

# ELV

BEDIENUNGSANLEITUNG

# USB-Wetterdaten- empfänger USB-WDE1



ELV Elektronik AG • PF 1000  
D-26787 Leer • Telefon 0491/6008-88 • Telefax 0491/6008-244

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.

## **Inhalt:**

1.	Beschreibung/Funktionen.....	3
2.	Betriebs- und Sicherheitshinweise .....	4
3.	Installation .....	4
3.1.	Treiber .....	4
3.2.	Terminalprogramm.....	5
3.3.	Datenlogger- und Visualisierungssoftware „LogView“ .....	5
3.4.	Treiber-Installation, Programmstart .....	5
4.	Hinweise zur Datenausgabe bzw. zu den Messdaten .....	7
5.	Terminalprogramm, Text-Ausgabeformat .....	7
5.1.	Terminalprogramm.....	7
5.2.	Text-Ausgabe-Format.....	8
5.3.	LogView-Datenformat.....	9
6.	Die Arbeit mit „LogView“ .....	10
6.1.	Erster Start.....	10
6.2.	Daten speichern, laden, exportieren, drucken .....	12
6.3.	Min-/Max-Anzeige .....	13
6.4.	Webserver.....	13
7.	Reichweite und Störungen - bitte beachten!.....	16
8.	Reinigung, Entsorgung .....	16
9.	Technische Daten .....	17
10.	Anhang .....	17
10.1.	Firmware-Update.....	18

## 1. Beschreibung/Funktionen

Der USB-Wetterdatenempfänger empfängt die Daten zahlreicher ELV-Wettersensoren (868 MHz) und kann diese über eine USB-Schnittstelle an einen PC weitergeben.

Mit Hilfe der „OpenFormat“-Datenlogger-Software „LogView“ für MS Windows sind die Daten visualisier- und speicherbar.

Über ein Terminalprogramm kann alternativ die Datenausgabe im Text-Format zur Verarbeitung in anderen Programmen eingestellt werden. Hierüber ist auch ein Firmware-Update ausführbar.

Zur Einbindung in verschiedene Betriebssysteme stehen VCP-Treiber für MS Windows, Linux und Mac OS zur Verfügung.

Die Spannungsversorgung des USB-WDE1 erfolgt über die USB-Schnittstelle vom PC aus.

### Die empfangbaren Wettersensoren

Der USB-WDE1 kann die Daten aller folgend aufgeführten Wettersensoren empfangen.

- Funk-Kombi-Sensor KS 300
- Funk-Kombi-Sensor KS 200
- Funk-Temperatursensor S 300 IA, Sensor abgesetzt
- Funk-Temperatur- und Luftfeuchtesensor S 300 TH, Sensoren intern
- Funk-Temperatur- und Luftfeuchtesensor ASH 2200, Sensoren intern
- Funk-Pool-Sensor PS 50

Ein Empfang der bidirektionalen Wettersensoren der Reihe x550 ist nicht möglich.

### Bestimmungsgemäßer Betrieb

Der USB-WDE1 ist für den Empfang der Daten der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Wettersensoren vorgesehen. Er darf nur an einen USB-Standardanschluss eines PCs oder USB-Hubs angeschlossen werden. Die Spannungsversorgung darf nur über diesen USB-Anschluss erfolgen.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb des Gerätes erlöschen Garantie- und Gewährleistungsansprüche, wir übernehmen keine Haftung für auftretende Folgeschäden.

## 2. Betriebs- und Sicherheitshinweise



**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung. In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
- Betreiben Sie das Gerät nur in trockener, staubfreier Umgebung, setzen Sie es keinem Einfluss von Feuchtigkeit, Vibrationen, ständiger Wärmeeinstrahlung, Kälte und keinen mechanischen Belastungen aus.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten, Styroportteile, etc., könnten für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Wurde das Gerät beschädigt, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und wenden Sie sich an unseren Service.
- Verlegen Sie Kabel stets so, dass diese nicht zu Gefährdungen für Menschen und Haustiere führen können.

