphase.....	19
2.8.1.1 Zurücksetzen des UGW//micro	19
2.8.1.2 Betätigung des Reset-Tasters	19
2.8.1.3 Neustart.....	19
2.8.1.4 Anzeige der Power LED.....	20
2.8.1.5 Anzeige der MS/TP TxD LED	20
2.8.1.6 Anzeige der MS/TP RxD LED.....	20
2.8.1.7 Anzeige der Status-LED	20
2.8.1.8 Anzeige der orangen Netzwerk LED	20
2.8.1.9 Anzeige der grünen Netzwerk LED	21
2.8.2 Verbinden mit dem Web-Server.....	22
2.8.3 Überprüfung der Verbindung	23
2.8.4 Aufruf des UGW//micro Webserver.....	25
2.8.5 Unterstützte Webbrowser	26
3. Benutzeroberfläche und Funktionen.....	27
3.1 Datenpunkte.....	28
3.2 Treiber.....	31
3.3 Logdateien	31
3.4 Systemstatus.....	32

3.5 Setup	33
3.5.1 Konfigurationsdateien übertragen	33
3.5.2 Übertragung aller Dateien auf einmal	34
3.5.3 Passwort ändern	35
3.5.4 Datum und Zeit einstellen	35
3.5.5 Einstellung der IP-Adresse	36
3.5.6 Änderung der Projekt-ID	37
3.5.7 Programm-Neustart auslösen	37
3.5.8 Gateway-Neustart auslösen.....	37
3.5.9 Dateien	38
3.5.9 Gateway Software Update	38
4. Protokolleigenschaften und Datenpunkte	39
4.1 Steuerung über Konfigurationsdateien	39
4.2 Einordnung von Protokollen	42
4.3 Begriffsbestimmung und Eigenschaften von Datenpunkten	42
4.3.1 Client -Server-Beziehung, Datenpunkte	43
4.3.2 Istwert — Sollwert, Datenpunkte.....	43
4.3.3 Analog – Binär - Mehrstufig - komplexere Typen, Datenpunkte	43
4.3.4 Abstrakter Datenpunkt im Datenpunktsystem	43
4.3.5 Aufbau technischer Adressen	44
4.3.6 Routingadresse	44
4.3.7 Datenpunkttyp als Teil der Adresse	44
4.3.8 Datenpunkttypen	44
4.3.9 Adresskennzeichen als Teil der Adresse	45
4.3.10 protokollspezifische Adresse	45
4.3.11 Abbildungsmöglichkeiten	45
5 Konfiguration.....	47
5.1 Datenpunktdateien	47
5.2 Konfigurationsdateien	48
5.3 Abbildungsdatei.....	49
5.4 Status LED	49
5.5 Typische Datenpunktabbildungen.....	50
6 FAQ	52

1. Vorwort

Vielen Dank für den Einsatz eines **UGW//micro** Gateways. Ein Gateway dient dazu, die Kommunikation zwischen Geräten zu ermöglichen, die unterschiedliche Kommunikationsprotokolle benutzen. Das typische Einsatzfeld ist der Bereich der technischen Gebäudeausrüstung. Kommunikationspartner sind zum Beispiel Leittechnik Systeme, DDC-Systeme, Steuerungen für Kältemaschinen oder BHKW's, Raumregler, Sicherheitstechnik wie Brand oder Einbruchmeldeanlagen, Beleuchtungssteuerungen und andere. Aus verschiedenen Gründen verwenden diese Systeme unterschiedliche Kommunikationsprotokolle. Die verwendeten Protokolle sind für die verschiedenen Zwecke unterschiedlich gut geeignet. Sie unterscheiden sich in Geschwindigkeit, Komplexität, Anzahl der anschließbaren Geräte, Reichweite, und der Art der übertragbaren Informationen.

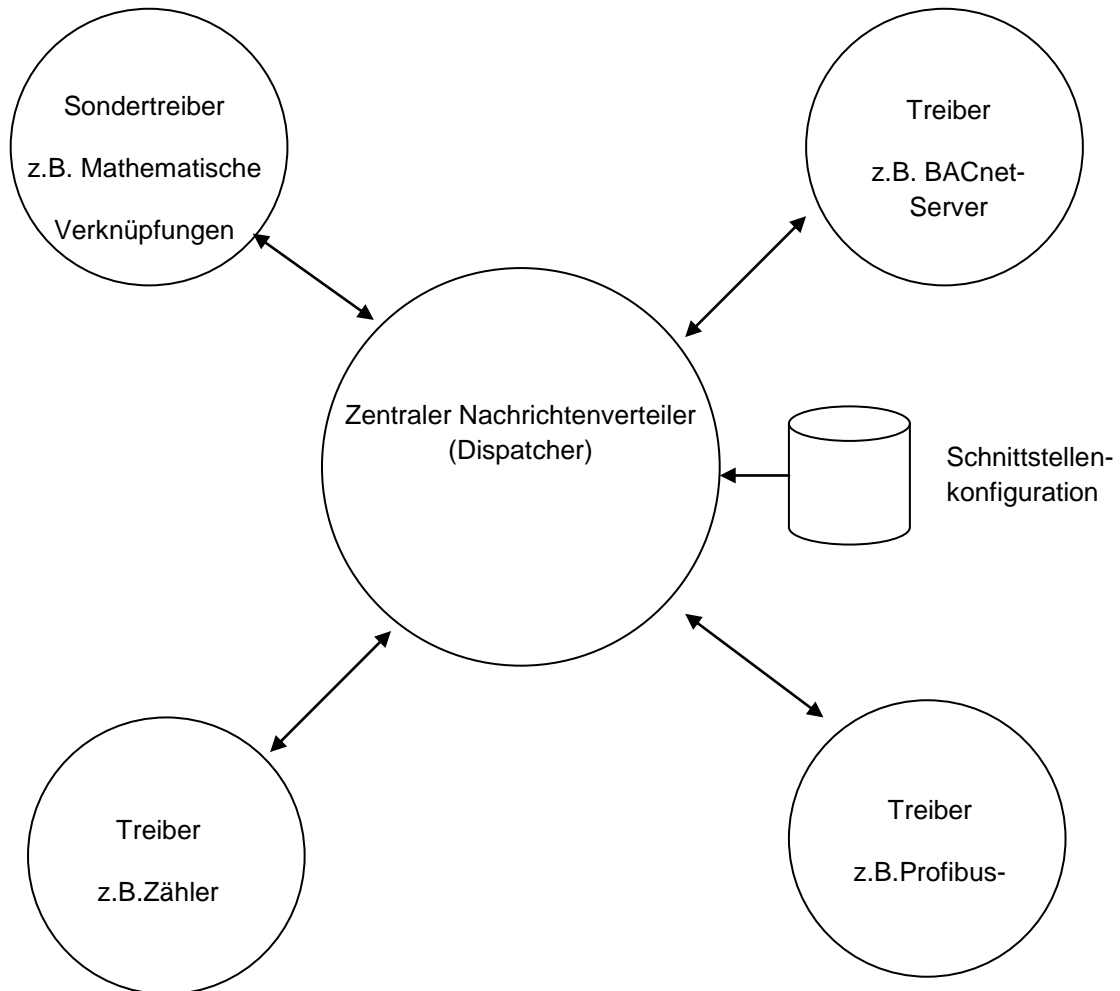
Das **UGW//micro** Gateway wird in 2 Versionen geliefert:

- RS 485 Version BUS-Schnittstelle
- RS 232 Version Serielle-Schnittstelle

Dieses Handbuch ist für beide Versionen der Schnittstelle. Auf Unterschiede in der Handhabung wird an den entsprechenden Stellen explizite hingewiesen.

Schematischer Aufbau eines Gateway

Das nachfolgende Schaubild beschreibt schematisch die Funktionen und Module eines Gateway.



2. Literaturhinweise

ANSI/ASHRAE Standard 135-2001 BACnet A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks:

Dies ist das offizielle Standardwerk der ASHRAE zum Thema BACnet. Es behandelt den kompletten ASHRAE-Standard 135-2001 (BACnet). Zu diesem Werk gibt es einige Erweiterungen und Anhänge, welche von der BACnet-Homepage geladen werden können (<http://www.bacnet.org>).

Diese Literatur kann bezogen werden bei
Promotor-Verlag, Postfach 211053, D-76160 Karlsruhe, <http://www.cci-promotor.de>
oder
Bezug direkt vom ASHRAE-Online-Buchladen:
<http://www.ashrae.org/>

2.1. Interessante Links zum Thema BACnet im World Wide Web

- www.bacnet.org

Offizielle Homepage der ASHRAE zum Thema BACnet

Dies ist die wohl wichtigste Informationsquelle für technische Informationen zum Thema BACnet.

- www.bacnet.de

Homepage der europäischen BACnet Interest Group mit Informationen über Aktivitäten und Veranstaltungen der BACnet Interest Group e.V.

- www.cimetrics.com

Homepage von Cimetrics Technology, Inc. mit Informationen über BACnet-Produkte, BACnet-Protokollstacks und BACnet-Softwaretools

- www.mbs-software.de

Homepage der MBS GmbH mit Informationen über BACnet-Produkte, Feldbus-Gateway-Produkte und Softwareentwicklungen.

2.2. Eingetragene Warenzeichen

In diesem Buch werden Warenzeichen und Produktbezeichnungen verschiedener Firmen verwendet. Die folgenden Bezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller und werden in diesem Buch nicht gesondert aufgeführt:

- Microsoft, Windows und MS-DOS sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation
- BACnet und ASHRAE sind eingetragene Warenzeichen der American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, INC. (ASHRAE)
- Intel und Pentium sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation
- BACstac ist eingetragenes Warenzeichen von Cimetrics, Inc.

- ARCnet ist eingetragenes Warenzeichen der Datapoint Corporation
- IBM-PC und IBM-AT sind eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corporation (IBM)
- LONTalk ist eingetragenes Warenzeichen der Echelon, Inc.

2.3. Copyright

©2011 MBS GmbH
Römerstraße 15
D-47809 Krefeld

Telefon: +49 / 21 51 / 72 94 - 0
Telefax: +49 / 21 51 / 72 94 - 54

E-Mail: info@mbs-software.de

Internet: <http://www.mbs-software.de>

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der MBS GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

2.4. Dokumentrevision

Rev.-Nr.	Datum	Autor	Bemerkung
0.1	28.06.2011	ane	
0.2	18.08.2011	ane	Korrekturen

2.5 UGW//micro

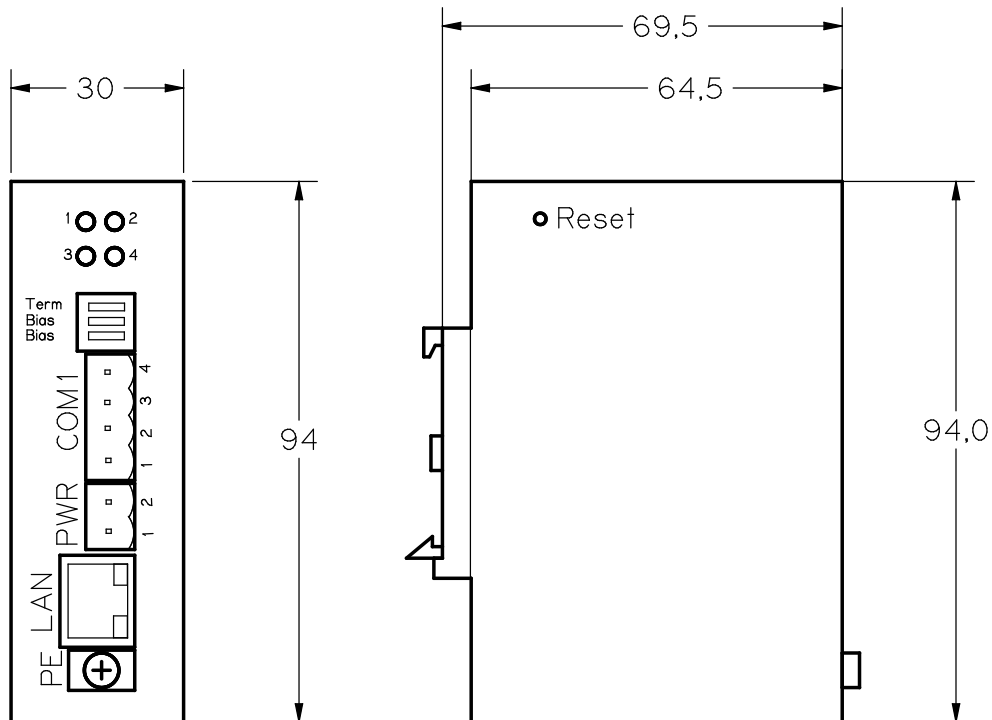
2.5.1 Typenschild

Das Typenschild enthält den Namen des Gateway, die enthaltenen Protokolle mit dazugehöriger Schnittstelle, die Projekt-ID, die MAC-Adresse, die Standard IPAdresse, die Artikelnummer und die Seriennummer.

