

# WEBLOG 250



## Inhaltsverzeichnis

1. Leistungsmerkmale .....	3
2. Installation .....	3
2.1 Montage .....	3
2.2 Anschließen .....	4
2.3 LED-Anzeigen .....	4
2.3.1 Front-LEDs .....	4
2.3.2 LEDs im Klemmenraum .....	5
2.4 RESET-Taster und Signalgeber .....	5
2.5 Schnittstellen am Gehäuse .....	6
3. Technische Daten .....	6
3.1 Bestellinformationen .....	7
4. Bedienungsanleitung .....	8
4.1 Administrator-Modus .....	8
4.1.1 Wichtige Systemeinstellungen .....	10
4.1.2 Wichtige Logger Einstellungen .....	12
4.1.3 Zählersuche .....	14
4.1.4 Zähleransicht filtern .....	17
4.1.5 Logintervalle .....	18
4.1.6 Benutzergruppen .....	20
4.1.7 Exporte einrichten .....	21
4.1.8 Export Zeitpläne .....	26
4.1.9 Löschen alter Einträge in der Datenbank .....	27
4.1.10 Das Ereignisprotokoll .....	27
4.1.11 Weitere Systemeinstellungen .....	28
4.1.12 Der Abmeldevorgang .....	35
4.2 Mieter-Modus .....	36
4.3 Ableser-Modus .....	37
5. Export-Dateien .....	38
6. Datenbank-Abfragen für Experten .....	40

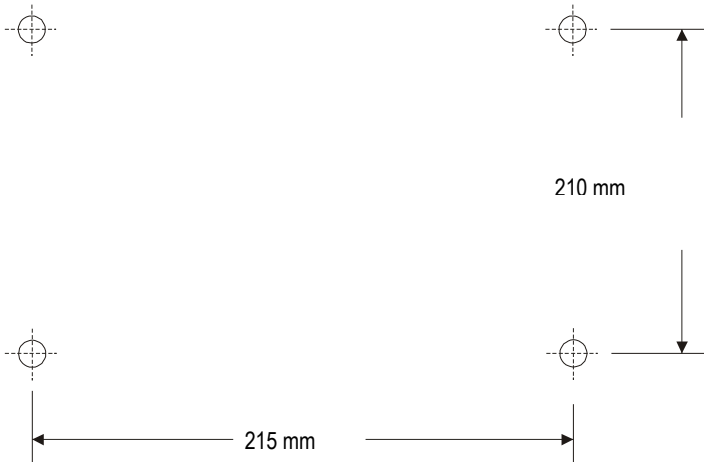
## 1. Leistungsmerkmale

- M-Bus Datenzentrale für 250 Endgeräte
- Integrierte ARM-Freescale-CPU (454 MHz) mit 128 MB RAM und 128 MB Flash
- Bedienung über integrierten 7" Farb-Touchscreen oder einen Webbrowser
- Hierarchische Zugriffsverwaltung (Administrator, Ableser, Mieter)
- M-Bus Zähler-Fernanzeige
- Automatischer Zähler-Datenlogger
- Automatischer Export von Daten auf USB-Speicherstick, FTP-Server oder per Email-Versand  
Diverse Exportformate (CSV, XLSX oder XML)
- Reichhaltiges Schnittstellenangebot (RS232, USB-Device, USB-Master, Ethernet)  
Optionales internes WLAN-Modul

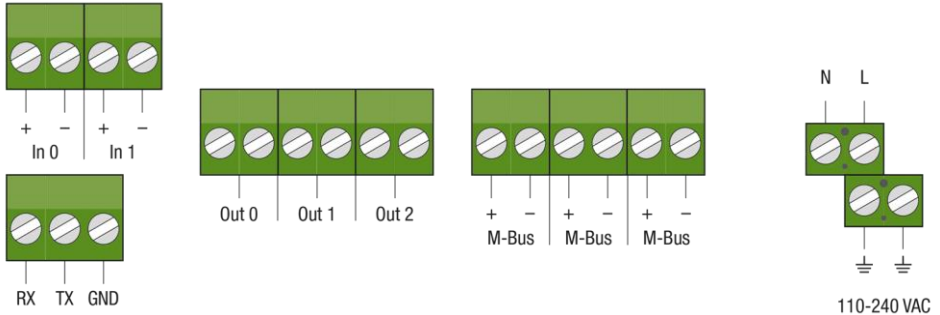
## 2. Installation

### 2.1 Montage

Die Montage des WebLog-Gehäuses an einer Wand kann mit 4 Schrauben erfolgen. Das Bohrbild ist rechteckig (215 mm horizontal, 210 mm vertikal). Die Bohrungen haben einen Durchmesser von 5 mm. Alternativ lassen sich am Gehäuse Tragschienenhalter anbringen, um die Montage auf einer TS 35 Schiene zu ermöglichen.



## 2.2 Anschließen



Zum Anschluss des M-Bus stehen drei gleichwertige 2-polige Steck-Schraubklemmen zur Verfügung. Die 230 VAC Netzversorgung sollte von einem Elektriker in der Schraubklemme rechts außen angebracht werden. Phase, Nullleiter und Schutzleiter sind mit L, N und dem Erdungssymbol gekennzeichnet. Die restlichen Steckklemmen sind für zukünftige Erweiterungen vorgesehen.

## 2.3 LED-Anzeigen

### 2.3.1 Front-LEDs



Auf der der Frontseite des WebLog befinden sich 4 LEDs, die über die Stromversorgung der CPU und wichtige Systemereignisse informieren.

CPU			
<b>Power</b>	<b>M-Bus</b>	<b>Ereignisprotokoll</b>	<b>M-Bus Überstrom</b>
grün	gelb	orange	rot

- Power** Versorgungsspannung der CPU
- M-Bus** CPU benutzt den M-Bus Kommunikationskanal
- Ereignisprotokoll** neue ungelesene Fehlermeldung(en) im Ereignisprotokoll
- M-Bus Überstrom** Überstrom / Kurzschluss auf dem M-Bus

### 2.3.2 LEDs im Klemmenraum

M-BUS				
<b>ON</b>	<b>MASTER</b>	<b>SLAVE</b>	<b>MAX</b>	<b>SHORT</b>
grün	grün	gelb	orange	rot

In der oberen Mitte des Klemmenraums befinden sich nebeneinander 5 Leuchtdioden, die den Zustand des M-Bus anzeigen. Bei Leuchten haben die LEDs folgende Bedeutung:

- ON** Die M-Bus Ausgangsspannung ist eingeschaltet
- MASTER** Der Master sendet Daten
- SLAVE** Mindestens ein Zähler antwortet mit Daten
- MAX** Die Maximalzahl angeschlossener Zähler ist überschritten (Warnstrom)
- SHORT** M-Bus Überstrom / Kurzschluss (2 Hz Blinken)

## 2.4 RESET-Taster und Signalgeber



Wenn einmal der seltene Fall eintreten sollte, dass der WebLog weder per Touchscreen noch per Webbrowser bedienbar ist, kann durch Drücken des RESET-Tasters in der linken oberen Ecke des Klemmenraums ein System-Neustart erzwungen werden. Sollte es weiterhin Probleme mit der Firmware des WebLog geben, weil z.B. das Betriebssystem oder das Anwendungsprogramm im FLASH-Speicher beschädigt ist, so kann durch ein mehrfaches Drücken des RESET-Tasters ein minimales RESCUE-Betriebssystem gestartet werden, das zum Beschreiben des FLASH-Speichers mit einem Firmware-Image auf einem USB-Stick dient.

Der FLASH-Vorgang wird in einem späteren Kapitel genauer beschrieben.

Unterhalb des RESET-Tasters befindet sich im Klemmenraum ein Piezo-Signalgeber, der einen kurzen Tastenton beim Drücken eines Buttons auf dem Touchscreen ausgibt.

## 2.5 Schnittstellen am Gehäuse



RS232

USB-  
Device

USB-  
Master

Ethernet

Modem  
(optional)

Kabelverschraubungen  
für Netzanschluss, M-Bus und I/Os

### RS232

RS232 D-SUB9 Buchse zur Verwendung des WebLogs als Pegelwandler. Achtung, die Log-Funktion des WebLogs sollte dabei nicht aktiv sein!

### USB-Device

USB-Anschluss eines eingebauten USB-RS232-Konverters (FTDI). Kann wie die RS232-Buchse zur Verwendung des WebLogs als Pegelwandler genutzt werden. Als Verbindung zu einem Laptop oder PC wird ein USB A/B – Kabel benötigt. Den virtuellen COM-Port Treiber findet man auf der Relay Tools+Docs CD oder beim Chiphersteller [www.ftdichip.com](http://www.ftdichip.com)

### USB-Master

USB-Masterschnittstelle z.B. für den Anschluss eines USB-Speichersticks zum Transfer von exportierten Logger-Daten oder zur Durchführung eines Firmware-Updates

### Ethernet

10/100 MBit RJ45-Ethernetbuchse für eine Netzwerkverbindung

### Modem

nur nutzbar, wenn ein optionales internes Analog-Modem verbaut ist

**Kabelverschraubungen** für Netzanschluss, M-Bus und I/O-Leitungen

## 3. Technische Daten

Betriebsspannung	110 .. 240 VAC, 47 .. 63 Hz
Leistungsaufnahme	max. 100W
Temperaturbereich	0 .. 45°C
M-Bus Spannung	42 V ( Mark)
M-Bus Ruhestrom	max. 375 mA