## 3. Installation

### 3.1. Treiber

Bevor der USB-Wetterdatenempfänger an einen Rechner angeschlossen wird, ist der zum jeweils eingesetzten System passende Silabs-VCP-Treiber für die Bildung eines virtuellen COM-Ports von der ELV-Produktseite zum USB-WDE1 herunterzuladen.

Für folgende Betriebssysteme ist ein Treiber verfügbar:

- MS Windows ab 2000
- Mac OS X
- Linux 2.6.x und 2.4.36

Wir beziehen uns in der Folge auf die Installation und den Betrieb unter MS Windows. Bei anderen Systemen ist nach der Treiberinstallation entsprechend des hier genutzten Anwendungsprogramms zu handeln.

### **3.2. Terminalprogramm**

Wollen Sie das Gerät allein in der ab Werk voreingestellten Ausgabeart als „OpenFormat“ für „LogView“ betreiben, benötigen Sie keine Terminalprogramm und können diesen Abschnitt überspringen.

Wollen Sie das Gerät umkonfigurieren, kann dies über ein Terminalprogramm, z. B. „HTerm“ erfolgen.

Dieses ist unter:

[www.der-hammer.info/terminal/index.htm](http://www.der-hammer.info/terminal/index.htm)

verfügbar.

### **3.3. Datenlogger- und Visualisierungssoftware „LogView“**

Das Gerät ist ab Werk auf die Ausgabe im „OpenFormat“ für „LogView“ eingestellt.

„LogView“ ist eine frei verfügbare Datenlogger- und Visualisierungssoftware, die den USB-WDE1 bereits in der Geräteliste enthält.

Sie ist unter:

[www.logview.info](http://www.logview.info)

verfügbar und vor dem Anschluss des USB-WDE1 zu installieren.

Während der Installation definiert das Programm u.a. Speicherorte für Programm und Daten. Diese Einstellungen können Sie später im Programm nach eigenem Wunsch ändern.

### **3.4. Treiber-Installation, Programmstart**

- Installieren Sie den Silabs-VCP-Treiber (Virtual Com Port) mit Hilfe des Installationsassistenten.
- Schließen Sie den USB-WDE1 über das mitgelieferte USB-Kabel an einen freien USB-Port Ihres Rechners an. Das Gerät beginnt nun sofort, Wetterdaten zu empfangen und zum PC zu senden. Bei jedem Dateneingang leuchtet die Empfangsanzeige am Gerät kurz auf.

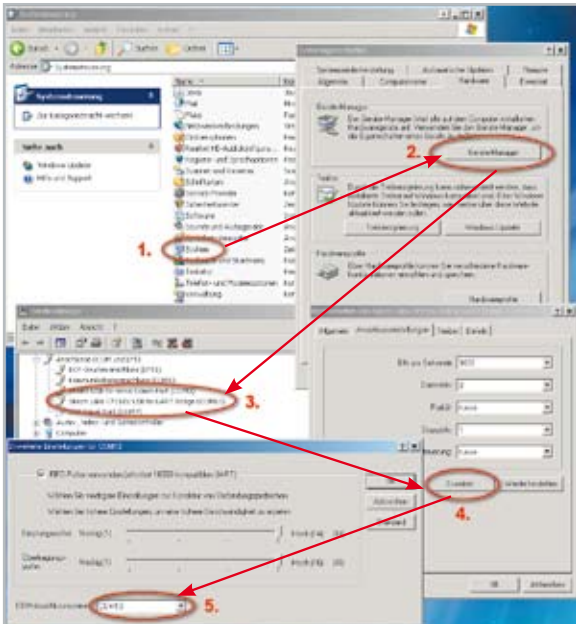
#### **Bitte beachten!**

Platzieren Sie den Wetterdatenempfänger für einen bestmöglichen und stabilen Empfang möglichst weit entfernt von elektromagnetischen Störquellen wie Computern, Bildschirmen, Elektromotoren usw. Beachten Sie auch die möglichen Funk-Reichweiten der Sensoren und die Hinweise zu Reichweiten und Störungen am Ende dieser Bedienungsanleitung.