2.5.2 Anzahl der Datenpunkte

Die Anzahl, der zur Verfügung stehenden Datenpunkte ist durch den Gerätetyp vorgegeben. Es zählt die Anzahl der in der Datei **dispatch.txt** mit dem Schlüsselwort **target =** eingetragenen unterschiedlichen Adressen.

2.6 Anschlüsse und Bedienelemente UGW//micro RS485



PE	PE Schutzleiter-Anschluss terminal mit M3 Schraube
LAN	RJ45 10/100 MBit Ethernet Link Zeigt eine LAN Verbindung an 10/100 Zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit an
PWR - Power	Spannungsversorgung 1 V+ +12 bis +24V DC oder 12 bis 24V AC 2 V- GND oder 12 bis 24V AC
COM1	RS485 1 B+ Nicht invertierter Eingang 2 A- Invertierter Eingang 3 GND 4 Schirmung
DIP-Schalter	1 Bias Spannung für RS485 Schnittstelle 2 Bias Spannung für RS485 Schnittstelle 3 120 Ohm Abschlusswiderstand
LED	

	<ul style="list-style-type: none">1 Power, leuchtet sobald das Gerät an eine geeignete Betriebsspannung angeschlossen ist2 Blinkt wenn das Gerät Daten empfängt3 Multicolor Status LED4 Blinkt wenn das Gerät Daten sendet
Spezifikation	<p>Betriebsspannung: 12-24V AC/DC, 200mA max. Gewicht: < 200 Gramm Maße: Höhe: 94mm, Breite: 30 mm, Tiefe: 75,5mm (inklusive DIN-Hutschienenhalter) Umgebungstemperatur: 0...45°C, 32...113°F Umgebungsfeuchte: 20...80 Prozent relative Feuchte, nicht kondensierend Montage: DIN-Hutschiene TS35 nach EN50022 Stand: 14.03.2011</p>

2.6.1 Anschlusskonfiguration

- PE:** Dieser Anschluss wird zum Anschluss von Potenzial Erde verwendet. Beachten Sie die Vorschriften gemäß VDE100 und andere Installationsvorschriften für elektrische Geräte.
- LAN:** Dieser RJ-45 Anschluss wird zur Verbindung des **UGW//micro** mit dem Ethernet-Netzwerk verwendet. Schließen Sie hier das gekreuzte Netzkabel (Crossover-Cable) an, wenn Sie Ihr Notebook zur Konfiguration einsetzen möchten. Wenn Sie den **UGW//micro** an ein Netzwerk anschließen möchten, verwenden Sie bitte ein CAT5e Patchkabel (oder vergleichbar nicht im Lieferumfang enthalten).
- PWR-Power:** Dieser zweipolige Anschluss wird zur Verbindung mit der Stromversorgung verwendet (nicht im Lieferumfang enthalten). Beachten Sie die technischen Daten am Ende dieses Handbuchs. Die Polarität des Netzteilanschlusses bei Verwendung von Gleichspannung ist nicht relevant.
- MS/TP:** Dieser Anschluss wird zur Verbindung mit dem BACnet MS/TP-Netzwerk verwendet.
Die Steckerbelegung ist von (links nach rechts) wie folgt:
- B+:** Dieser Anschluss stellt den nicht invertierenden Eingang des RS485-Übertragers bereit.
- A-:** Dieser Anschluss stellt den invertierenden Eingang des RS485-Übertragers bereit.
- AGND:** Dieser Anschluss stellt die Masseverbindung zum RS-485 Netzwerk bereit.
- Shield:** Dieser Anschluss stellt den Masseanschluss des Kabelschirms bereit und ist mit PE (Potenzial Erde) verbunden.

2.6.2 DIP-Schalter

Die integrierten DIP-Schalter ermöglichen die einfache Einstellung der Buserminierung und des Netzwerk-Bias (Vorspannungswiderstände = Pullup-Widerstände) in MS/TP-Netzwerken.

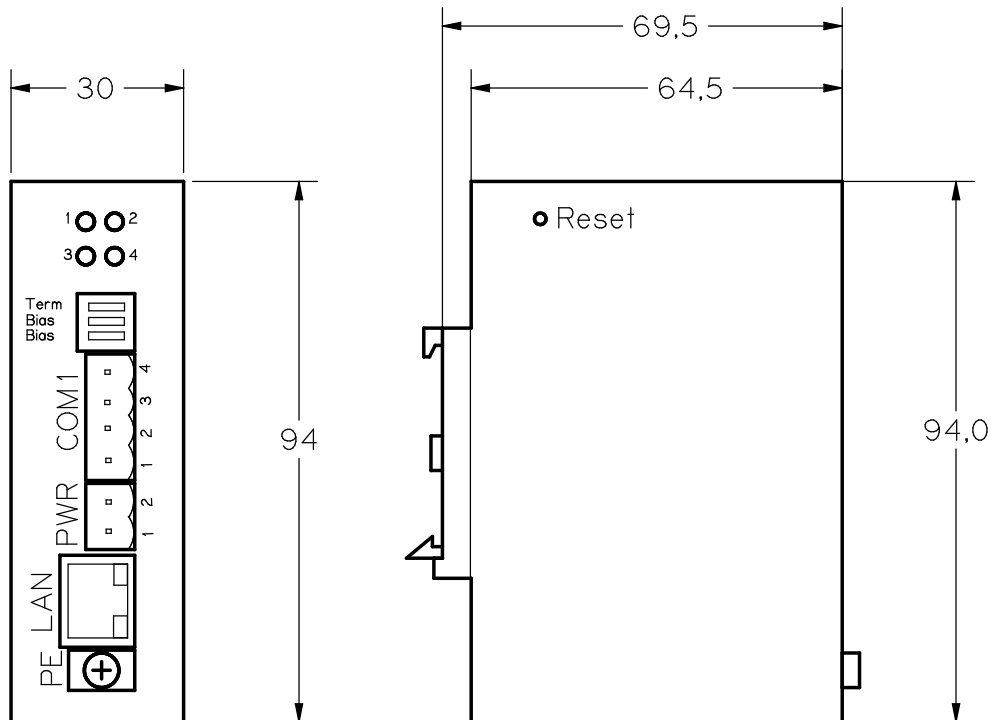
Bitte beachten Sie: Die DIP-Schalter sind dann aktiv, wenn diese in die obere Position (markiert mit der Bezeichnung „on“ geschaltet werden. Die Standardeinstellung für alle DIP-Schalter ist inaktiv (ausgeschaltet).

Die beiden Netzwerk-Bias Widerstände S1 und S2 sind immer zusammen ein- oder auszuschalten, vermeiden Sie es, einen Widerstand aktiv zu schalten, während der andere inaktiv geschaltet ist!

Die Belegung der DIP-Schalter von links nach rechts:

- | | |
|-------------------------|--|
| S1 Network Bias: | S1 und S2 stellen die 560 Ohm Widerstände für die Einstellung des Netzwerk-Bias bereit. In einem MS/TP-Segment muss mindestens ein, maximal zwei Paare von Netzwerk-Bias-Widerständen vorhanden sein, am besten am/ an den Ende(n) des Segments. |
| S2 Network Bias: | Funktion wie S1, verwenden Sie S1 und S2 immer gemeinsam! |
| S3 Termination: | Das Ende jedes Segmentes in MS/TP-Netzwerken muss terminiert werden. Dieser Schalter stellt einen schaltbaren 120 Ohm Abschlusswiderstand bereit. Verwenden Sie diesen Schalter nur, wenn sich der UGW//micro am Ende eines Segmentes befindet! |

2.7 Anschlüsse und Bedienelemente UGW//micro RS232



PE	PE Schutzleiter-Anschluss terminal mit M3 Schraube
LAN	RJ45 10/100 MBit Ethernet Link Zeigt eine LAN Verbindung an 10/100 Zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit an
PWR - Power	Spannungsversorgung 1 V+ +12 bis +24V DC oder 12 bis 24V AC 2 V- GND oder 12 bis 24V AC
COM1	RS232 1 TxD Sendeleitung der RS232 Schnittstelle. 2 RxD Empfangsleitung der RS232 Schnittstelle 3 GND Masseverbindung der RS232 Schnittstelle 4 Shld Masseanschluss des Kabelschirms ist mit PE
DIP-Schalter	1 nicht benutzt 2 nicht benutzt 3 nicht benutzt
LED	

	1 Power, leuchtet sobald das Gerät an eine geeignete Betriebsspannung angeschlossen ist 2 Blinkt wenn das Gerät Daten empfängt 3 Multicolor Status LED 4 Blinkt wenn das Gerät Daten sendet
Spezifikation	Betriebsspannung: 12-24V AC/DC, 200mA max. Gewicht: < 200 Gramm Maße: Höhe: 94mm, Breite: 30 mm, Tiefe: 75,5mm (inklusive DIN-Hutschienenhalter) Umgebungstemperatur: 0...45°C, 32...113°F Umgebungsfeuchte: 20...80 Prozent relative Feuchte, nicht kondensierend Montage: DIN-Hutschiene TS35 nach EN50022 Stand: 14.03.2011

2.7.1 Anschlusskonfiguration

PE: Dieser Anschluss wird zum Anschluss von Potenzial Erde verwendet. Beachten Sie die Vorschriften gemäß VDE100 und andere Installationsvorschriften für elektrische Geräte.

LAN: Dieser RJ-45 Anschluss wird zur Verbindung des **UGW//micro** mit dem Ethernet-Netzwerk verwendet. Schließen Sie hier das gekreuzte Netzkabel (Crossover-Cable) an, wenn Sie Ihr Notebook zur Konfiguration einsetzen möchten. Wenn Sie den **UGW//micro** an ein Netzwerk anschließen möchten, verwenden Sie bitte ein CAT5e Patchkabel (oder vergleichbar nicht im Lieferumfang enthalten).

PWR-Power: Dieser zweipolige Anschluss wird zur Verbindung mit der Stromversorgung verwendet. Die Polarität des Netzteilanschlusses bei Verwendung von Gleichspannung ist nicht relevant.

RS232: Serielle Schnittstelle RS232
Die Steckerbelegung ist von (links nach rechts) wie folgt:

TxD: Sendeleitung der RS232 Schnittstelle.

Rxd: Empfangsleitung der RS232 Schnittstelle.

AGND: Dieser Anschluss stellt die Masseverbindung der RS232 Schnittstelle bereit.

Shield: Dieser Anschluss stellt den Masseanschluss des Kabelschirms bereit und ist mit PE (Potenzial Erde) verbunden.

2.7.2 DIP-Schalter

Die Dip-Schalter kommen bei der RS232-Version nicht zum Einsatz.

2.8 Einführung

Benötigtes Werkzeug

Um den **UGW//micro** zu installieren, benötigen Sie folgende Werkzeuge:

- **Schraubendreher Schlitz, ca. 3mm**
- **Gekreuztes Netzkabel**
- **Diese Anleitung** (im Lieferumfang enthalten)
- **Notebook-PC** mit folgenden Spezifikationen:

Eingebaute oder externe Netzwerkkarte
Installierter Web-Browser
Installierter Adobe Acrobat Reader

Das Konzept der UGW//micro Konfiguration

UGW//micro stellt zur Konfiguration einen komfortablen eingebauten Webserver bereit, der eine leichte Konfiguration ermöglicht. Dieses Handbuch beschreibt die erforderlichen Schritte, um auf den Webserver zuzugreifen.

Alle zur weiteren Einstellung notwendigen Dokumente einschließlich des Benutzerhandbuchs befinden sich im Hilfe-Verzeichnis des Webserver. Diese können mit dem Adobe Acrobat Reader angezeigt und bei Bedarf ausgedruckt werden.

Elektrische Installation

Verbinden Sie den **UGW//micro** mit einer geeigneten Spannungsversorgung. Die Garantie erlischt, wenn der **UGW//micro** an eine ungeeignete Stromversorgung abgeschlossen wird oder das Gehäuse geöffnet wird. Innerhalb des Gehäuses befinden sich keine Bedienelemente.