Überstromschwelle	500 mA
Bus-Innenwiderstand	8 Ohm
Übertragungsrate	300 .. 9600 Baud
Galvanische Trennung	vorhanden
Gehäuse	Lichtgrauer ABS Kunststoff, Schutzart IP52 H x B x T: 264 x 234 x 86 mm Montage auf Hutschiene oder Wand, optionales Zylinderschloss
LED-Statusanzeigen	Front: Power, M-Bus, Ereignis, Überstrom M-Bus Klemmenraum: Power, Kommunikation Master, Slave, Warnstrom, Überstrom M-Bus
CPU und Speicher	Freescale ARM-CPU i.MX287, 454 MHz, jeweils 128 MB RAM- und Flash-Speicher 1 GB Mikro-SD-Karte. Davon nutzt die Log-Datenbank bis zu 512 MB
Display	7" LED Display mit resistivem Touch 800 x 480 Pixel, 262144 Farben
Schnittstellen	10/100 Mbit Ethernet, USB-Host, USB-Device, RS232 <b>optional:</b> WLAN, Analog- oder GSM-Modem
Klemmen	3 Steckklemmen für M-Bus, 3 Steckklemmen für Relais-Ausgänge und 2 Steckklemmen für potentialfreie Kontakte, Schraubklemme für Netzanschluss

### 3.1 Bestellinformationen

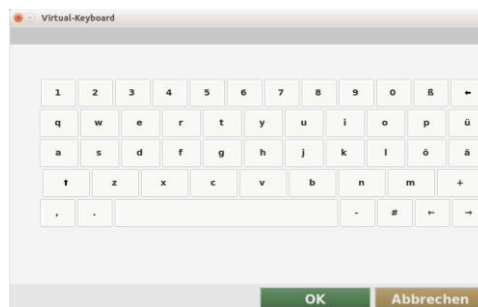
Artikelnummer	Beschreibung
WEBLOG250	M-Bus Zentrale für 250 Endgeräte
GHZ TSH35-2	Tragschienehalter-Set TH35 für WebLog-Gehäuse incl. Schrauben
GHZ Lock	Zylinderschloss für Frontdeckel WebLog-Gehäuse incl. 2 Schlüsse
KA003	Netzkabel 2m (deutscher Stecker), intern
IWLAN	WLAN Adapter, intern eingebaut, mit externer Antenne

## 4. Bedienungsanleitung

### 4.1 Administrator-Modus

Nach Anlegen der Versorgungsspannung lädt der WebLog sein Betriebssystem und startet das Anwendungsprogramm. Dann erscheint auf dem Touchscreen der Login-Bildschirm. Die Bedienung des WebLog kann über den Touchscreen am Gerät oder per Webbrowser (z.B. Firefox) mit HTTP- oder HTTPS-Protokoll über Netzwerk erfolgen. Die grafischen User-Interfaces sind identisch gestaltet. Allerdings muss bei der Ersteinrichtung die Netzwerkkonfiguration per Touchscreen erfolgen, damit ein Browser auf einem anderen Rechner eine Verbindung zum WebLog herstellen kann. Zur Eingabe des Passworts tippt man auf dem Touchscreen in das zugehörige Eingabefeld und über die sich öffnende virtuelle Eingabetastatur gibt man das Administrator-Passwort ein (bei Auslieferung 00001767).

Der WebLog zeigt die Seriennummer (SN) und einen vom Nutzer definierbaren Namen (= ID) auf dem Login-Bildschirm an.



Die Eingabe auf der virtuellen Tastatur des Touchscreens wird mit dem „OK“-Button bestätigt und der Eingabe-String wird in das Eingabefeld geschrieben.

Zu einer zweiten Ebene der virtuellen Tastatur kann bei Bedarf durch Antippen der Shift-Taste (Hochpfeil links neben dem „z“) umgeschaltet werden. Diese Ebene beinhaltet im wesentlichen die Großbuchstaben und weitere Sonderzeichen. Die Backspace-Taste befindet sich auf beiden Ebenen in der rechten oberen Ecke des Tastenfelds.



Nach Drücken des Button „Anmelden“ auf dem Login-Bildschirm leitet der WebLog die Überprüfung des Passworts ein. Nach erfolgreicher Anmeldung gelangt der Administrator in das Hauptmenü. Es dient als Ausgangspunkt zum Aufruf der vier Konfigurations-Kategorien: Zähler-, Logger-, Export- und System-Einstellungen.



Achtung, wenn der Benutzer 10 Minuten keine Eingaben mehr tätigt, findet aus Sicherheitsgründen ein automatisches Logout statt! Nach einer weiteren Wartezeit wird der Bildschirm komplett ausgeschaltet. Ein erneutes Login lässt sich dann nur durch Antippen des schwarzen Bildschirms einleiten.

### 4.1.1 Wichtige Systemeinstellungen



Bei der Erstinstallation sollten nun wichtige Systemeinstellungen vorgenommen werden. Dazu wechselt man mit dem Button „System Einstellungen“ in das entsprechende Untermenü.

**Hinweis:**  
Der Menüpunkt  
Werkseinstellungen  
ist im Web Browser  
nicht verfügbar!



Zunächst führt man die Netzwerkkonfiguration durch, damit der WebLog alternativ per Browser bedient werden kann und Exportziele für die geloggtten Daten per FTP oder E-Mail verfügbar sind.

**Hinweis:**  
Der WebLog250 hat  
zusätzlich die  
permanente IP-Adresse  
**192.168.111.11**,  
unter der er immer  
erreichbar ist.



Bei drahtgebundenem Ethernet (RJ45-Buchse) kann eine feste IP-Adresse oder die Adressvergabe durch einen DHCP-Server gewählt werden. Vorteilhaft ist eine feste IP-Adresse, die man sich vom Netzwerk-Administrator zuteilen lässt. Per Webbrowser lässt sich dann der WebLog immer unter derselben bekannten

IP-Adresse ansprechen (z.B. lautet die URL-Adresse für die obige Einstellung: http://192.168.1.85). Der Zugriff per HTTPS ist auch möglich. Die Gateway-Adresse ist in den meisten Fällen auf die IP-Adresse des DSL-Routers einzustellen. Mittels Port-Forwarding im Router kann dann von außen ein Zugriff auf den WebLog ermöglicht werden. Der Eintrag „Nameserver“ wird auf die IP-Adresse eines DNS-Servers eingestellt. Meistens genügt es, hier die IP-Adresse des Routers einzutragen. Optional kann der WebLog mit einem internen WLAN-Modul ausgestattet werden, das dann in der Karteikarte „Drahtlos“ konfiguriert werden muss.



Die „Wireless“-Konfiguration entspricht der RJ45-Ethernet-Konfiguration. Zusätzlich gibt es eine Suche mit anschließender Auswahl des WLAN - Access Punkts (AP) und ein Eingabefeld für das Passwort.



Der Button „Informationen“ liefert Angaben über die verwendete Firmware-Version, die Netzwerk-Konfiguration und über den internen Speicher für die M-Bus Datenbank.



Falls ein optionales WLAN-Modul im WebLog verbaut wurde, kann die Signalqualität (0..100%) unter den Drahtlos-Informationen begutachtet werden. Ab diesem Zeitpunkt kann ein Webbrowser den WebLog über Netzwerk ansprechen und die Konfiguration könnte mit einem Webbrowser (z.B. Firefox) fortgesetzt werden.

Jetzt sollte noch die Uhrzeit der internen Uhr des WebLog eingestellt werden.



Der Button „Datum und Uhrzeit“ führt zur Zeiteinstellung, dessen exakte Einstellung für die Log- und Exportzeitpunkte des WebLog wichtig ist.



Wenn der Haken bei „Uhrzeit und Datum automatisch beziehen“ gesetzt ist, wird einmal am Tag die Uhr des WebLogs mit der Uhr eines Zeitservers im Internet synchronisiert. Durch Klick auf den unten abgebildeten



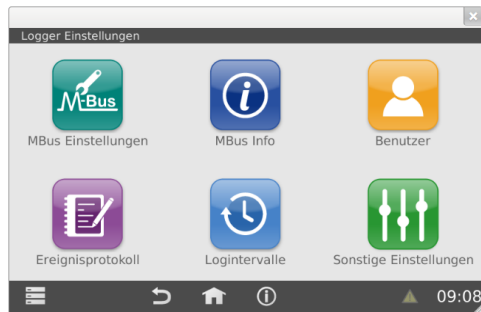
Button mit den 3 Punkten können Sie die voreingestellten drei Zeitserver ändern, falls Sie z.B. das Gerät in einem Netzwerk mit eigenem Zeitserver betreiben. Der Button „Speichern“ sichert die Zeiteinstellungen.

#### 4.1.2 Wichtige Logger Einstellungen

Bevor die automatische Zählersuche mit dem WebLog durchgeführt wird, sollte die M-Bus Baudrate eingestellt werden. Dazu navigiert man mit dem „Zurück“- oder „Home“-Button wieder zum Hauptmenü.



Mit dem Button „Logger Einstellungen“ erreicht man das gleichnamige Menü, das weiterführt zu den M-Bus Grundeinstellungen. Von hier kann auch zur Benutzerverwaltung oder zum Anlegen der M-Bus Logintervalle verzweigt werden.



Mit dem Button „M-Bus Einstellungen“ gelangt man zur Einstellung der seriellen M-Bus Schnittstelle und zur globalen Festlegung der M-Bus Basiseinheiten.



Die *Logger ID* dient als Anlagenkennung und zur Kennzeichnung der Export-Dateien. Die *Master-Schnittstelle* für den internen M-Bus Pegelwandler ist „/dev/ttyAPP0“. Die *Standard-Baudrate* eines M-Bus Zählers beträgt im Allgemeinen 2400 Baud. Einige ältere Zähler können nur mit 300 Baud kommunizieren. Es gibt auch Zähler, die zusätzlich mit 9600 Baud kommunizieren können. Man beachte aber, dass durch die Wahl einer hohen Baudrate die Reichweite der M-Bus Installation erheblich eingeschränkt werden kann. Es können mehrere *Suchbaudraten* angewählt werden. Die *Master-Wartezeit* ist die Zeit in Millisekunden, die der Master auf eine Zählerantwort wartet. Die *Kollisions-Wartezeit* gibt die Zeit in Millisekunden an, die der Master bei einem detektierten Parity- oder Break-Fehler (Kollision) wartet, bevor er wieder mit den Zählern kommuniziert. Außerdem gibt es eine globale Einstellmöglichkeit für die auszugehenden *M-Bus Einheiten*, damit die Exportdaten ohne Umrechnung weiterverarbeitet werden können. Die Einheit „Source“ gibt die vom Zähler festgelegte Einheit weiter. Speichern sichert die getroffenen Einstellungen.