- Der USB-Wetterdateneempfänger wird vom Betriebssystem als neues Gerät erkannt, es öffnet sich der Installationsassistent, dessen Anweisungen zu befolgen sind.

## Hinweis

Sofern der hierdurch neu eingerichtete, virtuelle COM-Port nicht bekannt ist, kann man im Windows-Gerätemanager prüfen, welcher COM-Port dem Gerät zugewiesen wurde. Dieser lässt sich im Gerätemanager über: „Eigenschaften -> Erweitert...“ ändern, siehe folgende Abbildung:



- Schließlich ist eine Datenlogger-Software (z. B. LogView, siehe Kapitel 6) oder ein Terminalprogramm (z. B. HTerm, siehe Kapitel 5) zu starten, und dort der zugewiesene COM-Port auszuwählen.

## 4. Hinweise zur Datenausgabe bzw. zu den Messdaten

- Der Wert für die Anzahl der Wippenschläge des Regenmengenmessers geht von 0 bis 4096 – und beginnt danach wieder bei 0.
- Empfängt der USB-WDE1 von einem Sensor seit mehr als 10 Minuten keine Daten mehr, so werden für diesen Sensor keine weiteren Daten ausgegeben.
- Die Wettersensoren senden ihre Daten unregelmäßig alle 2,5 bis 3 Minuten. Sobald der USB-WDE1 Daten von einem Sensor empfangen hat, gibt er das komplette Datentelegramm aus. Für die nicht aktuell empfangenen Sensoren werden die jeweils letzten Daten genommen.
- Negative Temperaturwerte werden mit einem Minuszeichen gekennzeichnet.
- Kleinste mögliche Temperatur ist -29,9 [°C] (je nach Sensor kann diese aber nicht erreicht werden – der PS50 geht z. B. nur bis 0°C).
- Größte mögliche Temperatur ist +79,9 [°C] (je nach Sensor kann diese aber nicht erreicht werden – der PS50 geht z. B. nur bis +69,9°C).
- Der Wertebereich für die Luftfeuchtigkeit geht von 0 bis 99 [%] (ohne Nachkommastelle)
- Der Wertebereich für die Windgeschwindigkeit geht von 0,0 bis 199,9 [km/h].
- Signalisiert die Sofort-Erkennung des Kombisensors „Regen“, ist der entsprechende Wert gleich 1, ansonsten ist dieser 0.

## 5. Terminalprogramm, Text-Ausgabe-Format

### 5.1. Terminalprogramm

Ein Terminalprogramm ermöglicht die Konfiguration, den Abruf des Systemstatus des USB-WDE1, das Zurücksetzen in den Auslieferungszustand sowie das Aktualisieren der Firmware.

- Zur Bedienung des jeweiligen Terminalprogramms lesen Sie bitte dessen Anleitung.

Die folgende Aufstellung führt die Befehle zur Konfiguration des USB-WDE1 via Terminalprogramm auf. Die Befehle müssen als Text (ASCII-Zeichen) mit 9600 bit/s, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Parität zum USB-WDE1 gesendet werden. Eingaben brauchen dabei weder mit Line-Feed noch mit Carriage-Return abgeschlossen werden.

Befehl		Funktions-Beschreibung
?		Systemstatus und Einstellungen werden ausgegeben
B	1*	Übertragungsgeschwindigkeit: 9600 bit/s (erst nach RESET wirksam)
	2	Übertragungsgeschwindigkeit: 19.200 bit/s (erst nach RESET wirksam)
	3	Übertragungsgeschwindigkeit: 38.400 bit/s (erst nach RESET wirksam)
M	1	Datenausgabe im leicht lesbaren Text-Format
	2*	Datenausgabe im OpenFormat (für LogView)
RESET		Startet den USB-WDE1 neu (zur Übernahme der neu eingestellten Datenrate)
INIT		Setzt den USB-WDE1 in den Auslieferungszustand zurück (Baudrate: 9600 bit/s, Datenausgabe im OpenFormat)
FLASH		Geht in die Bereitschaft zum Aktualisieren der Firmware**
* Einstellung im Auslieferungszustand; ** siehe Kapitel „Firmware-Update“		