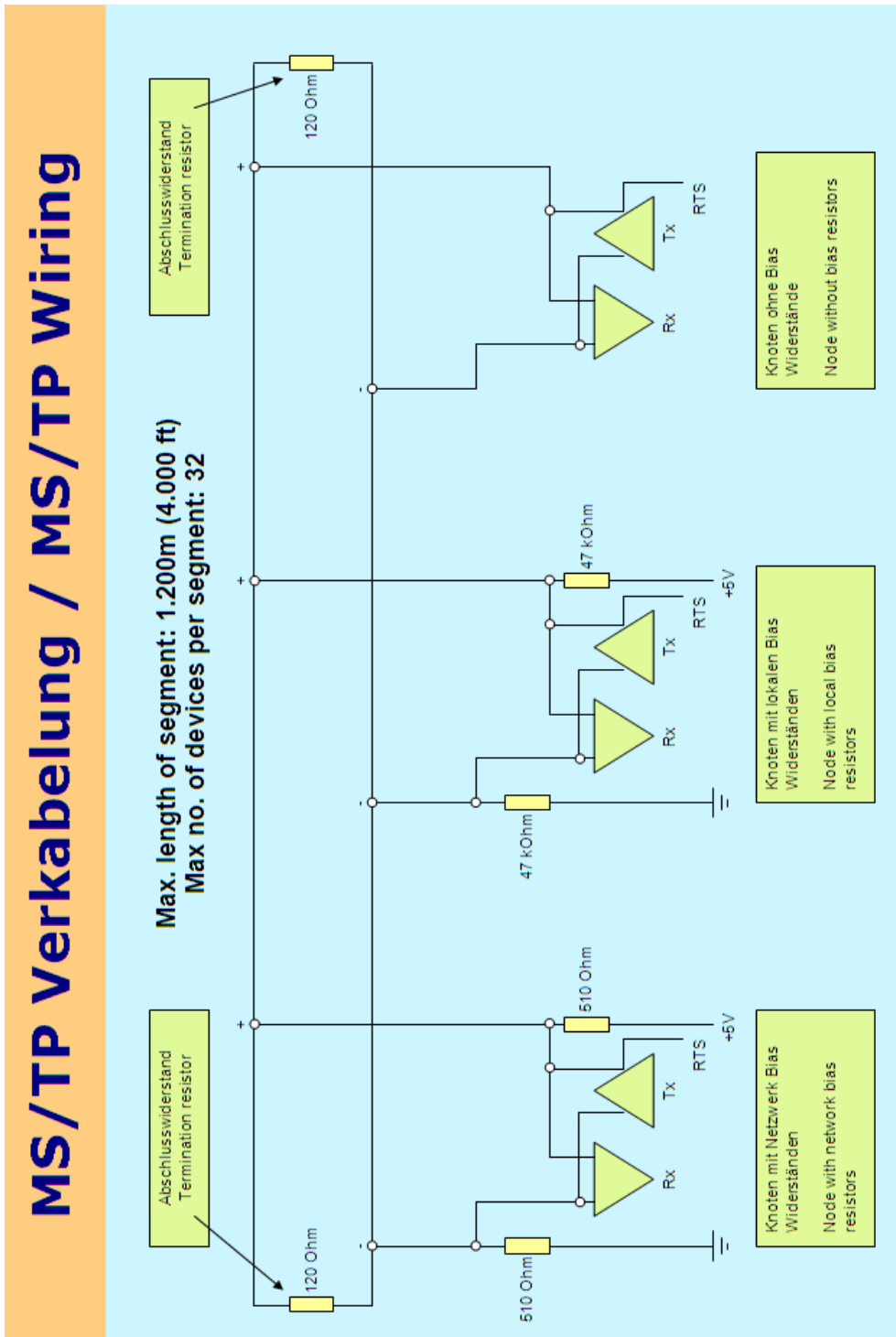
Ethernet Netzwerk Installation

Verbinden Sie das Ethernet Netzkabel (RJ-45 Anschluss) mit dem UGW//micro. Verwenden Sie CAT5 UTP oder STP Kabel (oder vergleichbar). Vermeiden Sie parallele Verlegung zu Stromleitungen, z.B. zu Motoren, Frequenzumrichtern, usw.

Stellen Sie keine Verbindung zum Netzwerk her, bevor der UGW//micro vollständig konfiguriert wurde. Verwenden Sie zur Konfiguration das gekreuzte Netzkabel.

MS/TP Netzwerk Installation

Verbinden Sie das MS/TP-Netzwerk mit dem orangen Stecker. Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss von MS/TP-Netzwerken gemäß 135-2004 (BACnet-standard). Bei Bedarf stellt der **UGW//micro** Netzwerk-Bias und einen Abschlusswiderstand bereit.



2.8.1 Startphase

Nach Verbindung mit der Spannungsquelle beginnt die Startphase des **UGW//micro**. Das Gerät ist für Dauerbetrieb 24/7 ausgelegt und muss nicht separat eingeschaltet werden. Wenn Sie den **UGW//micro** spannungslos machen möchten, trennen Sie den grünen Stromversorgungsstecker vom Gerät.

2.8.1.1 Zurücksetzen des UGW//micro

Reset	Drücken Sie kurz den Reset-Taster und lassen Sie diesen wieder los. Die Status-LED zeigt für 2 Sekunden die Farbe rot an, danach erfolgt der Neustart. In der Startphase zeigt die Status-LED dauerhaft die Farbe orange an.
Reset mit Default IP-Adresse	Halten Sie den Reset-Taster für 5 Sekunden gedrückt, aber nicht länger als 10 Sekunden. Die Status-LED blinkt nun grün und das Gateway wird bis zum nächsten Neustart auf die Default IP- Adresse gesetzt. (169.254.0.1)
DHCP	Um den eingebauten DHCP-Server zu aktivieren, drücken Sie den Reset-Taster für mehr als 10 Sekunden aber nicht mehr als 15 Sekunden. Die Status-LED blinkt grün/rot abwechselnd, sobald der DHCP-Server aktiviert ist. Während der DHCP-Server aktiv ist, ist die Default IP-Adresse eingestellt. (169.254.0.1)
Factory-Reset	Um den UGW//micro auf den Auslieferungszustand zurück zu setzen, drücken und halten Sie den Reset-Taster für mehr als 15 Sekunden. Die Status-LED blinkt orange, nach Kopieren der Werkskonfiguration erfolgt ein Neustart. Diese Funktion wird z.Zt. nicht unterstützt.

2.8.1.2 Betätigung des Reset-Tasters

Neustart des Gateways	Reset mit Default IP-Adresse	Neustart mit aktivieren des DHCP-Servers	Zurücksetzen auf die Werkseinstellung mit Neustart
0-5 Sekunden	5-10 Sekunden	5-15 Sekunden	Mehr als 15 Sekunden

2.8.1.3 Neustart

UGW//micro benötigt ca. 25s zum Neustart.

In dieser Phase erfolgt keine Ethernet oder MS/TP Kommunikation.

2.8.1.4 Anzeige der Power LED

Die Power-LED leuchtet grün, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen ist und erlischt bei Fehlen der Spannungsversorgung.

2.8.1.5 Anzeige der MS/TP TxD LED

Die MS/TP TxD LED leuchtet gelb, wenn Daten an das MS/TP-Netzwerk gesendet werden.

2.8.1.6 Anzeige der MS/TP RxD LED

Die MS/TP RxD LED leuchtet gelb, wenn Daten vom MS/TP-Netzwerk empfangen werden.

2.8.1.7 Anzeige der Status-LED

Die Status-LED ist eine Mehrfarb-LED mit folgenden Zuständen:

Dauergrün:	Wird angezeigt, wenn der Reset-Taster gedrückt gehalten wird.
Grün blinkend:	Wird bei normalem Betrieb angezeigt.
Grün/Rot blinkend:	Wird bei aktiviertem DHCP-Server angezeigt.
Dauerorange:	Wird während des Neustarts (ca. 25s.) angezeigt.
Orange blinkend:	Wird nach der Startphase angezeigt, wenn der UGW//micro noch nicht konfiguriert wurde.
Rot blinkend:	Wird bei Busfehlern im MS/TP-Netzwerk (z.B. Framing-Errors) angezeigt.
Dauerrot:	Wird vor einem Reset angezeigt, wenn Dateien geschlossen werden.

2.8.1.8 Anzeige der orangen Netzwerk LED

Die orange Netzwerk LED befindet sich im rechten Teil des RJ-45 Anschlusses und zeigt folgende Zustände:

LED AUS	kennzeichnet eine Verbindung mit 10MBit/s
LED EIN	kennzeichnet eine Verbindung mit 100MBit/s

2.8.1.9 Anzeige der grünen Netzwerk LED

Die grüne Netzwerk LED befindet sich im linken Teil des RJ-45 Anschlusses und zeigt folgende Zustände:

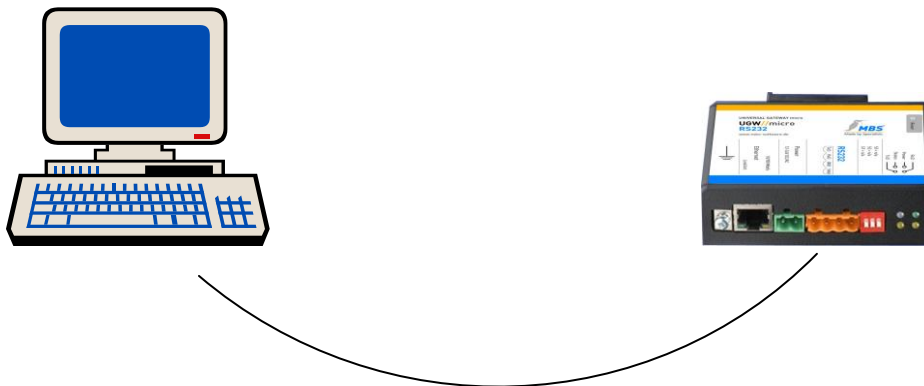
LED AUS	kennzeichnet eine fehlende Verbindung
LED EIN	kennzeichnet eine Verbindung zum Netzwerk
LED blinkt	kennzeichnet Netzwerkaktivität

2.8.2 Verbinden mit dem Web-Server

Übersicht

Zum Zugriff auf den internen Webserver muss eine IP-Verbindung zwischen dem Notebook und dem **UGW//micro** hergestellt werden.

Der Webserver stellt die Konfigurationseinstellung in Form von Webseiten bereit.



Gekreuztes Kabel / Crossover-cable

Aktivieren des DHCP-Server

DHCP=Dynamic Host Configuration Protocol stellt auf Anforderung automatisch IP-Adressen an Clients bereit. Wenn Ihr Notebook-PC als DHCP-Client eingestellt ist (Standardeinstellung), so können Sie den DHCP-Server des **UGW//micro** zur Bereitstellung einer IP-Adresse verwenden. Drücken und halten Sie mit dem beiliegenden Schraubendreher den Rest-Taster des **UGW//micro** für mindestens 10, aber nicht länger als 15 Sekunden. Wenn die Status-LED grün/rot abwechselnd blinkt, ist der DHCP-Server aktiviert.

Verbinden Sie dann das gekreuzte Netzkabel mit Ihrem Notebook-PC, die IP-Adresse wird automatisch zugeteilt.

Verwenden einer manuellen IP-Adresse

Wenn Sie manuell eine IP-Adresse verwenden möchten, stellen Sie Ihr Notebook-PC bitte auf folgende Einstellungen:

IP-Adresse:	169.254.0.2 (oder höher)
Subnetzmaske:	255.255.0.0
Standard-Gateway:	nicht erforderlich

2.8.3 Überprüfung der Verbindung

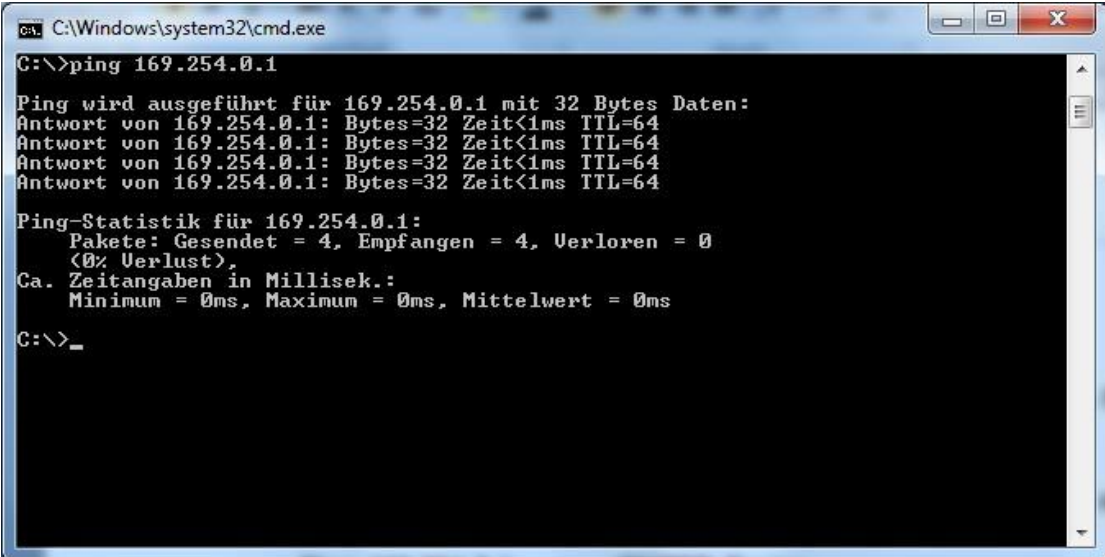
Die Standard IP-Adresse des **UGW//micro** ist **169.254.0.1**, zum Prüfen der Verbindung verwenden Sie bitte das Ping-Kommando.

Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und geben Sie folgendes Kommando ein:

Ping 169.254.0.1 <ENTER-Taste>

Der **UGW//micro** antwortet mit einer Ausgabe der Zeitdauer:

Antwort von 169.254.0.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>ping 169.254.0.1
Ping wird ausgeführt für 169.254.0.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 169.254.0.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 169.254.0.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 169.254.0.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 169.254.0.1: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Ping-Statistik für 169.254.0.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    <0% Verlust>,
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Mittelwert = 0ms
C:\>_
```

Bleibt die Antwort aus oder zeigt einen Fehler in der Verbindung, prüfen Sie bitte die Netzwerkeinstellungen mit dem Kommando:

ipconfig / ALL <ENTER-Taste>

Dieses Kommando zeigt die Liste der Netzwerkkarten und zugewiesenen IP-Konfiguration.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig /all

Windows-IP-Konfiguration

    Hostname . . . . . : ane-PC
    Primäres DNS-Suffix . . . . . :
    Knotentyp . . . . . : Hybrid
    IP-Routing aktiviert . . . . . : Nein
    WINS-Proxy aktiviert . . . . . : Nein

Ethernet-Adapter Local Area Connection:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix:
    Beschreibung. . . . . : Marvell Yukon 88E8056 PCI-E Gigabit Ethernet
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-19-21-4A-5D-77
    DHCP aktiviert. . . . . : Nein
    Autokonfiguration aktiviert . . . . . : Ja
    Verbindungslokale IPv6-Adresse . . . . . : fe80::6519:ff1b:5791:bc43%11<Bevorzugt>
    IPv4-Adresse . . . . . : 169.254.0.2<Bevorzugt>
    Subnetzmaske . . . . . : 255.255.0.0
    Standardgateway . . . . . : 0.0.0.0
    DHCPv6-IAID . . . . . : 234887457
    DHCPv6-Client-DUID. . . . . : 00-01-00-01-14-22-D0-05-00-19-21-4A-5D-77
    DNS-Server . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
    . . . . . : fec0:0:0:ffff::2%1
    . . . . . : fec0:0:0:ffff::3%1

NetBIOS über TCP/IP . . . . . : Aktiviert
```

2.8.4 Aufruf des UGW//micro Webserver

Um auf die Konfigurationsseiten des **UGW//micro** Webserver zuzugreifen, starten Sie bitten Ihren bevorzugten Webbrowser und geben in der Adresszeile die IP-Adresse 169.254.0.1 ein. Anschließend geben Sie Benutzername und Passwort ein.

Die Standarteinstellung ist im Auslieferungszustand:

Benutzername: gw

Passwort: GATEWAY

Das Passwort kann im Menüpunkt **Setup** geändert werden.

Die Startseite des **UGW//micro** wird aufgerufen und angezeigt.

2.8.5 Unterstützte Webbrowser

Der integrierte Webserver wurde mit verschiedenen Browsern und Betriebssystemen getestet und freigegeben. Bei Problemen mit Ihrem bevorzugten Browser benachrichtigen Sie bitte den MBS-Support. Geben Sie zur Diagnose bitte die exakte Browserversion, die genaue Version des eingesetzten Betriebssystems sowie eine kurze Beschreibung des Problems an.

Unterstützt Browser

Browser	Ab Version
Internet Explorer	6.0.2900.2180
Mozilla Firefox	2.0.0.14
Opera	9.50
Safari	3.1.1 (525.17)
Epiphany	1.8.5
Google Chrome	0.4.154.25

3. Benutzeroberfläche und Funktionen



Made by Specialists.

MBS UGW//micro Gateway

De En

[Home](#)
[Datapoints](#)
[Drivers](#)
[Logfiles](#)
[System status](#)
[Setup](#)
[Configuration files](#)
[Software update](#)

Help

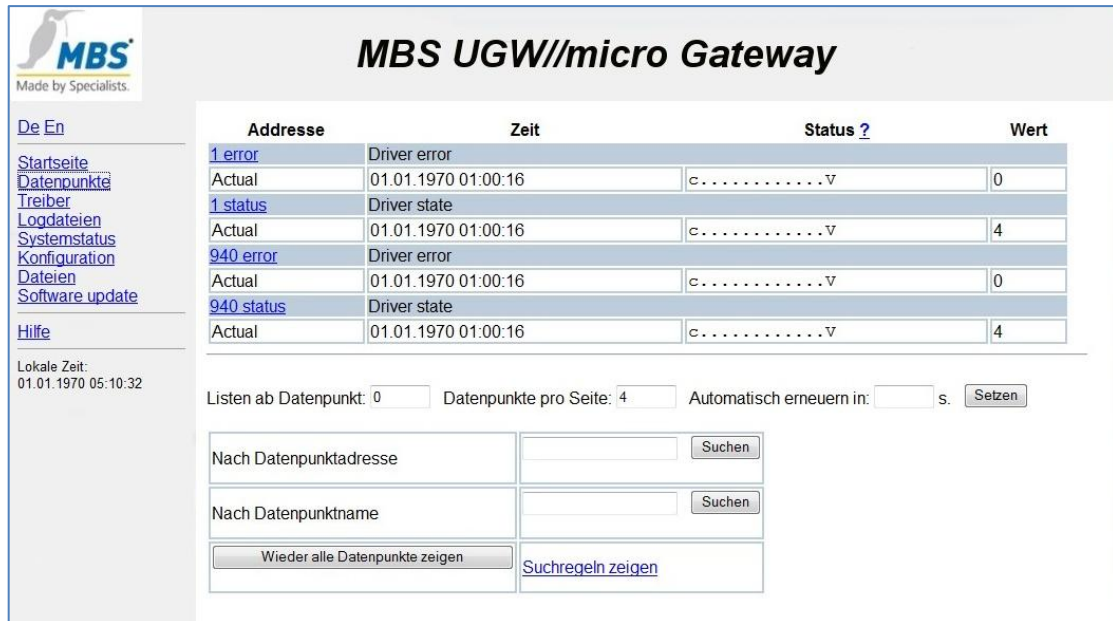
Local time:
24.11.2010 12:42:47



Protocol ID: 4CC0-0001-000101-82-075E
 Started: 24.11.2010 08:06:25
 Free memory: 14.316 MByte
 Operating system: Linux 2.6.22.10 #457 Wed Mar 24 15:26:06 CET 2010 armv5tejl
 Software module: UGW-C Version V1_08C #1010 - Mar 24 2010 10:50:12
 Hardware module: 4.1.2
 Last Update: OK

De En	Sprachumschaltung Deutsch Englisch
Startseite	Aufruf der Startseite
Datenpunkte	Anzeige der projkierten Datenpunkte und der aktuellen Werte
Treiber	Anzeige der installierten Treiber und Protokolle
Logdateien	Anzeige der Logdateien, Werteänderungen und Diagnoseausgaben
Systemstatus	Anzeige des Systemstatus
Konfiguration	Anzeige und Änderung der Konfiguration, Neustart des Systems
Dateien	Anzeige und Übertragung der Konfigurationsdateien
Softwareupdate	Übertragung der Gatewaysystemsoftware

3.1 Datenpunkte



MBS UGW//micro Gateway

De En

Startseite
 Datenpunkte
 Treiber
 Logdateien
 Systemstatus
 Konfiguration
 Dateien
 Software update
 Hilfe

Lokale Zeit:
 01.01.1970 05:10:32

Adresse	Zeit	Status ?	Wert
1 error	Driver error		
Actual	01.01.1970 01:00:16	c.....v	0
1 status	Driver state		
Actual	01.01.1970 01:00:16	c.....v	4
940 error	Driver error		
Actual	01.01.1970 01:00:16	c.....v	0
940 status	Driver state		
Actual	01.01.1970 01:00:16	c.....v	4

Listen ab Datenpunkt: Datenpunkte pro Seite: Automatisch erneuern in: s.

Nach Datenpunktadresse

Nach Datenpunktname

[Suchregeln zeigen](#)

Anzeige der projizierten Datenpunkte mit Adresse, Zeitstempel, Status, und aktuellem Wert.

- Listen ab Datenpunkt:** Hier kann gewählt werden, ab welchem Datenpunkt die Datenpunktliste aufgebaut werden soll.
- Datenpunkte pro Seite:** Anzahl der Datenpunkte die pro Seite dargestellt werden.
- Automatisch erneuern in:** Zeitintervall in dem die Wertausgabe aktualisiert wird.

Folgende Statusflags können dem Wert eines Datenpunktes zugeordnet sein:

- Wert gültig V
- Geberstörung F
- Fehlerhafter Datenpunkt E
- Lokal bedienter Wert L
- Wert Soll/Ist Automatikmodus -
- Verriegelt, z.Z. nicht änderbar O
- Obere Warngrenze W
- Obere Alarmgrenze A
- Obere Wertebereich S
- Untere Warngrenze w
- Untere Alarmgrenze a
- Untere Wertebereich s
- Historischer Wert H
- Wert hat sich geändert c

- Datenpunkt Definition neu N
- Datenpunkt Definition gelöscht D
- Datenpunkt Definition geändert C

In der Filterfunktion „Nach Datenpunktadresse“ und „Nach Datenpunktname“ „Suchen“ kann auf Datenpunktadressen oder Datenpunktnamen gefiltert werden. Unter dem Punkt „Wieder alle Datenpunkte zeigen“ wird die Filterfunktion ausgeschaltet.

Suchregeln anzeigen

Die Suchfunktion der Webserver der Gateways benutzt "Reguläre Ausdrücke", um es zu ermöglichen, auch komplexe Suchen einfach anzuwenden.

Ein regulärer Ausdruck ist ein Suchmuster, mit dem nach übereinstimmende Mustern in einem Text gesucht werden kann. Diese Art des Suchens ist sehr variantenreich, eine vollständige Beschreibung kann hier deshalb nicht gegeben werden.

Eine kurze Beschreibung von speziellen Zeichen in einem Ausdruck wird unten aufgeführt. Nähere Informationen finden Sie in der Norm POSIX 1003.2 oder - auf UNIX-Systemen - in der Dokumentation von `egrep(1)` oder `regex(7)`.

Hier die wichtigsten Regeln für eine Suche nach Datenpunkten auf einem Gateway:

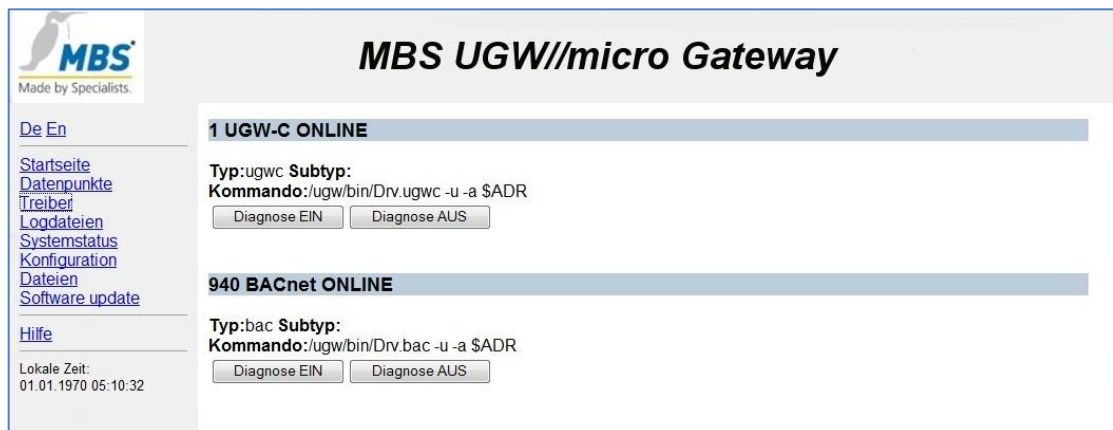
- Das Hauptelement eines regulären Ausdrucks ist ein Element, das mit einem Zeichen übereinstimmt. Fast alle Zeichen, z.B. die Buchstaben und Zahlen, sind solche Elemente. Auch alle Sonderzeichen können ihre spezielle Bedeutung verlieren, wenn ein "\"-Zeichen vorangestellt wird.
- Es wird bei der Suche nicht zwischen Gross- und Kleinschreibung unterschieden.
- Ein Punkt (.) entspricht immer einem beliebigen Zeichen.
- Ein Gruppe von Zeichen kann mit den Zeichen [und] definiert werden. Eine Übereinstimmung zwischen dem Suchmuster und dem zu durchsuchenden Text ist in diesem Fall gegeben, wenn eines der Zeichen in der Suchgruppe in dem zu durchsuchenden Text vorkommt.
- Wenn das erste Zeichen in der Suchgruppe ein circumflex ^ ist, erfolgt die Suche invertiert.
Beispiel: Der Ausdruck `[0123456789]` bedeutet eine Ziffer, und `[^.]` bedeutet alles ausser einem Punkt.
- Der gleiche Ausdruck kann kürzer geschrieben werden, wenn er als ein Bereich definiert wird: `[0-9]`. Wenn das Minus-Zeichen auch in dem Text vorkommen soll, muss es vorne oder hinten in dem Ausdruck platziert werden: `[-0-9]`.
- Ausserhalb einer Suchgruppe sind die Zeichen Circumflex ^ und Dollar \$ Operatoren, die für einen Zeilenanfang bzw. das Zeilenende stehen.
Beispiel: `^11` findet jede Zeile, die mit "11" beginnt, und `22$` jede Zeile, die mit "22" endet.
- Einem Element kann eines von folgenden Wiederholungsoperatoren folgen:

- ? - Das bevorstehende Element ist optional.
- * - Das bevorstehende Element kann 0 oder mehrere Male vorkommen.
- + - Das bevorstehende Element kann 1 oder mehrere Male vorkommen.