Der „MBus Info“-Button führt zu einer Übersicht der M-Bus Spannungen. Der Busstrom sollte ungefähr der Anzahl der Zähler multipliziert mit einer Standardlast (1.5 mA) entsprechen. Warnstrom oder Überstrom wird zusätzlich zu den LEDs im Feld „M-Bus Status“ angezeigt.



### 4.1.3 Zählersuche



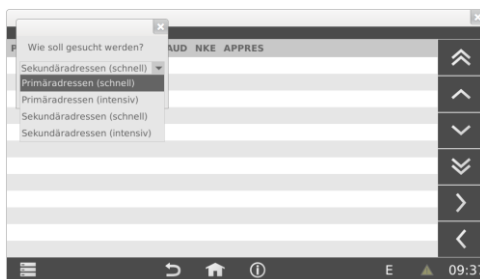
Vom Hauptmenü aus gelangt man mit dem Button „Zähler“ zur M-Bus Zählerliste. Diese enthält bei der Erstinstallation noch keine Einträge. Der Administrator sollte zunächst eine automatische Zählersuche starten. Nicht gefundene Zähler können später hinzugefügt werden.



Nach Betätigung des Menü-Buttons in der linken unteren Ecke des Bildschirms öffnet sich ein Kontextmenü. Der Eintrag „Nach Zählern suchen“ führt zur automatischen Zählersuche.

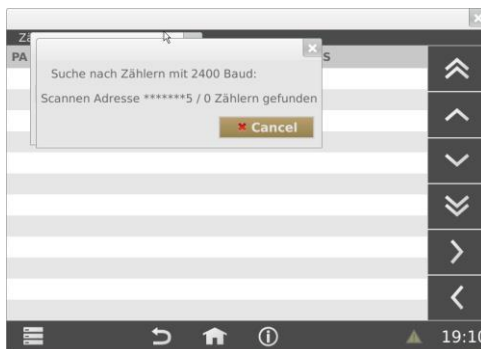


Vor der Suche kann ausgewählt werden, ob nach Sekundär- oder Primäradressen gesucht werden soll. Für beide Methoden steht jeweils eine schnelle Suche und eine intensive Suche mit mehr Wiederholungen und toleranterem Timing (langsamer aber erfolgversprechender insbesondere bei ausgedehnten M-Bus Netzen mit vielen Zählern) zur Verfügung.



Wenn die installierten M-Bus Zähler nicht mit einer eindeutigen Primäradresse programmiert wurden, muss eine Sekundäradresssuche durchgeführt werden.

Der Fortschritt der Zählersuche wird in einem Fenster angezeigt.



Nach Beendigung der Zählersuche werden alle gefundenen Zähler in die Zählertabelle eingetragen. Zähler, die bei einer Sekundäradresssuche gefunden wurden, erhalten die Primäradresse (PA) 0. Die Spalte ID enthält die Sekundäradresse. Danach folgen die Spalten Hersteller (MAN), Versionsnummer (VER) und Medium. BAUD kennzeichnet die Baudraten der Zähler auf dem M-Bus. Die Navigationstasten am rechten Rand ermöglichen die Navigation in der Zählertabelle. Der Rechtspfeil zeigt weitere Einstellungen der gerade sichtbaren Zähler (Gruppe, Logintervall, Text1, Text2). Nach oben und unten kann mit den Pfeilen und Doppelpfeilen um jeweils 12 bzw. 120 Zählerpositionen gesprungen werden.



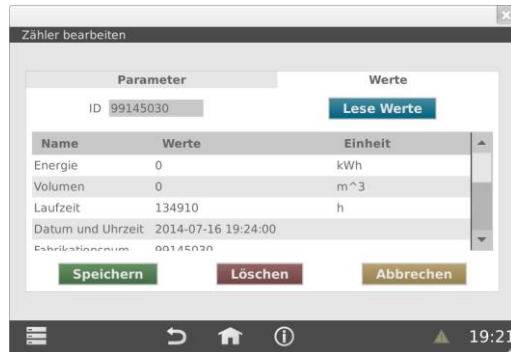
PA ID	MAN	VER	MEDIUM	BAUD	NKE	APPRES	
0	00000000	HYD	54	Gas	2400	Nein	Nein
0	90101010	REL	32	Sonstiges	2400	Nein	Nein
0	99145030	LSP	3	Wärme	2400	Nein	Nein
0	97404260	HYD	54	Warmwasser	2400	Nein	Nein
0	96415960	REL	16	Warmwasser	2400	Nein	Nein
0	12135601	REL	65	Elektrizität	2400	Nein	Nein
0	11111111	REL	17	Sonstiges	2400	Nein	Nein
0	98128171	REL	8	Wasser	2400	Nein	Nein
0	97003981	REL	16	Wärme Vorlauf	2400	Nein	Nein
0	12135602	REL	65	Gas	2400	Nein	Nein
0	22222222	REL	17	Reserviert (Verbr)	2400	Nein	Nein
0	09806172	ABB	7	Wärme	2400	Nein	Nein

Das gezielte Selektieren eines Zählers per Touch oder Klick öffnet eine Detailansicht des Zählers mit den Karteikarten „Parameter“ und „Werte“. Unter Parameter können in den Feldern „Text 1“ und „Text 2“ Texte eingegeben werden, die den Zähler näher beschreiben. Im Auswahlfeld „Gruppe“ kann z.B. die Zugehörigkeit zu einem Mieter festgelegt werden. Unter Logintervall kann ein angelegtes Logintervall ausgewählt werden. Die Auswahlfelder „SND\_NKE“ und „Application Reset“ legen fest, ob ein entsprechendes Kommando vor der Auslesung zum Zähler geschickt wird. Bei Multitelegramm-Zählern wird dann sichergestellt, dass bei der folgenden Auslesung das Basistelegramm bereitsteht. „Speichern“ schreibt die geänderten Einstellungen in die Konfigurationsdatenbank. Mit dem Button „Löschen“ kann der Zähler aus der Zählerliste entfernt werden.



Parameter		Werte	
Primäradresse	0	ID	99145030
Version	3	Hersteller	LSP
Medium	Wärme	SND_NKE	Nein
Baud	2400	Application Reset	Nein
Gruppe	Meier	Logintervall	DEAKTIVIERT
Text 1	Wärmezähler		
Text 2	Heizungsraum		

Die Anwahl der Werte-Karteikarte und ein Betätigen des „Lese Werte“-Buttons liefert eine aktuelle Auslesung der Datensätze des Zählers. „Abbrechen“ führt zurück zur Zählerliste.



#### 4.1.4 Zähleransicht filtern

Häufig besteht der Wunsch, die Zählerliste auf eine Auswahl von Zählern zu reduzieren, die bestimmte Kriterien erfüllen. Mögliche Auswahlkriterien sind z.B.:

- Zählertyp (z.B. Elektrozähler)
- Zähler eines bestimmten Herstellers
- Zähler eines bestimmten Primäradressbereichs



Zu diesem Zweck wählt man im Kontextmenü der Zählerliste den Eintrag „Zähleransicht filtern“ an. Zeilenweise können dann in der angezeigten Maske bis zu vier Auswahlkriterien angelegt werden. Das Beispiel zeigt einen Filter für Elektrozähler.



„Speichern“ sichert zusätzlich den angelegten Filter mit einem Namen. Er kann dann bei Bedarf oder auch bei der Erstellung der Exporte verwendet werden. „Übernehmen“ wendet den erstellten Filter temporär auf die Zählerliste an. Im Beispiel werden nur die Elektrozähler angezeigt. Zusatzinformationen zum Filter werden in der Titelzeile angezeigt. „Filter löschen“ im Kontextmenü löscht den Filter.

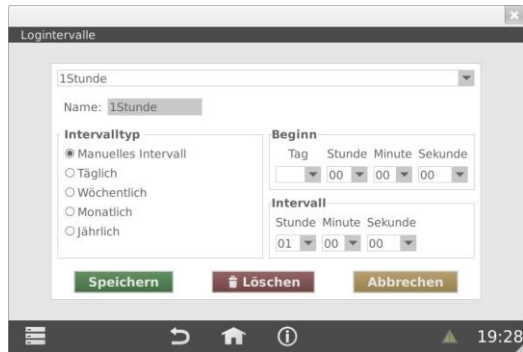
PA ID	MAN	VER	MEDIUM	BAUD	NKE	APPRES
0	12135601	REL	65	Elektrizität 2400	Nein	Nein
0	00006146	REL	8	Elektrizität 2400	Nein	Nein

#### 4.1.5 Logintervalle



Im Untermenü „Logger Einstellungen“ gelangt man mit dem Button „Logintervalle“ zur Konfiguration der Auslesezeitpunkte.

Das obige Beispiel zeigt ein tägliches Logintervall. Die Auslesung findet um 0 Uhr statt. Neben dem täglichen, wöchentlichen, monatlichen oder jährlichen Intervall kann auch ein benutzerdefiniertes Intervall (Manuelles Intervall) angelegt werden.



Das 2. Beispiel zeigt ein stündliches Logintervall. Geloggt wird in diesem Beispiel jeweils zur vollen Stunde.

Die erstellten Logintervalle können jetzt jedem Zähler individuell zugeordnet werden (Zähler -> Parameter -> Logintervall). In den meisten Fällen wird dasselbe Logintervall allen Zählern zugeordnet. Diese Operation kann in einem Schritt durchgeführt werden. Man öffnet dazu in der Zählerliste das Kontextmenü und führt den Eintrag „Zähler bearbeiten“ aus. Bitte wenden Sie diese Funktion vorsichtig an, denn die vorgenommen Änderungen gelten für alle angezeigten Zähler.