## 5.2. Text-Ausgabe-Format

In der Daten-Ausgabeart „Text-Format“ erfolgt die Daten-Ausgabe als einfach lesbares Textformat, das auch in anderen Programmen weiterverarbeitet werden kann.

### Ausgabebeispiel für einen Datensatz:

Sensor 1: 21,2 C; 37 %

Sensor 2: 22,4 C

Sensor 3: 25,1 C; 78 %

Sensor 4: 14,6 C; 72 %

Sensor 5: 15,8 C; 75 %

Sensor 6: 12,1C

Sensor 7: xx

(xx - kein Empfang/nicht vorhanden)

Sensor 8: 24,5 C; 50 %

Kombi-S.: 16,0 C; 42 %; 8,0 km/h; 455 Takte; Regen: Ja



### 5.3. LogView-Datenformat

Auch in der für LogView benötigten Daten-Ausgabeart „OpenFormat“ erfolgt die Daten-Ausgabe in ASCII-Zeichen mit einer festen Baudrate von 9600 bit/s.

Das „OpenFormat“ wurde von den Entwicklern der Software LogView geschaffen, weshalb dazu weitere Informationen auf der bereits genannten LogView-Webseite zu finden sind.

Natürlich können die in diesem Format ausgegebenen Messdaten auch in anderen Programmen (z.B. Eigenentwicklungen) weiterverwendet werden.

Für eine Interpretation der übermittelten Datensätze und die Einbindung in eigene Software-Applikationen ist die Kenntnis des Aufbaus des LogView-Datenformats für den USB-WDE1 notwendig.

Die nebenstehende Aufstellung zeigt diesen Aufbau.

Startzeichen, Kanal 1	\$1:
Zustand (immer 1);	1:
Zeitstempel (ohne)	.
Temperatur Sensor 1 (°C)	21,2:
Temperatur Sensor 2 (°C)	22,4:
Temperatur Sensor 3 (°C)	25,1:
Temperatur Sensor 4 (°C)	14,6:
Temperatur Sensor 5 (°C)	15,8:
Temperatur Sensor 6 (°C)	12,1:
Temperatur Sensor 7 (°C)	.
Temperatur Sensor 8 (°C)	24,5:
Feuchte Sensor 1 (%)	37:
Feuchte Sensor 2 (%)	.
Feuchte Sensor 3 (%)	78:
Feuchte Sensor 4 (%)	72:
Feuchte Sensor 5 (%)	75:
Feuchte Sensor 6 (%)	.
Feuchte Sensor 7 (%)	.
Feuchte Sensor 8 (%)	50:
Temperatur Kombisensor (°C)	16,0:
Feuchte Kombisensor (%)	42:
Windgeschwindigkeit (km/h)	8,0:
Niederschlag (Wippenschläge)	455:
Regen (Ja=1, Nein=0)	1:
Stoppszeichen	0<cr><lf>

## 6. Die Arbeit mit „LogView“

### Bitte beachten!

**„LogView“ ist Donationware, das heißt, sie ist kostenlos verfügbar, die Programmierer bitten jedoch zur Abdeckung ihrer eigenen Kosten um eine freiwillige Spende in selbst bestimmbarer Höhe. Auf der „LogView“-Webseite und im Start-Dialog finden sich alle dazu benötigten Informationen.**

Die folgende Beschreibung der Arbeit mit „LogView“ erläutert nur den grundlegenden Umgang mit dem Programm in Zusammenarbeit mit dem USB-WDE1, da das Programm ständig erweitert und verändert wird.