- Zwei Ausdrücke können mit einem |-Operator zusammengesetzt werden. Der gesamte Ausdruck findet die Zeile, die einem der Teilausdrücken entspricht.

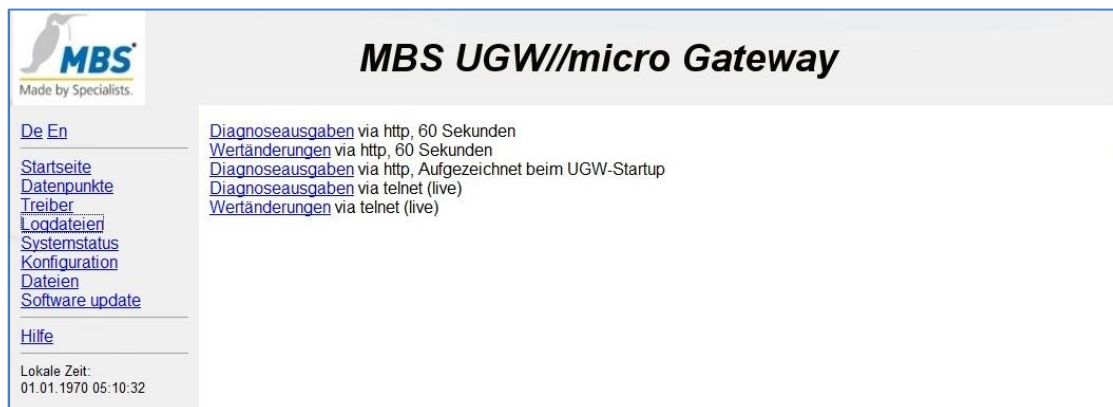
- Die runden Klammern (und) werden zum Gruppieren benutzt.
Beispiel: x(cd|ab)y findet "xabyba" und "xcdyef".

3.2 Treiber



In diesem Menü werden die installierten Treiber (Protokolle) aufgelistet. Über die Button **Diagnose EIN** und **Diagnose AUS** wird die Diagnosefunktion geschaltet. Die Ausgabe der Diagnose erfolgt im Menü **Logdateien** in den **Diagnostics** Ausgaben.

3.3 Logdateien



Ausgabe der Diagnosemeldungen. Diese erfolgen entweder über Http im Intervall von 60 Sekunden oder über das Programm Telnet in einem DOS Fenster. Dazu muss das Programm Telnet auf dem angeschlossenen PC installiert sein. (Bitte ziehen Sie hierzu Ihre Betriebssystemdokumentation zu Rate) Je nach Betriebssystem erfolgt nach Anwahl der Funktion einer Sicherheitsabfrage, ob das Programm „Telnet“ gestartet werden darf. Diese Frage muss mit **Ja** beantwortet werden. Anschließend erfolgt die Ausgabe auf dem Bildschirm.

Ab Internetexplorer Version 7 und höher oder Windows Vista und höher ist die Funktionalität **Telnet** im Betriebssystem gesperrt. Um eine **Diagnoseausgabe via telnet (live)** oder **Wertänderung via telnet (live)** zu ermöglichen, muss die Telnet- Ausgabe freigeschaltet werden. Bei Windows 2000 und Windows XP kann man alternativ dazu einen anderen

Internetbrowser verwenden (z.B. Firefox, Opera).

Ab Betriebssystem Windows Vista muss „*Telnet*“ im Betriebssystem freigeschaltet werden.

Die Freischaltung ist im Internet bei Microsoft ausführlich beschrieben:

<http://support.microsoft.com/kb/978779/de>

Bei der Verwendung des Internet - Explorer 7 oder höher unter Windows 2000 / XP ist ein Eintrag in der Registry vorzunehmen.

! Achtung !

Änderungen an der Registry können zur Zerstörung des Betriebssystems und der Daten des PC's führen. Sichern Sie unbedingt vorher die Registry und Ihre Daten.

Freischaltung des Programms „*Telnet*“:

Beenden Sie den Internetexplorer, falls dieser gestartet ist.

Erstellen Sie in einem Textprogramm (Notepad) eine Datei mit folgendem Inhalt:

```
REGEDIT4
```

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\Main\FeatureControl\FEATURE_DISABLE_TELNET_PROTOCOL]
```