Es öffnet sich dann die Zähler-Parametermaske mit Wildcard-Einträgen. In der Drop-Down-Box „Logintervall“ wird ein bereits erstelltes Intervall ausgewählt. Anschließend wird mit dem „Speichern“-Button die Einstellung für alle Zähler aktiviert. Ein „L“ in der unteren Statuszeile zeigt das aktivierte Loggen an.



#### 4.1.6 Benutzergruppen



Im Untermenü „Mbus Einstellungen“ gelangt man mit dem Button „Benutzer“ zur Konfiguration der Benutzergruppen.

Der Benutzer „Admin“ mit den höchsten Rechten ist bereits vorhanden. Im nächsten Schritt kann der Administrator z.B. die Mieter anlegen, die Gruppe mit den geringsten Rechten.



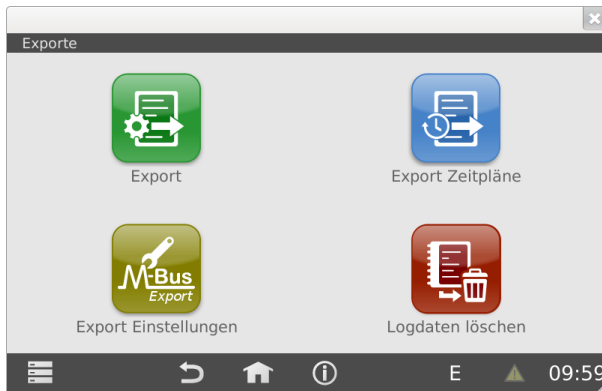
Benutzer, die zur Gruppe der Ableser gehören, können alle Zähler der Mieter einsehen und können vorgefertigte Exporte des Administrators ausführen. Die jeweiligen Mieter sehen nur ihre eigenen Zähler und haben keine Rechte, Exporte anzulegen oder selbstständig auszuführen. Die Unterscheidung zwischen Administrator, Ableser und Mieter erfolgt durch das Passwort im Login-Bildschirm. Wenn der Administrator Passwörter ändern will, muss er zunächst den Benutzer einer Gruppe löschen und dann neu anlegen. Ableser und Mieter können ihre Passwörter nicht selbstständig ändern.

### 4.1.7 Exporte einrichten

Exporte dienen zum Versand von Zählerdaten, die über einen bestimmten Zeitraum geloggt wurden, auf ein USB-Speichermedium, auf einen FTP-Server oder an eine Emailadresse.



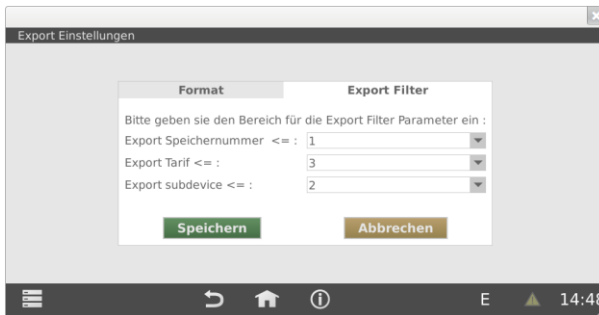
Vom Hauptmenü gelangt man mit dem Button „Exporte“ in das Export-Untermenü.



Der Button “Export Einstellungen” öffnet einen Dialog, in dem Sie im Sheet „Format“ das Dezimaltrennzeichen für Zahlen auswählen können. Zur Wahl stehen das “Komma” und der “Punkt”. Zusätzlich können Sie hier auch die Größe der Datenbank automatisch auf eine bestimmte Anzahl Tage begrenzen. Ältere Einträge löscht das Gerät dann selbständig aus der Datenbank.



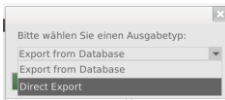
Im Sheet „Export Filter“ geben Sie die maximalen Werte zu den Daten in den Exporten vor, d.h. bis zu welcher Stichtagsnummer, Tarif-Nr. und Subdevice-Nr. die Daten in den Exporten ausgegeben werden sollen. Der Default-Wert für die Speicher-Nummer ist 1, womit dann die Daten mit Speicher-Nr. 0 (aktueller Wert) und 1 (in der Regel der Wert zum Jahresstichtag) ausgegeben werden. Der Default-Wert für Tarif ist 3 und für Subdevice 2.



Der Button „Export“ führt zur Exportkonfiguration. Hier wird zunächst einmal festgelegt, was exportiert werden soll.

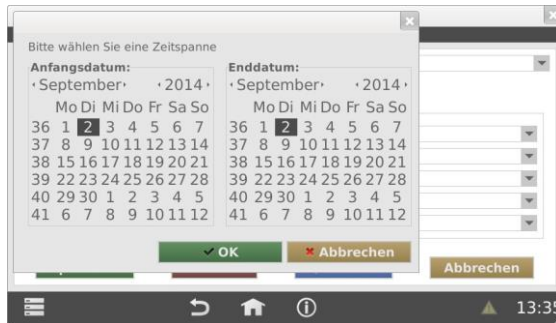


Im Beispiel sind die beiden wichtigsten Messgrößen Energie und Volumen festgelegt. Weiterhin ist wählbar, ob die Messdaten aller Zähler (Alle), bestimmter Zähler (Filter, z.B. Elektrozähler) oder nur Zähler, die einem bestimmten Mieter (Gruppe) zugeordnet sind. Mit „Speichern“ kann der erstellte Export unter einem Namen gesichert werden. Mit „Starten“ wird der Export sofort ausgeführt.

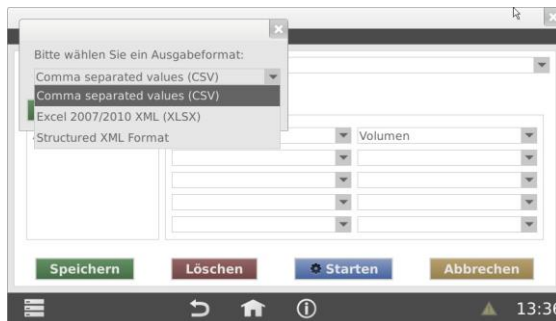


Wenn Sie einen Export manuell mit dem Button „Starten“ ausführen, können Sie entweder die geloggtten Daten aus der Datenbank exportieren (Export from Database) oder eine direkte Auslesung aller Zähler (Direct Export) mit anschließendem Export der aktuellen Daten durchführen.

Nachfolgend wird der manuelle Export aus der Datenbank beschrieben:



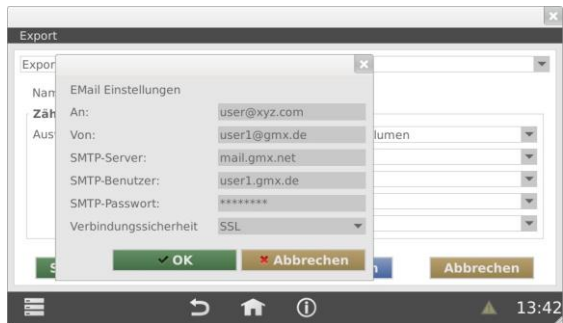
In einer Kalenderansicht können dann Anfangs- und Endzeitpunkt aus dem Loggerdaten-Kontingent für den Export festgelegt werden.



Als Exportformate können ein kommaseparirtes CSV-Format, das Microsoft-Excel-XLSX-Format oder ein strukturiertes XML-Format gewählt werden.

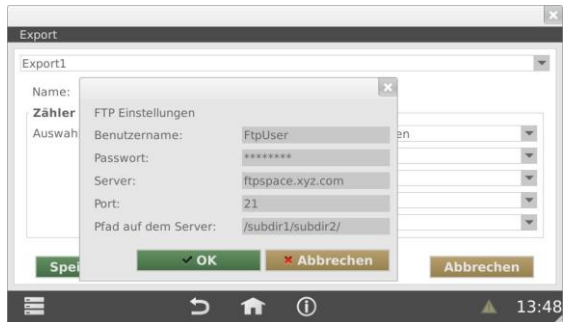


Dann erfolgt die Festlegung des Export-Ziels (USB-Stick, FTP-Server oder eine E-Mail-Adresse).

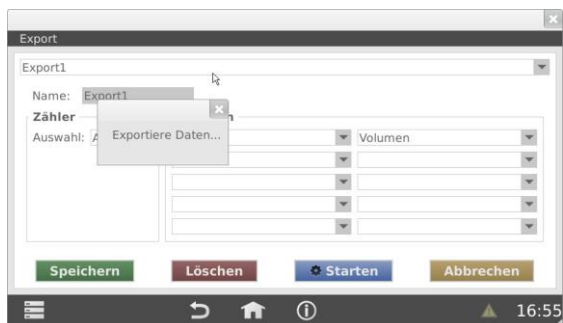


Beim Versand von Export-Daten per Email sind die E-Mail-Zieladresse und der genutzte SMTP-Server anzugeben. Bei der Nutzung eines hausinternen Microsoft Exchange Servers ist dessen IP-Adresse und der Exchange-User mit Passwort anzugeben und die Verbindungssicherheit ist „Plain“ (unverschlüsselt). Das Beispiel zeigt die Nutzung des GMX-SMTP-Servers, der einen Email-Account bei GMX voraussetzt. Das Verschicken der Email erfolgt über GMX verschlüsselt (Verbindungssicherheit „SSL“).

Beim Export auf einen FTP-Server sind neben der URL des Servers der Benutzername und das Passwort anzugeben. Port 21 ist der Default-Port für den FTP-Dienst. Eine zusätzliche Eingabezeile ist für den Dateipfad auf dem Server vorgesehen.



Während des Exports auf einen FTP-Server oder beim Verschieben der Daten per Email geht ein Pop-Up-Fenster mit dem Exporthinweis auf.



### 4.1.8 Export Zeitpläne

Für automatische Exporte zu vorgegebenen Zeitpunkten sind Export-Zeitpläne einzurichten und zu aktivieren.