Detaillierte Hinweise und Hilfestellungen zu den einzelnen Optionen gibt die mit dem jeweils aktuellen Programm-Download gelieferte Bedienungsanleitung bzw. die in das Programm integrierte Hilfe-Funktion. Hier sind alle aktuellen Optionen ausführlich erläutert.

Zusätzlich steht auf der Webseite von „LogView“ ein Forum bereit.

In der folgenden Beschreibung gehen wir von der Programmversion V 2.6.4.xxx aus. Einzelne Programmoptionen können sich jederzeit ändern, da das Programm ständig weiterentwickelt wird. Es lohnt sich, immer einmal wieder unter [www.logview.info](http://www.logview.info) nach Updates zu sehen.

### 6.1. Erster Start

Nach der Installation von „LogView“ befindet sich im Windows-Startmenü ein neuer Eintrag für LogView und seine Tools.

- Nach dem ersten Start erscheint ein Konfigurationsdialog, in dem grundlegende Einstellungen wie Sprache, Portauswahl für den VCP-Treiber (siehe Kapitel 3.4) das angeschlossene Gerät (ELV USB-WDE1), das Verzeichnis für Aufzeichnungen, Optionen für automatisches Sichern und Backup vorgenommen werden müssen.
- Danach folgt die Bitte um eine Spende. Wollen Sie jetzt nicht spenden, warten Sie einige Sekunden, bis der Dialog für das Fertigstellen erscheint.
- Nach dem endgültigen Installationsvorgang erscheint das Hauptfenster des Programms.
- Wurde zuvor während der Installation kein Gerät und kein COM-Port ausgewählt, kann dies jederzeit nachgeholt werden. Dies erfolgt über „Gerät“ -> „Gerät und Port wählen“ bzw. das Schraubenschlüsselsymbol.

Es wird der folgende Gerätedialog geöffnet:



- Wählen Sie unter „Gerät“ den Eintrag „ELV USB-WDE1“ und unter „Port“ den vom USB-WDE1 belegten Port aus. Beenden Sie den Dialog über den Button „Schließen“.
- Danach erscheinen auf der Programmoberfläche links im Fenster „Kurveinstellungen“ automatisch alle möglichen Temperatur- und Luftfeuchte-Sensoren mit der bei den ELV-Sensoren üblichen Adressierung 1 bis 8 (siehe Bedienungsanleitung des jeweiligen Sensors) sowie alle Optionen eines Kombisensors (KS 300, KS 200 hat keinen Regensensor) aktiviert.
- Wählen Sie hier alle von Ihnen nicht benutzten Sensoren ab. Im nebenstehenden Bild ist ein Beispiel für eine solche Auswahl zu sehen.
- Über die Schaltfläche oben rechts „Aufzeichnung starten“:

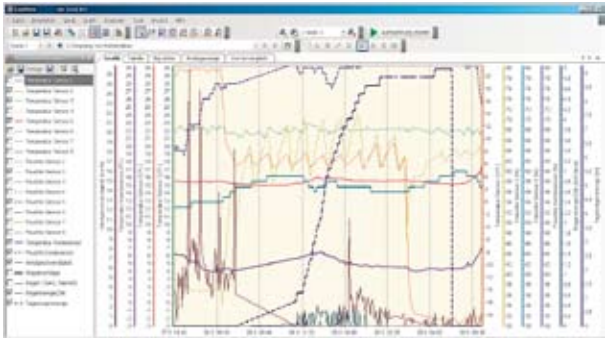


starten Sie nun die Datenaufzeichnung. Die erfassten Daten erscheinen als Kurve in der dem Sensor zugeordneten Farbe. Über die Optionen unter der Anzeige können die Daten wahlweise als Grafik, als Tabelle, als große Digitalanzeige oder analoge Instrumentenanzeige dargestellt werden.