```
"iexplore.exe"=dword:00000000
```

Speichern Sie diese Datei unter dem Namen: *ie7telnet.reg* ab.

Führen Sie diese Datei aus und bestätigen Sie die Sicherheitsabfrage.

Starten Sie den Internetexplorer. Nun können Sie die Funktionen: **Diagnoseausgabe via telnet (live)** oder **Wertänderung via telnet (live)** verwenden.

3.4 Systemstatus

Unter dem Menüpunkt **Systemstatus** wird eine Textdatei mit allen wichtigen Informationen zum **UGW//micro** ausgegeben. Damit erhalten Sie in kompakter Form einen Überblick über den Systemzustand und allen installierten- und konfigurierten– Eigenschaften.

3.5 Setup



MBS UGW//micro Gateway

De En

Startseite
 Datenpunkte
 Treiber
 Logdateien
 Systemstatus
 Konfiguration
 Dateien
 Software update

Hilfe

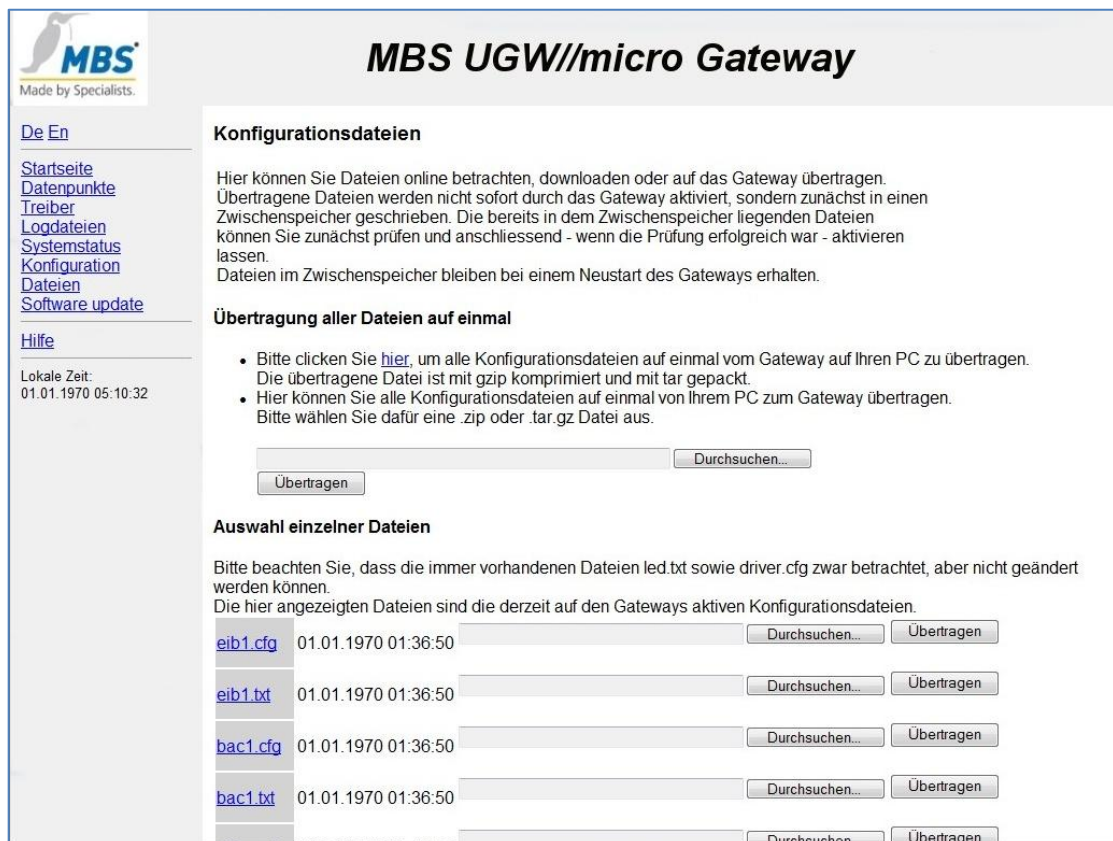
Lokale Zeit:
 01.01.1970 05:10:32

Konfigurationsdateien übertragen
 Passwort ändern

Datum und Zeit einstellen
 IP-Adresse einstellen
 Projekt-ID ändern

Programm-Neustart auslösen
 Gateway-Neustart auslösen

3.5.1 Konfigurationsdateien übertragen



MBS UGW//micro Gateway

De En

Startseite
 Datenpunkte
 Treiber
 Logdateien
 Systemstatus
 Konfiguration
 Dateien
 Software update

Hilfe

Lokale Zeit:
 01.01.1970 05:10:32

Konfigurationsdateien

Hier können Sie Dateien online betrachten, downloaden oder auf das Gateway übertragen. Übertragene Dateien werden nicht sofort durch das Gateway aktiviert, sondern zunächst in einen Zwischenspeicher geschrieben. Die bereits in dem Zwischenspeicher liegenden Dateien können Sie zunächst prüfen und anschliessend - wenn die Prüfung erfolgreich war - aktivieren lassen. Dateien im Zwischenspeicher bleiben bei einem Neustart des Gateways erhalten.

Übertragung aller Dateien auf einmal

- Bitte klicken Sie [hier](#), um alle Konfigurationsdateien auf einmal vom Gateway auf Ihren PC zu übertragen. Die übertragene Datei ist mit gzip komprimiert und mit tar gepackt.
- Hier können Sie alle Konfigurationsdateien auf einmal von Ihrem PC zum Gateway übertragen. Bitte wählen Sie dafür eine .zip oder .tar.gz Datei aus.

Auswahl einzelner Dateien

Bitte beachten Sie, dass die immer vorhandenen Dateien led.txt sowie driver.cfg zwar betrachtet, aber nicht geändert werden können. Die hier angezeigten Dateien sind die derzeit auf den Gateways aktiven Konfigurationsdateien.

eib1.cfg	01.01.1970 01:36:50	<input type="button" value="Durchsuchen..."/>	<input type="button" value="Übertragen"/>
eib1.txt	01.01.1970 01:36:50	<input type="button" value="Durchsuchen..."/>	<input type="button" value="Übertragen"/>
bac1.cfg	01.01.1970 01:36:50	<input type="button" value="Durchsuchen..."/>	<input type="button" value="Übertragen"/>
bac1.txt	01.01.1970 01:36:50	<input type="button" value="Durchsuchen..."/>	<input type="button" value="Übertragen"/>
		<input type="button" value="Durchsuchen..."/>	<input type="button" value="Übertragen"/>

Der Menüpunkt Konfigurationsdateien übertragen ermöglicht es die Konfigurationsdateien online zu lesen oder auf das Gateway zu übertragen.

Werden Konfigurationsdateien auf das Gateway zu übertragen, so werden diese zuerst in

einen Zwischenspeicher abgelegt. Dort können die Dateien zur Prüfung online betrachtet werden. In einem weiteren Schritt lassen sich die Dateien durch **Programm-Neustart** aktivieren. Dateien im Zwischenspeicher bleiben bei einem Neustart des Gateways erhalten.

3.5.2 Übertragung aller Dateien auf einmal

Unter dem Punkt:

Bitte klicken Sie hier, um alle Konfigurationsdateien vom Gateway auf Ihren PC zu übertragen.

Durch diese Funktion können Sie die Konfiguration des Gateways auf den angeschlossenen PC sichern. Die übertragene Datei ist mit gzip komprimiert und mit tar gepackt.

Unter dem Punkt:

Hier können Sie alle Konfigurationsdateien auf einmal von Ihrem PC zum Gateway übertragen.

Bitte wählen Sie dafür eine .zip oder .tar.gz Datei in Ihrem Dateisystem aus und klicken auf **Übertragen** um die Datei ins Gateway zu übertragen.

Auswahl einzelner Dateien

Bitte beachten Sie, dass die immer vorhandenen Dateien led.txt sowie driver.cfg zwar betrachtet, aber nicht geändert werden können.

Die hier angezeigten Dateien sind die derzeit auf dem Gateway aktiven Konfigurationsdateien.

Durch klicken auf den Dateinamen kann die Datei online angezeigt werden.

Mit den Buttons Durchsuchen und Übertragen lassen sich einzelne aktive Konfigurationsdateien auf das Gateway laden.

Bitte beachten Sie, dass diese Dateien erst im Zwischenspeicher abgelegt und erst durch **Programm-Neustart** aktiviert werden.

3.5.3 Passwort ändern



Zur Änderung des Passworts geben Sie im Feld **Neues Passwort:** das gewünschte Passwort ein und bestätigen dieses durch die wiederholte Eingabe unter **Passwortwiederholung:** Durch Anwahl des Button **Ändern** bestätigen Sie die Eingabe. Mit dem Button **Zurücksetzen** verwerfen Sie die Änderung des Passwortes.

Der Benutzername ist im der Auslieferungszustand **gw**.
Das Passwort ist im der Auslieferungszustand **GATEWAY**.

3.5.4 Datum und Zeit einstellen



Die Einstellung von Datum und Zeit erfolgt in Feld **Neue Zeit:**. Die Eingabe des Datums ist nicht erforderlich wenn nur die Uhrzeit geändert werden soll. Die Bestätigung der Eingabe erfolgt durch den Button **Ändern**, mit **Wert zurücksetzen** wird die Eingabe gelöscht. Da das **UGW//micro** Gateway nicht über eine eingebaute Uhr verfügt, ist nach einem Spannungsfreimachen des Gerätes die Uhrzeit gelöscht. Erst durch den Betrieb des Gateways im Netzwerk wird die Uhrzeit durch die Netzwerkprotokolle gesetzt, sofern die verwendeten Protokolle dieses unterstützen.

3.5.5 Einstellung der IP-Adresse



MBS UGW//micro Gateway

[De En](#)

[Startseite](#)
[Datenpunkte](#)
[Treiber](#)
[Logdateien](#)
[Systemstatus](#)
[Konfiguration](#)
[Dateien](#)
[Software update](#)

[Hilfe](#)

Lokale Zeit:
01.01.1970 05:10:32

Einstellung der IP-Adresse

Hier können Sie die IP-Adresse des Gateways neu einstellen. Die neue Einstellung wird ohne Neustart übernommen.
 Führen Sie bitte anschließend einen System-Neustart durch, wenn auf diesem Gateway Kommunikationsprotokolle installiert sind, die über das Netzwerk arbeiten. Dies ist notwendig, da die Treiber solcher Protokolle die Einstellungen nur beim Start des Systems übernehmen.

Aktueller Stand:

IP-Adresse	169.254.0.1
Netzmaske	255.255.0.0
Default Gateway	NONE

Neue Daten

IP-Adresse:	<input type="text" value="169.254.0.1"/>
Netzmaske:	<input type="text" value="255.255.0.0"/>
Default Gateway:	<input type="text" value="NONE"/>

Die aktuelle Einstellung der IP-Adresse wird unter **Aktueller Stand:** angezeigt. Um diese Einstellung zu verändern tragen Sie unter **Neue Daten** die gewünschte IP- Adresse, die Netzmaske und das Default Gateway ein. Mit dem Button **Änderung übernehmen** aktivieren Sie die neue Einstellung.

Führen Sie bitte anschließend einen System-Neustart durch, wenn auf diesem Gateway Kommunikationsprotokolle installiert sind, die über das Netzwerk arbeiten. Dies ist notwendig, da die Treiber solcher Protokolle die Einstellungen nur beim Start des Systems übernehmen. Mit dem Button **Eingabefelder Zurücksetzen** wird die Änderung gelöscht und der aktuelle Zustand bleibt erhalten.

3.5.6 Änderung der Projekt-ID



Made by Specialists.

MBS UGW//micro Gateway

[De](#) [En](#)

[Startseite](#)
[Datenpunkte](#)
[Treiber](#)
[Logdateien](#)
[Systemstatus](#)
[Konfiguration](#)
[Dateien](#)
[Software update](#)

[Hilfe](#)

Lokale Zeit:
01.01.1970 05:10:32

Änderung der Projekt-ID

Aus der Projekt-ID ermittelt das Gateway die Funktion sowie die lizenzierte Anzahl von Datenpunkten. Hier haben Sie die Möglichkeit, eine neue Projekt-ID in das Gateway einzutragen. Bitte geben Sie hier nur eine ID ein, die Sie vom Hersteller des Gateways erhalten haben. Um die neue ID zu aktivieren, ist es notwendig, anschließend die Software neu zu starten. Bei der Auswertung der Eingabe unterscheidet das Gateway nicht zwischen Gross- und Kleinschreibung. Trennstriche können, müssen aber nicht mit eingegeben werden.

Neue Projekt-ID:

Aus der Projekt-ID ermittelt das Gateway die Funktion sowie die lizenzierte Anzahl von Datenpunkten.

Hier haben Sie die Möglichkeit, eine neue Projekt-ID in das Gateway einzutragen. Bitte geben Sie hier nur eine ID ein, die Sie vom Hersteller des Gateways erhalten haben. Um die neue ID zu aktivieren, ist es notwendig, anschließend die Software neu zu starten. Bei der Auswertung der Eingabe unterscheidet das Gateway nicht zwischen Gross- und Kleinschreibung. Trennstriche können, müssen aber nicht mit eingegeben werden.

Die Projekt-ID ermöglicht die Kontrolle, ob die Konfigurationsdateien zu den im Gateway projektierten Softwaretreibern passen. Mit diesem System wird verhindert, dass ungültige Konfigurationen eingespielt werden können, die zu Fehlfunktionen führen könnten.

Damit die Projektierungsleistung gegen unbefugten Zugriff oder missbräuchliche Verwendung geschützt wird, kann auf dem Gateway ein Passwort hinterlegt werden.

Damit ist der Zugriff nur noch dann möglich, wenn das korrekte Passwort eingegeben wurde, andernfalls wird der Zugriff verweigert.

3.5.7 Programm-Neustart auslösen

Neustart der Gatewaysoftware.

Wenn Sie den Button "Neustarten" betätigen, lösen Sie damit den Neustart der Gatewaysoftware aus. Das System wird nach dem Neustart für einige Minuten keine Daten übertragen, bis die Software wieder aktiv ist. Die Konfiguration bleibt erhalten.

3.5.8 Gateway-Neustart auslösen

Neustart der Soft- und Hardware.

Wenn Sie den Button "Neustart auslösen" betätigen, wird das Gateway heruntergefahren und ein Reset der Hardware ausgelöst. Das Gateway wird anschließend für einige Minuten keine Daten übertragen, bis die Software wieder gestartet wurde. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Die Konfiguration bleibt erhalten.

3.5.9 Dateien

Dies ist ein Link auf den Menüpunkt **Konfigurationsdateien übertragen** um diese Funktion von der obersten Ebene der Benutzeroberfläche schnell zu erreichen. (Siehe auch 3.5.1)

3.5.9 Gateway Software Update

Hier haben Sie die Möglichkeit, eine Datei auf das Gateway zu übertragen, die ein Softwareupdate beinhaltet. Bitte wählen Sie hierzu nur eine Datei aus, die Sie vom Hersteller des Systems erhalten haben. Der Name lautet zwingend "update.ugw". Durch das Übertragen der Datei auf das Gateway wird das Update noch nicht ausgeführt. Dies geschieht nach der Übertragung erst dann, wenn Sie das Gateway einmal neu starten. Die Konfiguration wird bei einem Update nicht verändert.

4. Protokolleigenschaften und Datenpunkte

Dies ist eine allgemeine Beschreibung, unabhängig vom vorliegenden Gateway.

Mit einem Gateway werden unterschiedliche Bussysteme (z.B. Ethernet, RS485 ...) der Gebäudeautomation zum Datenaustausch verbunden. Da jedes Bussystem mit eigenen Datenformaten (Protokollen) (z.B. BACnet, EIB, MS/TP...) arbeitet, wird innerhalb des Gateways eine Umsetzung der Daten vorgenommen. Um vom Eingangsformat auf das Ausgangsformat zu konvertieren wird ein internes Zwischenformat verwendet. Dadurch ist es möglich, beliebig zwischen 2 und mehr Formaten zu konvertieren.

Das interne Zwischenformat besteht aus einzelnen Datenpunkten, die als kleinste Informationsmenge anzusehen sind. Ein Datenpunkt besteht klassischer Weise aus einer Adresse und einem Wert.

Beispiel: Analoger Istwert (Messwert) und einer Adresse die den Messwert selektierbar macht.

940.Y bac 34.AV 55	Routingadresse 940 Datenpunkttyp Y Analogwert Adresstyp bac BACnetadresse 34.AV 55
---------------------------	---

Darüber hinaus kann es weitere Eigenschaften, wie einen Klartext oder besondere Kennungen geben, die z.B. angeben, dass der Messwertempfänger gestört ist. Um einen Datenaustausch zwischen verschiedenen Protokollen zu ermöglichen sind im Gateway unterschiedliche Datenpunktarten vorgesehen. Diese Datenpunktarten erfüllen die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Protokolls.

4.1 Steuerung über Konfigurationsdateien

Die Projektierung des Gateway erfolgt über Textdateien. Es gibt pro Treiber eine Datei mit Protokollinformationen (z.B. Baudrate) mit der Extension **.cfg** und eine Datei mit der Definition der Datenpunkte und der Extension **.txt**. Die Datei mit dem Namen **dispatch.txt**, enthält die Zuordnungen der Datenpunkte der Protokolle zueinander.

Beispiel Konfigurationsdateien

↓ Name	Erw.	Größe	Datum	Attr.
[.]	<DIR>		12.10.2010 08:35	—
ugwc1	txt	719	15.12.2009 15:22	-a-
ugwc1	cfg	273	03.12.2009 11:09	-a-
mbus1	txt	2.672	08.01.2010 21:01	-a-
mbus1	cfg	1.386	08.01.2010 19:39	-a-
driver	cfg	426	08.01.2010 19:55	-a-
dispatch	txt	4.079	08.01.2010 21:01	-a-
bac1	txt	10.293	08.01.2010 21:01	-a-
bac1	cfg	11.279	08.01.2010 20:05	-a-

Die Dateien haben alle den gleichen prinzipiellen Aufbau: Es gibt sogenannte Sektionen (Bereiche), die mit einer Zeile mit einem Namen in eckigen Klammern beginnen. Zu einer solchen Sektion gehören die folgenden Zeilen bis zur nächsten Sektion oder zum Dateiende. Die auf den Sektionsnamen folgenden Zeilen besitzen die Struktur **Schlüsselwort = Wert**

Die Dateien können außerdem an beliebigen Stellen Leerzeilen und Kommentarzeilen – eingeleitet durch das Zeichen # enthalten. Groß- und Kleinschreibung werden unterschieden.

<p>Beispiel 4.1.1 Beispiel 1 zum Dateiformat</p> <p># Kommentar erste Zeile der Datei</p> <p># erster Datenpunkt</p> <p>[adresse1]</p> <p>name = erster Beispieldatenpunkt</p> <p>weitere_eigenschaft = 7</p> <p>[adresse2]</p> <p># weiterer Kommentar</p> <p>name = zweiter Beispieldatenpunkt</p> <p># Kommentar letzte Zeile</p>	<p>Kommentarzeile</p> <p>Begin Sektion mit Adresse adresse1</p> <p>Schlüssel name mit Wert erster Beispieldatenpunkt</p> <p>Schlüssel weitere_eigenschaft mit Wert 7</p> <p>Begin Sektion mit Adresse adresse2</p>
--	--

<p>Beispiel 4.1.2 Praktisches Beispiel</p> <p># Datenpunktliste</p> <p>[S 2000.BI 1]</p> <p><i>name = Failure Slave 1</i></p> <p><i>query = pe</i></p> <p><i>writecache = yes</i></p> <p><i>bac_polarity = 0</i></p> <p><i>bac_time_delay = 0</i></p> <p><i>bac_alarm_value = 1</i></p> <p><i>bac_notify_type = event</i></p> <p><i>bac_event_enable = (1,1,1)</i></p> <p><i>bac_inactive_text = Vorhanden</i></p> <p><i>bac_active_text = Fehler</i></p> <p>[Y 2000.AI 1001]</p> <p><i>name = Slave 1 Value 1</i></p> <p><i>query = pe</i></p> <p><i>writecache = yes</i></p> <p><i>bac_units = 95</i></p> <p><i>bac_cov_increment = 0</i></p> <p><i>bac_resolution = 0.1</i></p>	<p>Kommentarzeile</p> <p>Beginn Sektion 1</p> <p>Schlüssel name mit Wert erster Beispieldatenpunkt</p> <p>Beginn Sektion mit 2</p> <p>Schlüssel name mit Wert zweiter Beispieldatenpunkt</p>
--	--

4.2 Einordnung von Protokollen

Protokolle können nach mehreren Kriterien klassifiziert werden. Diese Eigenschaften müssen zum Teil bei der Verwendung im Gateway berücksichtigt werden.

Tabelle Protokolleigenschaften

Topologie	Punkt Zu Punkt Verbindung	Bei Punkt zu Punkt Verbindungen handelt es sich um die Verbindung zwischen zwei Kommunikationspartnern. Im Vergleich zu einer Verbindung mit mehreren Teilnehmern kann das Protokoll einfacher sein, da z.B. eine Adressierung der unterschiedlichen Teilnehmer nicht notwendig ist.
	Bus	Bussysteme erlauben mehrere Teilnehmer, die gemeinsam auf ein Übertragungsmedium zugreifen. Die Möglichkeit viele Geräte zu verbinden ist verbunden mit höherem Aufwand die Geräte untereinander eindeutig zu unterscheiden und den Zugriff auf das gemeinsame Übertragungsmedium zu koordinieren.
Kommunikationssteuerung	MasterSlave	
	PeerToPeer	
Übertragungssteuerung	Ereignisgesteuert	
	Pollend	
Übertragungsmedium		

4.3 Begriffsbestimmung und Eigenschaften von Datenpunkten