Der Button „Export Zeitpläne“ führt zur Einstellung des Zeitpunkts, an dem ein schon angelegter Export automatisch ausgeführt werden soll.

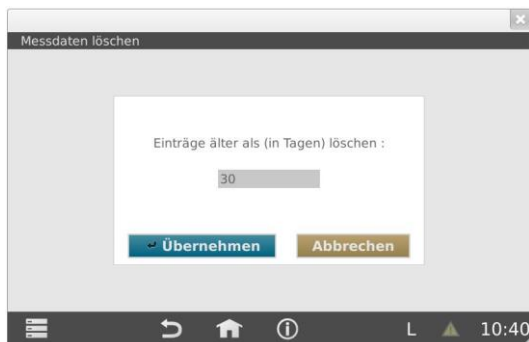


Wiederkehrende Export-Zeitpunkte können täglich, wöchentlich, monatlich, vierteljährlich oder jährlich sein. Das Intervall „Manuell“ bietet kürzere Intervalle bis minimal 15 Minuten. Im Auswahlfeld „Export“ wird ein bereits konfigurierter Export gewählt. Den gewünschten Zeitpunkt der Ausführung des Exports geben Sie bitte so vor, dass der Exportzeitpunkt entsprechend hinter dem Logzeitpunkt liegt. Mögliche Ausgabeformate sind ein Textformat mit kommagetrennten Datenfeldern (CSV), eine Microsoft EXCEL XLSX-Datei oder eine strukturierte XML-Datei. Als Ausgabeziel kann ein USB-Speicher, ein FTP-Server oder eine Emailadresse gewählt werden. Mit dem Button „Einstellen“ stellt man für einen FTP-Server oder für den Email-Versand die Zugangsdaten ein. Die FTP- und Email-Konfiguration wurde bereits im Kapitel „Exporte“ beschrieben. Sobald der Export-Zeitplan mit dem Button „Speichern“ gesichert und aktiv ist, erscheint ein „E“ in der unteren Statusleiste und der Export ist aktiv. Das „L“ daneben zeigt an, dass das Loggen aktiv ist.

#### 4.1.9 Löschen alter Einträge in der Datenbank



Sie können nicht mehr benötigte Daten mit dem Button "Logdaten löschen" aus der Zählerdatenbank entfernen. Bitte geben Sie einen Zeitraum in Tagen an. Daten, die älter als dieser Zeitraum sind, werden gelöscht. Bitte beachten Sie, dass sich bei einem Zeitraum > 0 Tagen die Größe der Datenbank nicht reduziert, weil der Speicher nur als gelöscht markiert und später mit neuen Daten überschrieben wird. Wenn Sie jedoch 0 Tage angeben, wird die Datenbank und auch der Speicherplatz komplett gelöscht.



#### 4.1.10 Das Ereignisprotokoll



Ein hellgelb leuchtendes Warndreieck in der unteren Statuszeile zeigt an, dass ein oder mehrere Einträge vom WebLog in das Ereignisprotokoll geschrieben wurden.

Durch Drücken oder Klicken auf das Warndreieck kann das Ereignisprotokoll zum Lesen geöffnet werden.



Die Einträge im Ereignisprotokoll können z.B. auf M-Bus Fehler hinweisen. Das Beispiel oben zeigt einen M-Bus Zähler, der beim Loggen mehrfach nicht ausgelesen werden konnte. Ein möglicher anderer Fehler wäre

z.B. ein Kurzschluss (Überstrom) auf dem M-Bus. Aber auch ein Fehlschlagen der Synchronisierung der Systemuhrzeit mit Uhr eines Zeitservers im Internet könnte hier angezeigt werden.

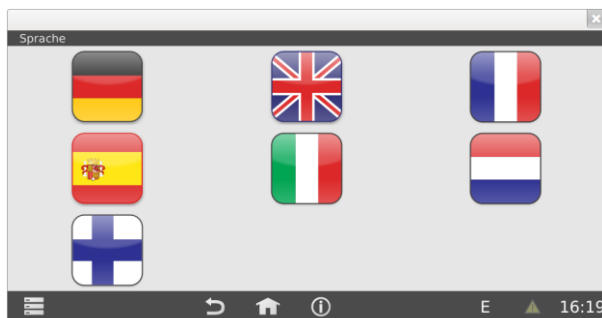
#### 4.1.11 Weitere Systemeinstellungen



Systemeinstellungen können nur von einem Benutzer mit Administratorrechten vorgenommen werden.

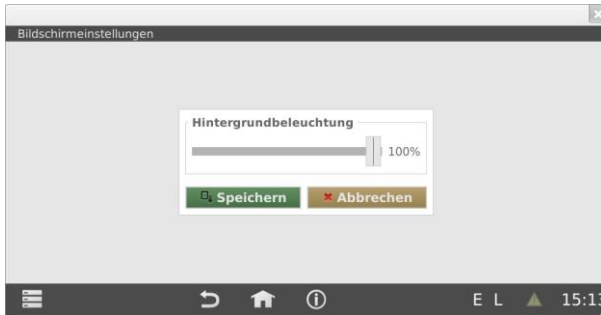


Mit dem Button „Sprache“ gelangt man zum Spracheinstellungsmenü. Die gewünschte Sprache wird durch Drücken eines Buttons mit der Länderflagge ausgewählt. Anschließend wird das Anwendungsprogramm automatisch neu gestartet. Bitte beachten Sie, dass einige Sprachen noch nicht verfügbar sind und vorübergehend die englischen Texte verwenden.





Mit dem Button „Bildschirmeinstellungen“ ruft man ein Menü zur Einstellung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Touchscreens auf. Durch Ziehen des Reglers oder Drücken links oder rechts vom Regler lässt sich die Helligkeit ändern.



„Speichern“ aktiviert und sichert die neue Einstellung. „Abbrechen“ ändert nichts an der bisherigen Einstellung.



Der Button „Sonstige Einstellungen“ im Menü „Loggereinstellungen“ ermöglicht die Änderung des voreingestellten Passworts für den SFTP-Zugang (siehe Kapitel 6 „Datenbankabfragen für Experten“).



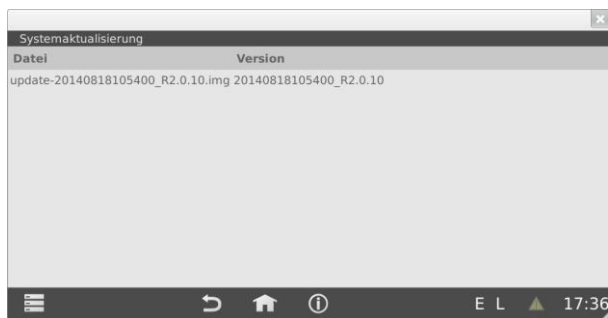
Zur Beseitigung von Softwarefehlern und für die Einführung neuer Features ist es von Zeit zu Zeit notwendig **Firmware-Updates** auf der WebLog durchzuführen. Firmware-Updates werden als ca. 50 MByte große Imagedateien von der Firma Relay auf unserer Homepage zur Verfügung gestellt:

<http://www.relay.de/de/produkte/m-bus-master/weblog-250.html>.

Sie benötigen für den Zugriff auf diese Dateien einen Benutzernamen und ein Passwort, welche Sie von uns anfordern können. Die Imagedatei muss zunächst auf einen leeren USB-Stick übertragen werden. Der USB-Stick wird anschließend in die USB-Master-Buchse an der Front des WebLogs eingesteckt.



Nach Betätigung des Buttons „Systemaktualisierung“ wird das Inhaltsverzeichnis des eingesteckten USB-Sticks angezeigt.



Durch Drücken oder Klicken auf den Dateinamen des Update-Image kann der Administrator nach einer weiteren Abfrage das Firmware-Update starten. Zunächst wird das Update vom USB-Stick auf die intern verbaute SD-Karte kopiert und im Bootloader eine Variable gesetzt. Nach einem automatischen Systemneustart erkennt der Bootloader den Inhalt dieser Variablen und startet ein minimales Rescue-Betriebssystem zum Flashen des neuen Image. Der Flash-Vorgang nimmt einige Minuten in Anspruch. Auf dem Touchscreen des WebLogs zeigt ein Fortschrittsbalken den Verlauf des Updates an. Nach Fertigstellung des Flash-Vorgangs findet erneut ein Systemneustart statt. Der Benutzer wird dann zur Kalibration des Touchscreens aufgefordert. Anschließend erscheint der Login-Bildschirm des Anwendungsprogramms.

Sollte einmal das seltene Ereignis eintreten, dass der WebLog nicht mehr bedienbar ist, so kann durch Drücken des Reset-Tasters links im Klemmenraum ein Systemneustart erzwungen werden. Wenn trotzdem das Anwendungsprogramm nicht korrekt startet, weil der Flash-Inhalt korrupt ist, kann eine alternative Flash-

Methode angewandt werden. Zu diesem Zweck drückt man mindestens viermal hintereinander im Abstand von ca. einer Sekunde den Reset-Taster links im Klemmenraum. Dann steckt man den USB-Stick an der Front des WebLog ein. Der Dateiname des Flash-Images auf dem USB-Stick muss hierbei unbedingt „update.img“ heißen. Wenn auf dem Touchscreen die Meldung ausgegeben wird, dass der USB-Speicher nicht erkannt wird, sollte der USB-Stick entfernt und noch einmal eingesteckt werden. Der Flash-Vorgang sollte dann wie bei der ersten Methode verlaufen.

Wenn ein bereits benutzter WebLog für eine Liegenschaft neu eingerichtet werden soll, kann er auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dabei werden die eingerichteten Logintervalle, Exporte, automatische Exportaufträge und die Zählertabelle gelöscht. Auf Wunsch kann auch die komplette Log-Datenbank gelöscht werden, wenn die Einträge nicht mehr benötigt werden. Somit wird das System wieder performanter, weil keine zeitaufwendigen Datenbankoperationen ausgeführt werden müssen.