- In der Statusleiste unten erscheint der Verbindungsstatus zum Wetterdatenempfänger, und es kann der Datenverkehr kontrolliert werden:



- Das folgende Bild zeigt ein Beispiel für die Darstellung der Daten als Grafik:



- Über den Grafikeditor ( Menü „Grafik“) können Sie über umfangreiche individuelle Optionen die Ansicht der Messkurven den eigenen Bedürfnissen anpassen. Die Optionen sind unter „Hilfe“ detailliert erklärt.
- Mit der Zoomfunktion sind Kurvenverläufe detailliert zu betrachten. Dazu ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck, mit der Ecke links oben beginnend, über den gewünschten Bereich. Mit der Option „Reset Zoom“ (🔄) gehen Sie zurück zur Normaldarstellung. Alternativ ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste ein Rechteck mit der Ecke rechts unten beginnend im Grafikbereich - Größe und Position des Rechtecks spielen hier keine Rolle.
- Sie können zusätzlich zur Hauptanzeige die aktuellen Live-Daten (Menü „Ansicht“ -> Live-Daten) der Sensoren (also die zuletzt empfangenen Daten) anzeigen lassen.
- Ebenso ist eine Überwachung des Log-Vorgangs über die Option „Serial Logging“ (Menü „Ansicht“ -> Experte -> Empfangsanzeige (Schnittstelle)) möglich. Die hier angezeigten Daten sind mit Hilfe der Erklärung zum LogView-Datensatz-Format im Anhang interpretierbar.

## 6.2. Daten speichern, laden, exportieren, drucken

- Nach dem Start der Aufzeichnung erfolgt eine temporäre Speicherung der Daten im zuvor festgelegten Festplattenverzeichnis. Diese temporäre Aufzeichnung geht jedoch verloren, sobald das Programm beendet oder eine neue Aufzeichnung gestartet wird.

- Wollen Sie Daten dauerhaft speichern, so erfolgt dies im Dateimenü mit der Option „Speichern unter“ an einem festzulegenden Ort. Dabei erfolgt die Speicherung im Format .lov (Log-View-Format).  
Hat man bei der Grundeinstellung beim ersten Start die Optionen für automatisches Sichern gewählt, so erfolgt nun ein periodisches automatisches Sichern der Daten, solange die Aufzeichnung läuft.  
Hat man die Option „Backup“ gewählt, erfolgt ein periodisches Backup der Daten in einem extra Backup-Verzeichnis.  
Haben Sie diese Optionen bei der Grundeinstellung nicht gewählt, so können Sie dies jederzeit unter „Datei -> Einstellungen -> Programm -> Automatisch Speichern“ nachholen. Hier ist auch das Aufzeichnungsintervall einstellbar. Alle Einstellungen sind bei der jeweiligen Option umfangreich erläutert und somit selbsterklärend.
- Vom Datei-Menü aus sind Dateien später wieder mit „Öffnen“ zur Analyse zu laden.
- Für einen Vergleich von Dateien steht zusätzlich die Option „Kurvenvergleich“ (Reiter unter der Hauptanzeige) zur Verfügung. So kann man z. B. Temperaturverläufe verschiedener Zeiträume unmittelbar vergleichen.
- Über die Option „Tabelle exportieren“ kann man die Daten in verschiedenen Standard-Formaten als Tabelle speichern und mit den entsprechenden Programmen, z. B. MS Excel, weiterverarbeiten.
- Über die Option „Grafik exportieren“ ist die aktuelle Grafik in verschiedene Standardformate exportierbar und entweder speicherbar oder via E-Mail zu versenden.
- Über die Option „Drucken“ im Datei-Menü sind die Dateien als Grafik oder Tabelle ausdrückbar. Mittels der jeweiligen Vorschaufunktion sind die Ausgaben exakt nach Wunsch anpassbar.