Datenpunkte werden nach verschiedenen Kategorien unterschieden. Die Datenpunkte verhalten sich je nach Einordnung unterschiedlich und müssen entsprechend in der Gateway Konfiguration unterschiedlich behandelt werden.

4.3.1 Client -Server-Beziehung, Datenpunkte

In einer Client-Server-Beziehung stellt ein Server angeschlossenen Clients bereit. Der Server nimmt die Anfragen der Clients entgegen und sendet diesen daraufhin die angeforderten Daten an den Client. Ebenso verhält es sich bei der Beziehung von Datenpunkten zueinander.

Beispiel: Ein Feldgerät steuert einen Stellantrieb mit Rückmeldung an.

Eine Automatisierungsstation soll die Stellgröße vorgeben und die Rückmeldung auswerten. Die Datenpunkte Stellwert und Rückmeldung befinden sich innerhalb des Feldgeräts, dieses ist dann der Server.

Die Automatisierungsstation greift lesend und schreibend auf diese Datenpunkte zu und ist dadurch der Client in dieser Kommunikation. Im Normalfall sind alle Datenpunkte eines Geräts Client- oder Serverdatenpunkte.

Bei einigen Protokollen kann es aber auch vorkommen, dass in einem Gerät sowohl Client- als auch Serverdatenpunkte sind.

4.3.2 Istwert — Sollwert, Datenpunkte

Istwerte sind Werte, die auf der Serverseite gemessen oder errechnet werden und deren Wert in Richtung Client transportiert wird.

Sollwerte sind Werte, mit denen von Clientseite das Verhalten des Servers beeinflusst werden soll.

Bei Sollwerten ist ein weiterer wichtiger Unterschied ob der Wert ausschließlich vom Client zum Server übertragen wird, oder ob der aktuelle Wert des Sollwerts auch zum Client zurückgemeldet werden muss.

Beispiel: Typisches Beispiel für einen Istwert ist die Abbildung eines Temperatursensors. Ein typischer Sollwert wäre ein Raumtemperatursollwert in einem Raumregler.

4.3.3 Analog – Binär - Mehrstufig - komplexere Typen, Datenpunkte

Datenpunkte unterscheiden sich auch darin, welche Werte erlaubt sind.

Wir unterscheiden:

- Analogwerte (z.B. Messwert Temperaturfühler)
- Binäre Werte (z.B. Relaisausgang)
- Mehrstufige Werte (z.B. Statusdatenpunkt mit den Zuständen **Normalbetrieb**, **Aus**, **Sparbetrieb**, **Störung**).

In einigen Protokollen gibt es weitere zum Teil komplexe Datenpunkte.

Beispiel: Ein Beispiel dafür sind Nutzungszeiten. Solche Werte lassen sich zum Teil nicht oder nur auf Umwegen im Gateway abbilden. Dazu gehören Attribute die erkennen lassen ob Datenpunkte einen gültigen Wert enthalten. Bei Sollwerten gibt es den Automatikwert, die den Server dazu veranlassen, die Kontrolle über den Datenpunkt selber zu übernehmen.

4.3.4 Abstrakter Datenpunkt im Datenpunktsystem

Zur Verarbeitung und Weiterleitung von Datenpunkten innerhalb des Gateway werden Informationen, die über ein Protokoll ausgetauscht werden, innerhalb des Gateway auf einen verallgemeinerten internen Datenpunkt abgebildet.

Die Eigenschaften dieser internen Datenpunkte erlauben die Abbildung der meisten in der Gebäudeautomation verwendeten Datenpunkte. Die Verknüpfung zwischen verschiedenen

Datenpunkten erfolgt über diese internen Datenpunkte. Durch die internen entkoppelten Datenpunkte ist es einfach möglich weitere Protokolle dem Gateway hinzuzufügen ohne die gesamte Projektierung ändern zu müssen. Dadurch ist die Erweiterung des Gateway-Systems um ein weiteres Kommunikationsprotokoll in Kombination mit allen bereits verfügbaren Protokollen möglich.

4.3.5 Aufbau technischer Adressen

Innerhalb des Gateway werden Datenpunkte an Hand einer eindeutigen technischen Adresse identifiziert. Eine vollständige Datenpunktadresse besteht aus einer Routing Adresse, einem Datenpunkttypkennzeichen, einem Adresstypkennzeichen und einer protokollspezifischen Adresse.

Beispiel:

940.Y bac 34.AV 55	Routingadresse 940 Datenpunkttyp Y Analogwert Adresstyp bac BACnetadresse 34.AV 55
---------------------------	---

4.3.6 Routingadresse

Mit der Routingadresse, *unit* genannt, wird der Kommunikationsanschluss des Gateway ausgewählt. Die Routingadresse wird für jeden Kommunikationsanschluss bei der Konfektionierung des Gateway festgelegt. Wenn ein Gateway mehrere Anschlüsse mit gleichem Typ besitzt wird die unit typischerweise jeweils um eins erhöht.

Beispiel: Bei einem Gateway mit zweimal Profibus FMS werden die Routingadressen 250 und 251 verwendet.

4.3.7 Datenpunkttyp als Teil der Adresse

Um an Hand der Adresse bestimmte Informationen über die mögliche Verwendung herleiten zu können enthält die Adresse einen Kennbuchstaben. Darin wird die Richtung des Datenflusses und die Art der Werte bestimmt. Die vier wichtigsten Typen werden hier kurz vorgestellt. Für spezielle Zwecke kommen noch andere Typen vor, die bei Verwendung erläutert werden.

4.3.8 Datenpunkttypen

X analoger Wert, der vom Kommunikationspartner zum Gateway übertragen wird.

Y analoger Wert, der in beide Richtungen übertragen werden kann.

M binärer oder mehrstufiger Wert, der vom Kommunikationspartner zum Gateway übertragen wird.

S binärer oder mehrstufiger Wert, der in beide Richtungen übertragen werden kann.

! Achtung !

Es kann mehrere sinnvolle Möglichkeiten geben einem Datenpunkt einen Datenpunkttyp zuzuweisen. Der gewählte Datenpunkttyp muss dann durchgängig verwendet werden. Eine häufige Fehlerquelle in der Konfiguration ist es, für verschiedene Datenpunkttypen, den gleichen Datenpunkt zu verwenden.

4.3.9 Adresskennzeichen als Teil der Adresse

Um den protokollspezifischen Teil der Adresse korrekt interpretieren zu können wird eine Abkürzung des Kommunikationsprotokolls verwendet.

Beispiele:

- **mod** für MODBUS Adressen
- **pbfms** für Profibus FMS Adressen
- **bac** für BACnet Adressen

4.3.10 protokollspezifische Adresse

Der letzte Teil der Adresse ist abhängig vom Kommunikationsprotokoll festgelegt.

Beispiel für Datenpunktadressen im Gateway System

70.M eib 4/5	Routingadresse 70 Datenpunkttyp M Adresstyp eib EIB Gruppenadresse 4/5
940.Y bac 34.AV 55	Routingadresse 940 Datenpunkttyp Y Analogwert Adresstyp bac BACnetadresse 34.AV 55

4.3.11 Abbildungsmöglichkeiten

Eine Abbildung besteht grundsätzlich aus einem Quelldatenpunkt und einem Zieldatenpunkt. Wertänderungen des Quelldatenpunkts werden zum Zieldatenpunkt übertragen. Diese Übertragung kann durch zusätzliche Konfigurationseinträge modifiziert werden. Die Adresse des Quelldatenpunktes wird als Section in der dispatch Datei eingetragen. Die Adresse des Zieldatenpunktes wird hinter dem Schlüsselwort **target =** in eine weitere Zeile eingetragen.

Beispiel einer dispatch.txt

Abbildung eines 1 Bit Wertes von Profibus FMS auf MODbus

[250.M fms 22.2.4]

target = 60.S mod 3 coil 4

Abbildung eines Analog Wertes von Profibus FMS auf MODbus

[250.X fms 23.4]

target = 60.Y mod 7 holding 30

5 Konfiguration

5.1 Datenpunktdateien

In der Datenpunktdatei, die es pro Protokoll gibt, wird festgelegt, welche Datenpunkte verwendet werden und welche Eigenschaften diese Datenpunkte haben.

Der Dateiname ergibt sich aus einem Protokollspezifischen Namensteil, einer laufenden Nummer, die die gegebenenfalls mehreren Anbindungen des gleichen Protokolls durchnummeriert und der Extension **.txt**.

Beispiel für ein Gateway mit zwei EIB Anbindungen:

eib1.txt und **eib2.txt**.

Die Bezeichnung des Protokollspezifischen Teils wird bei der Beschreibung des jeweiligen Protokolls angegeben.

Die Adresse des Datenpunktes dient als Sektionsbezeichnung. Es wird eine verkürzte Schreibweise der Adresse verwendet. Da die Routingadresse und die Datenpunktart durch die Datei schon festliegen, werden sie nicht noch einmal angegeben. Das heißt, die vollständige Adresse **60.X eib 2/3/5** wird in der Datenpunktliste als **X 2/3/5** geschrieben.

Die folgenden Schlüsselwörter werden standardmäßig verwendet.

name	Optional, hier kann man einen Klartext für den Datenpunkt angeben. Der Text hat normalerweise nur Kommentarcharakter innerhalb des Gateway. Bei einigen wenigen Protokollen z.B. BACnet wird der Text im Protokoll benutzt. Das ist dann jeweils extra bei der Protokollbeschreibung erwähnt.
format	Optional, hier werden protokollabhängig Eigenschaften des Datenpunktes beschrieben, die allein aus der Adresse nicht abzuleiten sind. Zum Beispiel ist es in vielen Protokollen üblich Analogwerte mit einem Skalierungsfaktor zu übertragen. Damit das Gateway diesen Wert korrekt interpretieren kann muss dann dieser Skalierungsfaktor in der Konfiguration angegeben werden. Die möglichen Angaben sind protokollabhängig und werden in den jeweiligen Kapiteln beschrieben.
writocache	Optional, mögliche Werte YES oder NO (default). Dieser Parameter hat nur für solche Parameter Bedeutung, deren Wert vom Gateway beschrieben wird. Wenn die Option den Wert YES besitzt merkt sich das Gateway bei einem vergeblichen Schreibversuch den zu schreibenden Wert und wiederholt den Schreibversuch wenn z.B. die Verbindung zum Gerät wiederhergestellt wird. Fehlt die Option, oder ist Ihr Wert NO wird der Wert nach vergeblichem Schreibversuch verworfen. Ein Szenario für eine sinnvolle Anwendung dieser Option wäre die Übertragung einer binären Störmeldung zu einer Visualisierung über EIB. Wenn der EIB Bus zum Zeitpunkt des Auftretens der Störung nicht mit dem Gateway verbunden ist kann das Gateway die Störung natürlich nicht weitermelden. Wenn dann die Verbindung wieder hergestellt wird soll im Allgemeinen der Stöorzustand wenigstens im Nachhinein übertragen werden.

	Ein Szenario, in dem dieses Verhalten nicht gewünscht ist wäre die Schaltung einer Raumbeleuchtung. Wenn zum Zeitpunkt der Schaltung der EIB nicht funktioniert will man im allgemeinen nicht, das die Schaltung nachträglich (z.B. nach mehreren Tagen) wirksam wird.
query	Gibt an, in welcher Weise der Datenpunkt über das betreffende Protokoll abgeholt werden soll. Bis auf wenige Ausnahmen, die jeweils getrennt erläutert werden, wird hier der Wert permanent abgekürzt pe verwendet. Dieser Wert ist Standard.
weitere Optionen	Für einige Protokolle gibt es weitere Optionen, die an dieser Stelle projiziert werden müssen. Die Beschreibung findet sich jeweils beim Kapitel des Protokolls.

5.2 Konfigurationsdateien

Der Dateiname ergibt sich aus einem Protokollspezifischen Namensteil, einer laufenden Nummer, die gegebenenfalls mehreren Anbindungen des gleichen Protokolls durchnummeriert und der Extension **.cfg**.

Beispiel für ein Gateway mit zwei EIB Anbindungen:

eib1.cfg und ***eib2.cfg***.

Die Bezeichnung des Protokollspezifischen Teils wird bei der Beschreibung des jeweiligen Protokolls angegeben.

In der Konfigurationsdatei, die es pro Anbindung gibt, werden allgemeine Parameter der jeweiligen Anbindung festgelegt. Typischerweise sind Angaben wie Baudrate, eigene Adresse oder Pollraten anzugeben. Der Inhalt besteht aus einer Sektion mit einer protokollspezifischen Bezeichnung und Konfigurationseinträgen.

Beispiel 5.1. Beispielkonfigurationsdatei Modbus `modslave1.cfg`

Modbuskonfiguration

[MOD]

baudrate = 9600

mode = RS485

eigene slave Adresse

address = 12

5.3 Abbildungsdatei

In dieser Datei werden die Zuordnungen zwischen den Datenpunkten festgelegt.

Mit dem Schlüsselwort **value** kann ein Wert angegeben werden, der anstelle des Wertes des Quelldatenpunktes zum Zieldatenpunkte übertragen werden soll.

Das Schlüsselwort **threshold** hat je nach Datenpunkttyp des Quelldatenpunktes zwei verschiedene Bedeutungen.

Wenn der Quelldatenpunkt ein Analogwert ist (Datenpunkttyp **X** oder **Y**) so hat der angegebene Wert die Wirkung einer Schwelle, Das bedeutet, dass nur Wertänderungen, übertragen werden, bei denen die Änderung größer als die angegebene Schwelle ist.

Wenn der Quelldatenpunkt ein ganzzahliger Wert ist (**M** oder **S**) wird der Zieldatenpunkt nur verstellt, wenn der Wert des Quelldatenpunktes gleich dem angegebenen Wert ist.

5.4 Status LED

Das Gateway verfügt zur schnellen Orientierung über den aktuellen Betriebszustand über eine dreifarbige Status-LED. Die LED besitzt die Farben grün, rot und als Mischfarbe orange. Bei der Systeminitialisierung leuchtet die LED orange. Nach der Initialisierungsphase blinkt die Status-LED grün.

Tabelle Status - LED im Normalbetrieb

Farbcode	Bedeutung	Datenpunkt
grün blinkend	Normalzustand	
orange grün im Wechsel blinkend	Projektierte Anzeige	S led info
Rot grün im Wechsel blinkend	Meistens ein failure Parameter auf gestört	S led warning
rot blinkend	alle failure Parameter auf gestört	S led error
rot Dauerlicht	mindestens ein Treiber nicht ordnungsgemäß gestartet	

Die Datenpunkte bestimmen mit aufsteigender Priorität den Farbcode der LED. Die Parameter warning und error werden automatisch vom Gateway in Abhängigkeit der projektierten **failure** Parameter gesetzt. Der Parameter **info** steht zum setzen durch den normalen dispatch Mechanismus zur Verfügung und kann zum Beispiel zur optischen Signalisierung einer Sammelstörmeldung verwendet werden.

5.5 Typische Datenpunktabbildungen

In diesem Abschnitt wird schematisch gezeigt wie typische Datenpunktabbildungen aufgebaut sind. In den Beispielen werden Pseudoadressen verwendet.

Beispiel Analoger Istwert

Eintrag in Datei protA.txt <i>[X adresse1]</i> <i>name = Aussentemperatur von</i> <i>Protokoll A</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei protB.txt <i>[Y parameter 16]</i> <i>name = Aussentemperatur zu</i> <i>Protokoll B</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei dispatch.txt <i># Abbildung der Aussentemperatur</i> <i>[110.X protA adresse1]</i> <i>target = 140.Y protB parameter 16</i>
---	--	--

Beispiel Binärer Istwert

Eintrag in Datei protA.txt <i>[M adresse7]</i> <i>name = Pumpenstörung von</i> <i>Protokoll A</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei protB.txt <i>[S parameter 23]</i> <i>name = Pumpenstörung zu</i> <i>Protokoll B</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei dispatch.txt <i># Abbildung der Pumpenstörung</i> <i>[110.M protA adresse1]</i> <i>target = 140.S protB parameter 23</i>
--	---	---

Beispiel Mehrstufiger Sollwert ohne Rückmeldung

Eintrag in Datei protA.txt <i>[M adresse8]</i> <i>name = Betriebszustand von</i> <i>Protokoll A</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei protB.txt <i>[S parameter 29]</i> <i>name = Betriebszustand zu</i> <i>Protokoll B</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei dispatch.txt <i># Abbildung der Pumpenstörung</i> <i>[110.M protA adresse8]</i> <i>target = 140.S protB parameter 29</i>
--	---	---

Beispiel Mehrstufiger Sollwert mit Rückmeldung

Eintrag in Datei protA.txt <i>[S adresse8]</i> <i>name = Betriebszustand von</i> <i>Protokoll A</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei protB.txt <i>[S parameter 29]</i> <i>name = Betriebszustand zu</i> <i>Protokoll B</i> <i>query = pe</i>	Eintrag in Datei dispatch.txt <i># Abbildung des Betriebszustands</i> <i>[110.S protA adresse8]</i> <i>target = 140.S protB parameter 29</i> <i>[140.S protB parameter 29]</i> <i>target = 110.S protA adresse8</i>
--	---	---

Beispiel Abbildung eines zweistufigen Istwerts(1 = Tag, 2 = Nacht auf zwei Binäre Werte.)

Eintrag in Datei protA.txt	Eintrag in Datei protB.txt	Einträge in Datei dispatch.txt
<pre>[M adresse83] name = Betriebszustand von Protokoll A query = pe</pre>	<pre>[S parameter 129] name = Betriebszustand Tag zu Protokoll B query = pe [S parameter 130] name = Betriebszustand Nacht zu Protokoll B query = pe</pre>	<pre># Abbildung des Betriebszustands [110.S protA adresse83] threshold = 1 value = 1 target = 140.S protB parameter 129 [110.S protA adresse83] threshold = 1 value = 0 target = 140.S protB parameter 130 [110.S protA adresse83] threshold = 2 value = 0 target = 140.S protB parameter 129 [110.S protA adresse83] threshold = 2 value = 1 target = 140.S protB parameter 130</pre>

Beispiel einer Projektierung MBus nach BACnet
Datei: bac1.txt