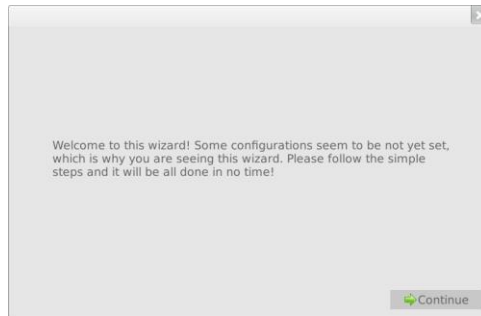


Der Button „Werkseinstellungen wiederherstellen“ setzt die Einstellungen des WebLog auf den Auslieferungszustand zurück.



Bitte beachten Sie, dass der Menüpunkt „Werkseinstellungen..“ im Web Browser nicht verfügbar ist!

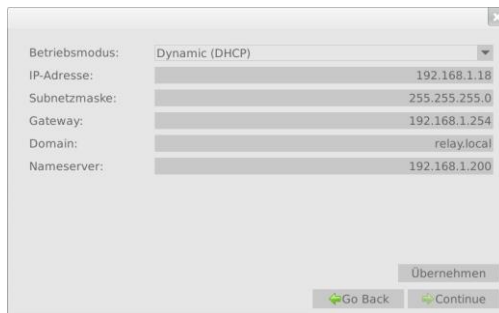
Nach einer zusätzlichen Sicherheitsabfrage und der Entscheidung, ob die gesamte Log-Datenbank gelöscht werden soll, wird das System neu gestartet. Direkt nach dem Neustart wird ein Setup-Wizard ausgeführt, der den Administrator durch die wichtigsten Systemeinstellungen führt.



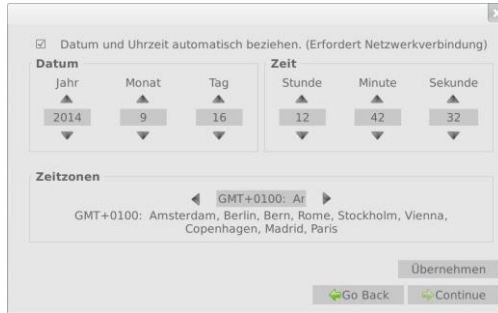
Erster Konfigurationspunkt unter dem Wizard ist die Spracheinstellung. Beim Wechsel der Spracheinstellung wird der Wizard neu gestartet.



Mit dem Button „Continue“ geht es weiter zu den Netzwerk-Einstellungen.



Der Button „Übernehmen“ speichert die Einstellungen und gibt den „Continue“-Button frei. Mit „Go Back“ kann zur vorhergehenden Einstellung navigiert werden.



Sollte die automatische Zeiteinstellung zu einem Fehler führen, weil keine Internetverbindung besteht, so kann die Konfiguration im Menü „System Einstellungen“ zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt werden.

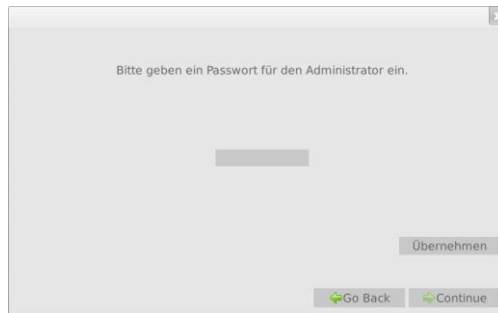


Dann werden die M-Bus Einstellungen konfiguriert:

- Logger-ID:** WebLog Name, der im Dateinamen und Header der Export-Dateien erscheint
- Master-Schnittstelle:** „/dev/ttyAPPO“ für internen M-Bus Pegelwandler (standard)  
 „/dev/ttyAPP1“ für externen Pegelwandler an der seriellen Klemme  
 „/dev/ttyUSB0“ für externen Pegelwandler an RS232-Dongle in Master-USB-Buchse
- Standard-Baudrate:** M-Bus Baudrate für in der Zählertabelle manuell angelegte Zähler
- Such-Baudrate:** Baudrate(n), die bei der automatischen Zählersuche benutzt wird
- Master-Wartezeit:** Zeit in Millisekunden, die der Master auf die Antwort eines Zählers wartet

**Kollisions-Wartezeit:** Zeit in Millisekunden, die der Master nach Zählerantwort-Kollision wartet

**Basiseinheit:** Globale Festlegung für die auszugebenen Einheiten der M-Bus Messwerte. In der linken Auswahlbox wird der Messwert angewählt, dann wird in der rechten Auswahlbox die gewünschte Einheit eingestellt. Die Einheit „Source“ bedeutet, dass die Einheit, die der Zähler zum Messwert ausgibt, nicht verändert wird.



Abschließend wird das Administrator-Passwort festgelegt.



Nun sind die wichtigsten Systemeinstellungen abgeschlossen. Mit „Apply“ gelangt der Administrator direkt in die noch leere Zählertabelle. Hier kann er jetzt über das Kontext-Menü die Zählersuche starten.



Der Button „Herunterfahren“ dient zum sicheren Beenden der laufenden Anwendungs-Tasks mit anschließendem Herunterfahren des Betriebssystems.

Wenn der WebLog z.B. wegen Servicearbeiten oder Standortwechsel von der Betriebsspannung getrennt werden soll, so kann dies durch Drücken des Buttons „Herunterfahren“ eingeleitet werden. Sobald der Touchscreen-Bildschirm schwarz wird und die rote Front-LED aufleuchtet, kann die Netzspannung entfernt werden. Wenn die Netzspannung nicht entfernt wird, wird das Betriebssystem wieder neu geladen und anschließend das Anwendungsprogramm gestartet.

#### 4.1.12 Der Abmeldevorgang



Durch Betätigung des Kontext-Menü Buttons und Auswahl des Eintrags „Abmelden“ kann der Benutzer sich sofort abmelden. Der Benutzer wird automatisch ausgeloggt, wenn er den Weblog 10 Minuten lang nicht bedient hat.



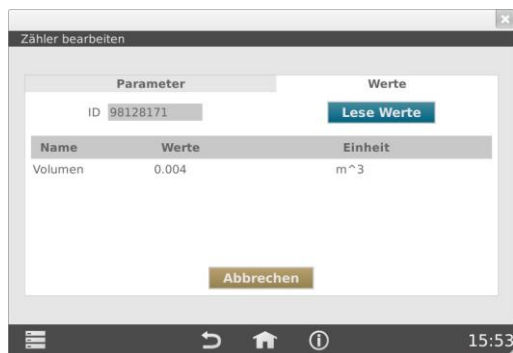
## 4.2 Mieter-Modus

Mieter, die bei der Konfiguration des WebLog vom Administrator angelegt wurden, können sich mit ihrem Passwort per Touchscreen oder einem Webbrowser (z.B. Firefox) anmelden. Auch die Webbrowser-Anmeldung ist nur auf einen Benutzer beschränkt. Ein zweiter Benutzer kann nicht gleichzeitig eine Verbindung zum WebLog herstellen. Nach erfolgreicher Anmeldung gelangt ein Mieter direkt zur Liste seiner eigenen Zähler.



PA ID	MAN	VER	MEDIUM	BAUD	NKE	APPRES
0 00000000	HYD	54	Gas	2400	Nein	Nein
0 90101010	REL	32	Sonstiges	2400	Nein	Nein
0 99145030	LSP	3	Wärme	2400	Nein	Nein
0 97404260	HYD	54	Warmwasser	2400	Nein	Nein
0 96415960	REL	16	Warmwasser	2400	Nein	Nein
0 12135601	REL	65	Elektrizität	2400	Nein	Nein
0 11111111	REL	17	Sonstiges	2400	Nein	Nein
0 98128171	REL	8	Wasser	2400	Nein	Nein

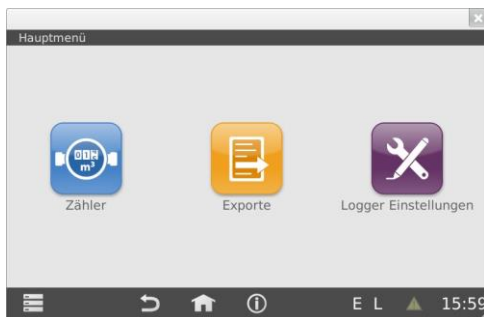
Durch gezieltes Drücken oder Klicken auf einen Zähler gelangt er in die Ansicht des Einzelzählers. Alle Einstellungspunkte sind gesperrt. Er kann nur in der Werte-Karteikarte durch Betätigen des Buttons „Werte lesen“ die aktuellen Daten des Zählers auslesen.



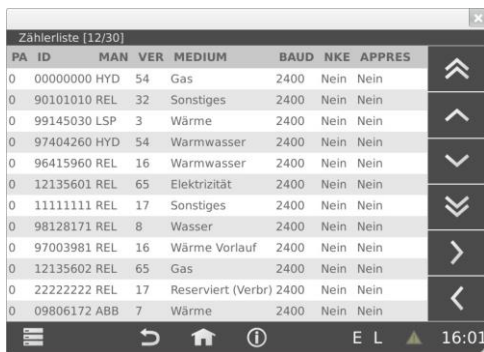
Name	Werte	Einheit
Volumen	0.004	m <sup>3</sup>

### 4.3 Ableser-Modus

Wenn sich ein Benutzer, der zur Ablesergruppe gehört, erfolgreich mit seinem Passwort anmeldet, gelangt er in das Ableser-Hauptmenü.



Nach Betätigen des „Zähler“-Buttons sieht er alle Zähler, die den Mietern zugeordnet wurden.