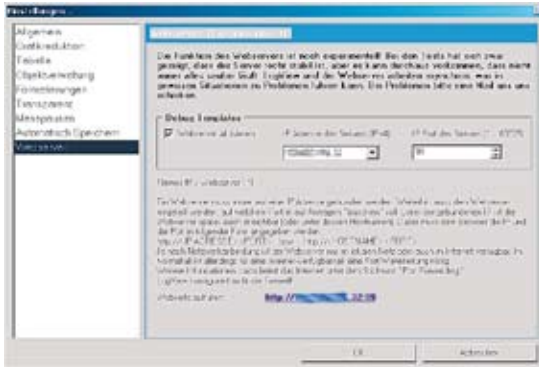
### **6.3. Min-/Max-Anzeige**

- Für eine Wetterdatenauswertung ist oft die Anzeige von Minimum- und Maximum-Werten während einer Aufzeichnungsperiode interessant. Diese Option erreichen Sie unter „Analysen -> Min/Max“. Hier werden Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte für die einzelnen Sensoren angezeigt.

### **6.4. Webserver**

- Die aktuelle Wetterdatenaufzeichnung kann bei Bedarf auch über ein Netzwerk bzw. das Internet betrachtet werden. Dazu ist eine Webserver-Funktion in „LogView“ integriert, die nach Eingabe der zu verwendenden Adressierung sehr einfach aktivierbar ist.
- Die Webserver-Einstellung erreichen Sie über „Datei -> Einstellungen -> Programm -> Webserver“.

- Das Programm gibt schon zwei IP-Adressen, eine für das Internet, und eine für die Nutzung im lokalen Netz, vor. Diese holt es sich automatisch vom Router. Dieser vergibt auch automatisch die Geräteadresse. Sie können diese nutzen oder, falls keine Routerzuweisung erfolgt ist, manuell selbst eingeben. Die folgenden Ausführungen geben hierzu Hinweise.



Die IP-Adresse setzt sich aus der Grundstruktur der Netzwerkkonfiguration Ihres Netzwerkes und einer individuellen Geräteadresse des LogView-Webservers zusammen.

**Beispiel:**

Grundstruktur Ihres Netzwerkes: 192.158.168.xx (xx - Geräteadresse)

Mögliche IP-Adresse des LogView-Webservers: 192.158.168.64

Die Grundstruktur erfahren Sie, indem Sie entweder die Netzwerkkonfiguration Ihres Routers aufrufen oder auf dem PC unter „Start -> Programme -> Zubehör -> Eingabeaufforderung“ das DOS-Fenster aufrufen. Geben Sie hier „ipconfig“ ein und es wird u.a. die IP-Adresse des Rechners angezeigt, z. B. 192.158.168.37

Die „37“ ist dabei die Geräteadresse des PCs im Netzwerk. Vergeben Sie für den LogView-Webserver eine andere Adresse, in unserem Beispiel ist dies die 64. Diese darf im Netzwerk nicht bereits vergeben sein. Eine Übersicht über alle im Netzwerk vorhandenen Adressen gibt Ihnen Ihr Systemadministrator bzw. Ihr Netzwerkrouter.



## 7. Reichweite und Störungen - bitte beachten!

### Reichweite und Störungen

- Das ELV-Wettersensor-System arbeitet im 868-MHz-Bereich, der auch von anderen Funkdiensten genutzt wird. Daher kann es durch Geräte, die auf der gleichen bzw. benachbarten Frequenz arbeiten, zu Einschränkungen des Betriebs und der Reichweite kommen.
- Die angegebene Funk-Reichweite von bis zu 100 m ist die Freifeldreichweite, d. h., die Reichweite bei Sichtkontakt zwischen Sender und Empfänger. Im praktischen Betrieb befinden sich jedoch Wände, Zimmerdecken usw. zwischen Sender und Empfänger, wodurch sich die Reichweite entsprechend reduziert.

### Weitere Ursachen für verminderte Reichweiten:

- Hochfrequenzstörungen aller Art.
- Bebauung jeglicher Art und Vegetation.
- Im Nahbereich der Geräte bzw. innerhalb oder nahe der Funkstrecke befinden sich leitende Teile, die zu Feldverzerrungen und Abschwächungen führen.
- Der Abstand von Sender oder Empfänger zu leitenden Flächen oder Gegenständen (auch zum menschlichen Körper oder Boden) beeinflusst die Strahlungscharakteristik der Antennen und somit die Reichweite.
- Breitbandstörungen in städtischen Gebieten können Pegel erreichen, die den Signal-Rauschabstand verkleinern, wodurch sich die Reichweite verringert.
- Mangelhaft abgeschirmte PCs können in den Empfänger einstrahlen und die Reichweite verringern.