```
[Y 2000.AI 1001]
name = Slave 1 Value 1
query = pe
writecache = yes
bac_units = 95
bac_cov_increment = 0
bac_resolution = 0.1
```

Datei: dispatch.txt

```
# Slave 1 Value 1
[60.X mbus P26 value 1]
target = 940.Y bac 2000.AI 1001
```

Datei: mbus1.txt

```
[X P26 value 1]
name = Slave 1 Value 1
query = pe
```

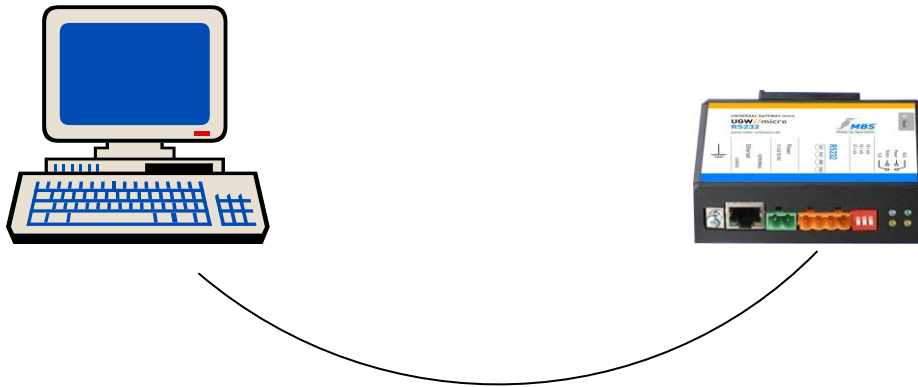
6 FAQ

Problem: Sie möchten auf **UGW//micro** zugreifen und kennen die IP-Adresse nicht.

Lösung 1:

Wenn Ihr Notebook-PC als DHCP-Client eingestellt ist (Standardeinstellung), so können Sie den DHCP-Server des **UGW//micro** zur Bereitstellung einer IP-Adresse verwenden. Drücken und halten Sie den Rest-Taster des **UGW//micro** für mindestens 10, aber nicht länger als 15 Sekunden. Wenn die Status-LED grün/rot abwechselnd blinkt, ist der DHCP-Server aktiviert.

Verbinden Sie dann das gekreuzte Netzwerkkabel mit Ihrem Notebook-PC, die IP-Adresse wird automatisch zugeteilt.



Gekreuztes Kabel / Crossover-cable

Um auf die Konfigurationsseiten des **UGW//micro** Webserver zuzugreifen, starten Sie Ihren bevorzugten Webbrowser und geben in der Adresszeile die IP-Adresse 169.254.0.1 ein. Anschließend geben Sie Benutzername und Passwort ein.

Die Standarteinstellung ist im Auslieferungszustand:

Benutzername: gw

Passwort: GATEWAY

Das Passwort kann im Menüpunkt **Setup** geändert werden.

Die Startseite des **UGW//micro** wird aufgerufen und angezeigt.

Lösung 2: (EDV-Kenntnisse erforderlich und BACnet Protokoll installiert)

Wenn auf dem Gateway BACnet installiert ist (Siehe Aufkleber auf dem Gehäuse des Gerätes) lässt sich mit dem Programm **Wireshark** (Freeware, im Internet unter: <http://www.wireshark.org>) der Netzwerkverkehr mitschneiden und anhand der Meldungen auslesen.

Starten Sie dazu das Programm **Wireshark** und wählen **Capture Options**. Kontrollieren Sie die Einstellungen im darauffolgenden Fenster und bestätigen mit dem **Start** Button.

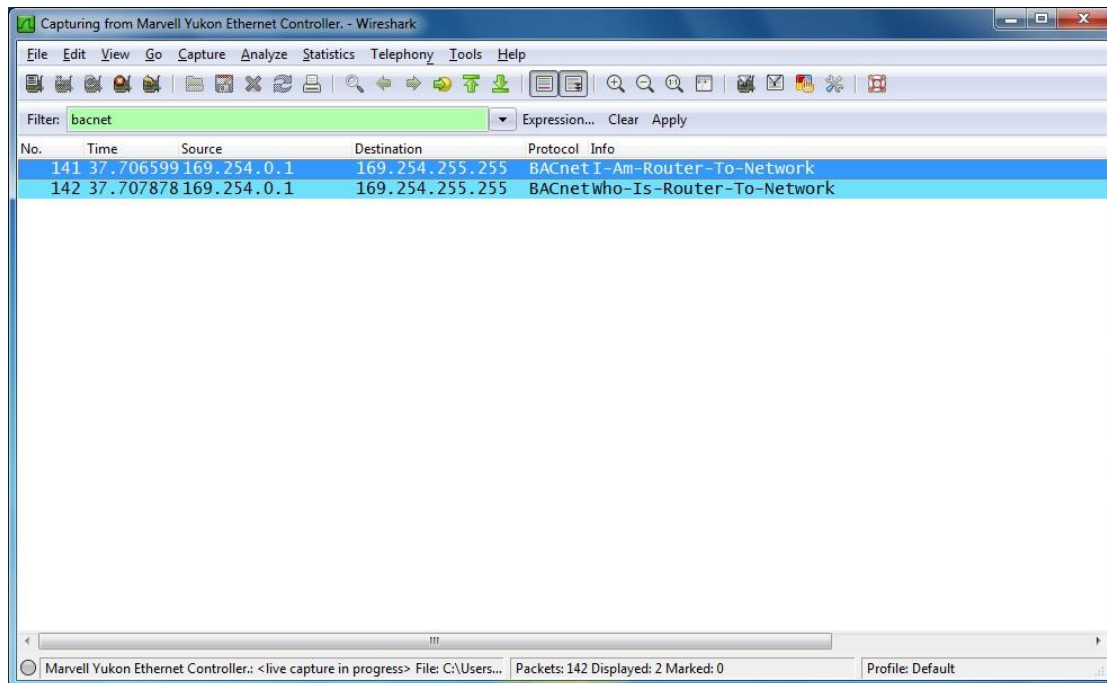
Nun erscheint das Capture – Window. Setzen Sie den Filter auf **bacnet**. Anschließend starten Sie das **UGW//micro** und warten auf die im Bild angezeigte Ausgabe.

Die IP-Adresse wird angezeigt unter:

Source: **169.254.0.1** (in diesem Beispiel)

Netzwerkprotokoll: **BACnet**

Info: **I-Am-Router-To-Network**



Problem: Sie kennen das Passwort nicht um sich an der Webkonsole anzumelden.

Lösung: In diesem Fall können Sie das **UGW//micro** nur in den Auslieferungszustand zurückversetzen.

! Achtung !

Dabei verlieren Sie alle Einstellungen und Parametrisierungen im UGW//micro

Um den **UGW//micro** auf den Auslieferungszustand zurück zu setzen, drücken und halten Sie den Reset-Taster für mehr als 15 Sekunden. Die Status-LED blinkt orange, nach Kopieren der Werkskonfiguration erfolgt ein Neustart.

Anschließend ist das Gateway auf die Defaulteinstellungen zurückgesetzt:

IP-Adresse 169.254.0.1

Benutzername: gw

Passwort: GATEWAY

Problem: RS485 Verbindungsprobleme

Lösung: Bei RS485 Verbindungen nach Möglichkeit nicht den GND anschließen, im Besonderen nicht zwischen Schaltschränken mit unterschiedlichen GND – Potentialen.

Problem: RS485 Leitungen A B vertauscht.

Lösung: Bei vertauschten Datenleitungen A B kommt eine Verbindung nicht zu Stande. Die gelbe LED leuchtet dann dauerhaft.