PA	ID	MAN	VER	MEDIUM	BAUD	NKE	APPRES	
0	00000000	HYD	54	Gas	2400	Nein	Nein	⏴
0	90101010	REL	32	Sonstiges	2400	Nein	Nein	⏴
0	99145030	LSP	3	Wärme	2400	Nein	Nein	⏴
0	97404260	HYD	54	Warmwasser	2400	Nein	Nein	⏴
0	96415960	REL	16	Warmwasser	2400	Nein	Nein	⏵
0	12135601	REL	65	Elektrizität	2400	Nein	Nein	⏵
0	11111111	REL	17	Sonstiges	2400	Nein	Nein	⏴
0	98128171	REL	8	Wasser	2400	Nein	Nein	⏴
0	97003981	REL	16	Wärme Vorlauf	2400	Nein	Nein	⏵
0	12135602	REL	65	Gas	2400	Nein	Nein	⏵
0	22222222	REL	17	Reserviert (Verbr)	2400	Nein	Nein	⏴
0	09806172	ABB	7	Wärme	2400	Nein	Nein	⏴

Durch gezieltes Drücken oder Klicken auf einen Zähler, kann er in der Wertekarteikarte mit dem Button „Werte lesen“ aktuelle Daten des Zählers auslesen.

Vom Hauptmenü aus kann der Ableser nur vom Administrator angelegte Exporte ausführen. Unter den „Loggereinstellungen“ kann er sich das Ereignisprotokoll anschauen.

## 5. Export-Dateien

Der WebLog kann geloggte M-Bus Daten im XLSX-, CSV- und strukturiertem XML-Dateiformat exportieren.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	WebLog Datenexport													
2	Startzeit	2014-09-23 00:00:00												
3	Endzeit	2014-09-24 00:00:00												
4	Export-Datum:	2014-09-24 00:33:40												
5	Export Name:	Export1												
6	Anlagenkennung:	WEBLOG												
7														
8														
9	Zeitstempel	Bezeichner	PADR	Gerätetyp	Text 1	Text 2	Status [HEX]	Funktionsgruppe	Tarif	Storage No	Energie	Einheit	Volumen	Einheit
10														
11	2014-09-23 00:00:00	00000000	0	Gas	Gaszähler	Keller	00	0	0	0			999990.96	m³
12	2014-09-23 00:00:00	00000000	0	Gas	Gaszähler	Keller	00	0	0	1			999990.81	m³
13	2014-09-23 00:00:00	00000000	0	Gas	Gaszähler	Keller	00	0	2	0			999990.96	m³
14	2014-09-23 00:00:03	99145030	0	Wärme	Wärmezähler	Heizungsraum	00	0	0	0	0	kWh	0	m³
15	2014-09-23 00:00:03	99145030	0	Wärme	Wärmezähler	Heizungsraum	00	0	1	0	0	kWh	0	m³
16	2014-09-23 00:00:03	99145030	0	Wärme	Wärmezähler	Heizungsraum	00	0	2	0	0	kWh	0	m³
17	2014-09-23 00:00:04	97404260	0	Warmwasser			00	0	0	0			0.024	m³
18	2014-09-23 00:00:04	97404260	0	Warmwasser			00	0	1				0.024	m³
19	2014-09-23 00:00:04	97404260	0	Warmwasser			00	0	2				0.024	m³
20	2014-09-23 00:00:04	96415960	0	Warmwasser			00	0	0				2	m³
21	2014-09-23 00:00:04	96415960	0	Warmwasser			00	0	1				2	m³
22	2014-09-23 00:00:05	12135601	0	Elektrizität			00	0	0		2354	kWh		
23	2014-09-23 00:00:05	12135601	0	Elektrizität			00	0	1		2345.5	kWh		
24	2014-09-23 00:00:06	11111111	0	Sonstiges			00	0	0		1.1e-05	kWh		
25	2014-09-23 00:00:06	11111111	0	Sonstiges			00	0	1		1.1e-05	kWh		
26	2014-09-23 00:00:06	98128171	0	Wasser			80	0	0				0.004	m³
27	2014-09-23 00:00:07	97003981	0	Wärme Vorlauf			00	0	0	0		kWh		
28	2014-09-23 00:00:07	97003981	0	Wärme Vorlauf			00	0	1	0		kWh		
29	2014-09-23 00:00:07	12135602	0	Gas	Gaszähler	Keller	00	0	0				1239	m³
30	2014-09-23 00:00:07	12135602	0	Gas	Gaszähler	Keller	00	0	1				100	m³

Das Beispiel zeigt einen Ausschnitt des in Microsoft EXCEL geöffneten XLSX-Zählerexports mit dem Dateinamen „export\_WEBLOG\_Export1\_20140924\_003416.xlsx“. Alle Export-Dateinamen werden nach dem Schema „export\_Anlagenkennung\_Exportname\_Exportdatum\_Exportuhrzeit.Dateityp“ gebildet. Im Header der Exportdatei sind noch einmal das Export-Datum, der Export-Name und die Anlagenkennung angegeben. Zusätzlich wird die Startzeit und Endzeit der geloggten Zählerstände angegeben.

Unter dem Header folgen die Spaltenüberschriften der Ausgabewerte. Im Beispiel beinhaltet der „Export1“ Energie- und Volumenwerte der Zähler, die zusammen mit der Einheit nebeneinander dargestellt werden. Wenn ein Zähler zusätzlich historische Messwerte (Storage No > 0), Tarifwerte (Tarif > 0) oder Werte von Untereinheiten=Subdevice (Funktionsgruppe > 0) enthält, werden diese als zusätzliche Zeilen ausgegeben. Allerdings nur bis zu den vorgegebenen, maximalen Werten für diese Merkmale (siehe Kapitel 4.1.7 „Export Filter“). Die vertikale Sortierung von Zeilen wird durch die Logzeitpunkte bestimmt.

CSV-Exportdateien sind reine Textdateien. Die Felder der Tabelle werden zeilenweise jeweils durch ein Semikolon getrennt. Neben einer Vielzahl von Programmen kann auch EXCEL CSV-Dateien importieren und

wie gewohnt tabellarisch darstellen. Große CSV-Dateien können mit dem Freeware-Programm „CSVED“ bearbeitet werden.

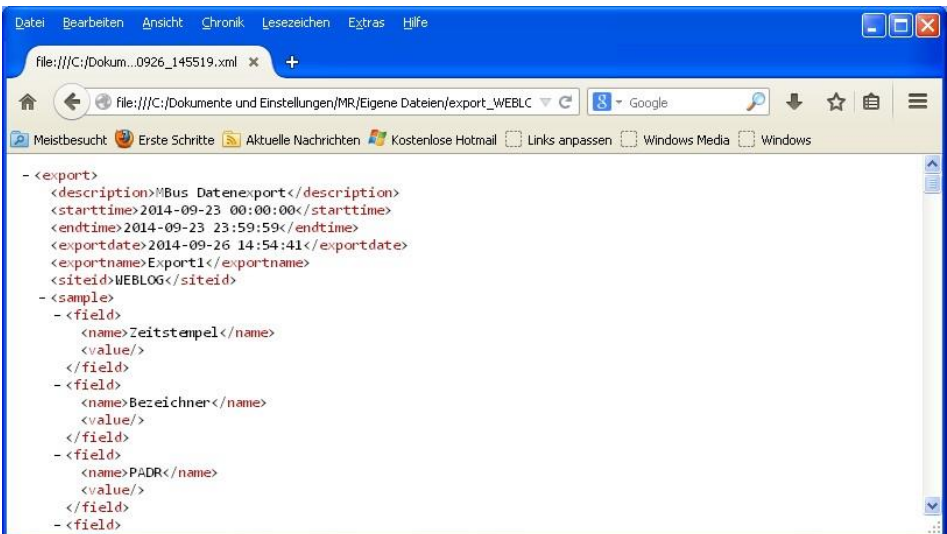
```

WebLog Datenexport
Startzeit:2014-09-23 00:00:00
Endzeit:;2014-09-23 23:59:59
Export Date:;2014-09-26 13:54:57
Export Name:;Export1
Site ID:;WEBLOG

Zeitstempel;Bezeichner;PADR;Gerätyp;Text 1;Text 2;Status [HEX];Funktionsgruppe;Tarif;Storage No;Energie;Einheit;Volumen;Einheit;
;;;;;;
2014-09-23 00:00:00;00000000;0;Gas;Gaszähler;Keller;00;0;0;0;;;999990.96;m^3 ;
2014-09-23 00:00:00;00000000;0;Gas;Gaszähler;Keller;00;0;0;1;;;999990.81;m^3 ;
2014-09-23 00:00:00;00000000;0;Gas;Gaszähler;Keller;00;0;0;2;;;999990.96;m^3 ;
2014-09-23 00:00:03;99145030;0;Wärme;Wärmezähler;Heizungsraum;00;0;0;0;0;0;0;kWh ;0;m^3 ;
2014-09-23 00:00:03;99145030;0;Wärme;Wärmezähler;Heizungsraum;00;0;0;1;0;0;0;kWh ;0;m^3 ;
2014-09-23 00:00:03;99145030;0;Wärme;Wärmezähler;Heizungsraum;00;0;0;2;0;0;0;kWh ;0;m^3 ;
2014-09-23 00:00:04;97404260;0;Warmwasser;;;00;0;0;0;;;0.024;m^3 ;
2014-09-23 00:00:04;97404260;0;Warmwasser;;;00;0;0;1;;;0.024;m^3 ;
2014-09-23 00:00:04;97404260;0;Warmwasser;;;00;0;0;2;;;0.024;m^3 ;
2014-09-23 00:00:04;96415960;0;Warmwasser;;;00;0;0;0;;;2;m^3 ;
2014-09-23 00:00:04;96415960;0;Warmwasser;;;00;0;0;1;;;2;m^3 ;
2014-09-23 00:00:05;12135601;0;Elektrizität;;;00;0;0;0;2354;kWh ;;;
2014-09-23 00:00:05;12135601;0;Elektrizität;;;00;0;0;1;2345.5;kWh ;;;
2014-09-23 00:00:06;11111111;0;Sonstiges;;;00;0;0;0;11e-05;kWh ;;;
2014-09-23 00:00:06;11111111;0;Sonstiges;;;00;0;0;1;1e-05;kWh ;;;
2014-09-23 00:00:06;98128171;0;Wasser;;;80;0;0;0;;;0.004;m^3 ;
2014-09-23 00:00:07;97003981;0;Wärme Vorlauf;;;00;0;0;0;0;kWh ;;;
2014-09-23 00:00:07;97003981;0;Wärme Vorlauf;;;00;0;0;1;0;kWh ;;;
2014-09-23 00:00:07;12135602;0;Gas;Gaszähler;Keller;00;0;0;0;;;1239;m^3 ;
2014-09-23 00:00:07;12135602;0;Gas;Gaszähler;Keller;00;0;0;1;;;100;m^3 ;

```

Der Screenshot oben zeigt den Anfang einer CSV-Exportdatei, die mit einem Texteditor geöffnet wurde.



```

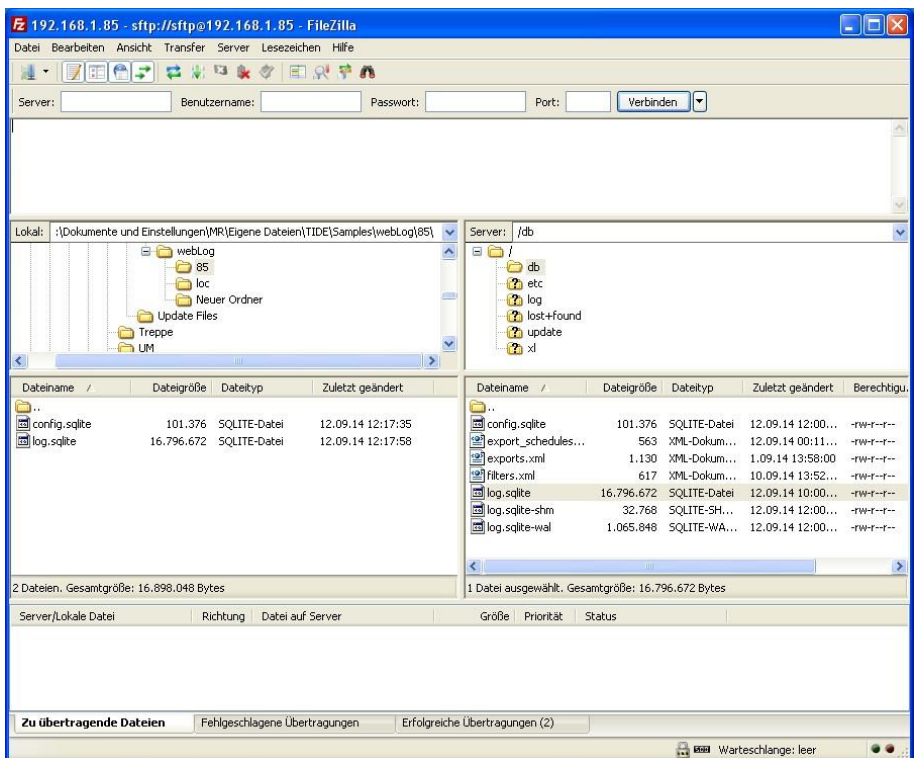
- <export>
  <description>MBus Datenexport</description>
  <starttime>2014-09-23 00:00:00</starttime>
  <endtime>2014-09-23 23:59:59</endtime>
  <exportdate>2014-09-26 14:54:41</exportdate>
  <exportname>Export1</exportname>
  <siteid>WEBLOG</siteid>
- <sample>
  - <field>
    <name>Zeitstempel</name>
    <value/>
  </field>
  - <field>
    <name>Bezeichner</name>
    <value/>
  </field>
  - <field>
    <name>PADR</name>
    <value/>
  </field>
  - <field>

```

Dieser Screenshot zeigt den Anfang eines strukturierten XML-Exports geöffnet im Firefox-Browser.

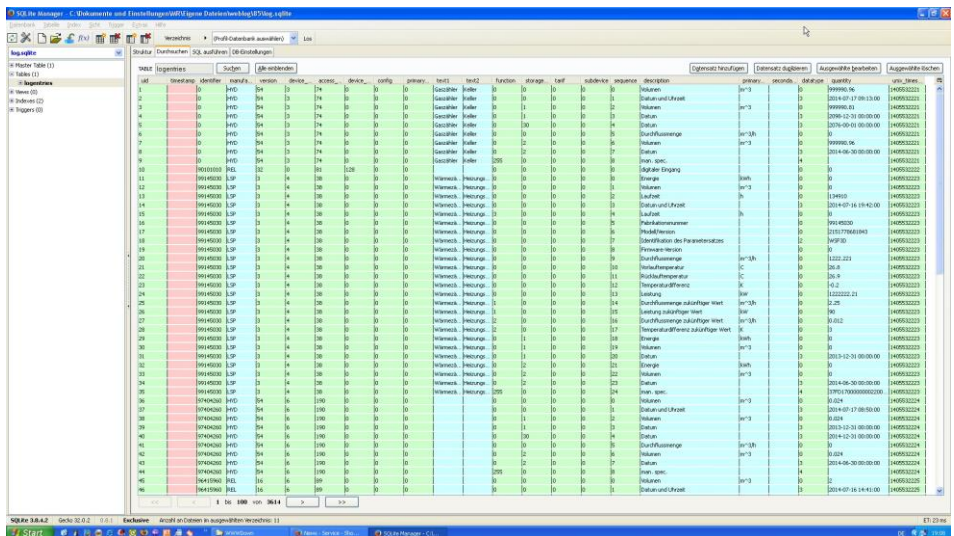
## 6. Datenbank-Abfragen für Experten

Für erfahrene Benutzer des WebLog besteht die Möglichkeit, sich mit einem Secure FTP-Transferprogramm die aktuelle SQLite-Datenbank herunterzuladen und persönliche Auswertungen vorzunehmen. Als SFTP-Client kann man die Freeware-Programme FileZilla oder WinSCP verwenden. Der Login-Name ist „sftp“ und das voreingestellte Passwort ist „00001767“. Dieses Passwort kann im Menü „Loggereinstellungen – Sonstige Einstellungen“ verändert werden (dringend empfohlen).



Nach erfolgreichem Login wechselt man auf dem WebLog in das Datenbank-Unterverzeichnis „/db“ und führt einen Download der Datei „log.sqlite“ auf den lokalen Rechner durch. Zusätzlich kann die Datei „config.sqlite“ heruntergeladen werden. Sie enthält neben der Konfiguration auch die Zählertabelle.

Um einen ersten Überblick der Log-Datenbank zu bekommen, kann man sich das Firefox-Browser-Plugin „SQLite Manager“ installieren. Das Plugin kann im Firefox-Menü „Extras“ gestartet werden. Anschließend verbindet man sich mit der heruntergeladenen Datenbankdatei „log.sqlite“. Die Tabelle „logentries“ zeigt in der Karteikarte „Durchsuchen“ die geloggte Zählerdaten. Mit den Navigationstasten am unteren Rand kann man sich innerhalb der Tabelle zeitlich bewegen.



Die letzte Spalte „unix\_timestamp“ enthält den Log-Zeitpunkt im Unix-Zeitformat. Die Spalte „sequence“ nummeriert die Position eines Datensatzes innerhalb des Antworttelegramms eines Zählers. Der Wert eines Datensatzes befindet sich in der Spalte „quantity“.

In der Karteikarte „SQL ausführen“ können eigene SQL-Abfragen eingegeben werden. Z.B. generiert die Abfrage **„SELECT datetime(unix\_timestamp,'unixepoch','localtime'),quantity FROM logentries where identifier=32700 and sequence=1“** eine Tabelle mit den Log-Zeitpunkten (Datum/Uhrzeit lokal) und den zugehörigen Messwerten des Zählers mit der ID 00032700 an Position 1 seines Datentelegramms. Unter „Aktionen“ kann die erzeugte Tabelle in eine CSV-Datei exportiert werden. Ein anschließender Import in EXCEL gestattet dann z.B. eine grafische Darstellung der Messwerte.

SQL-Manager - 1 Datenbank und 1 Installationen\MSI\Igne Daten\Ignep17\Igne.sql

Struktur: [Out/Struktur] SQL: [wählen] [In-Einstellungen]

SELECT distinct(some\_identities, some\_posid, location, quantity, MCOM\_ignep17 where identity=22700 and expansion=1

some_posid	some_identities	some_posid	location	quantity
2014-03-11 15:36:49				113512
2014-03-11 15:36:49				113517
2014-03-11 15:46:51				113747
2014-03-11 16:02:45				114952
2014-03-11 16:04:44				114953
2014-03-11 16:50:10				120380
2014-03-11 16:46:44				120933
2014-03-11 17:26:41				121477
2014-03-11 17:16:53				121992
2014-03-11 17:34:45				122609
2014-03-11 17:46:44				122769
2014-03-11 18:28:12				122778
2014-03-11 18:32:43				122833
2014-03-11 18:46:53				122987
2014-03-11 19:03:59				123058
2014-03-11 19:17:14				123623
2014-03-11 19:34:48				124308
2014-03-11 19:49:59				124511
2014-03-11 20:19:14				125943
2014-03-11 20:36:41				137967
2014-03-11 20:46:44				138460
2014-03-11 21:26:45				140141
2014-03-11 21:34:49				140152
2014-03-11 21:46:54				140363
2014-03-11 22:16:54				140479
2014-03-11 22:36:06				140414
2014-03-11 22:37:06				140561
2014-03-11 22:32:06				141138
2014-03-11 22:47:17				141904
2014-03-11 22:56:06				142760
2014-03-11 23:26:16				143996
2014-03-11 23:32:11				144186
2014-03-11 23:47:08				144962
2014-03-12 00:26:39				145564
2014-03-12 00:38:07				151179
2014-03-12 00:32:29				151671
2014-03-12 00:41:12				152183
2014-03-12 00:41:13				152697
2014-03-12 01:38:30				153179
2014-03-12 01:52:07				153629
2014-03-12 01:46:24				154159