## 8. Reinigung, Entsorgung

- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem weichen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

### Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



## 9. Technische Daten

Schnittstellen: .....USB 2.0  
Datenübertragungsraten (Baud): ..... 9600, 19200, 38400 bit/s  
Versorgung: ..... USB-powered (<100 mA)  
Kompatible Sensoren: ..... Funk-Kombi-Sensor KS 200/KS 300,  
..... Funk-Innen-/Außensensor S 300 IA,  
..... Funk-Temperatur-/Luftfeuchtesensor S 300 TH,  
..... Funk-Temperatur-/Luftfeuchtesensor ASH 2200,  
..... Pool-Sensor PS 50  
Anzahl empfangbare Sensoren: ..... max. 9 (1x Kombi, 8x andere)  
Anzeigeelement: ..... rote LED für Datenempfang  
VCP-Treiber für: ..... Windows 2000/XP/Vista, Linux, Mac OS X  
Abmessung Gehäuse (B x H x T): ..... 57 x 23 x 52 mm

## 10. Anhang

### 10.1. Firmware-Update

**Wichtige Hinweise, die VOR der Durchführung eines Updates (sofern angeboten) zu beachten sind:**

- Das Update für den USB-WDE1-Wetterdatenempfänger kann nur unter MS-Windows ausgeführt werden.
- Für das Update (und den Betrieb des USB-WDE1) muss der Windows-VCP-Treiber von Silabs installiert sein, so dass der USB-WDE1 über einen COM-Port angesprochen werden kann.
- Der USB-WDE1 muss per USB-Kabel am PC angeschlossen sein und der von Windows zugewiesene COM-Port muss bekannt sein (über den Windows-Geräte-Manager wie im Kapitel 3.4. beschrieben).
- Während des Update-Vorgangs bitte weder den PC ausschalten, noch das USB-Kabel abziehen!

**Vorgehen zum Updaten des USB-WDE1:**

- 1.) Terminalprogramm starten (z.B. HTerm).
- 2.) Im Terminalprogramm (HTerm) den richtigen COM-Port und die richtige Baudrate wählen (im Auslieferungszustand 9600 bit/s), dann den „Connect“-Button drücken.
- 3.) Testweise im Eingabefeld ein Fragezeichen (?) eingeben und dieses an den USB-WDE1 senden. Im „Received Data“-Fenster sollte jetzt eine Statusmeldung vom USB-WDE1 erscheinen. In der Statusmeldung ist die aktuelle Firmware-Version zu finden (z.B. „ELV USB-WDE1 v1.0“).
- 4.) Den Update-Befehl „FLASH“ eingeben und an den USB-WDE1 senden. Es sollte der Hinweis „ 1. Close Port, 2. Start Update“ erscheinen.  
Damit ist der USB-WDE1 zum Empfangen des Firmware-Updates bereit und die LED blinkt jetzt dauerhaft.  
*Soll das Firmware-Update doch nicht durchgeführt werden, lässt sich dieser Zustand nur jetzt VOR dem Starten des eigentlichen Updates durch das Abziehen des USB-Kabels beenden.*
- 5.) Das Terminalprogramm beenden (der COM-Port muss wieder freigegeben werden)!
- 6.) Das ELV-Update-Programm „Update\_USB-WDE1\_v1.1.exe“ starten, den richtigen COM-Port auswählen (gleicher wie in HTerm) und den Button „Update starten“ drücken. (Die Baudrate kann hier nicht ausgewählt werden, da diese beim Update immer 38400 bit/s beträgt.

Diese Einstellung wird am USB-WDE1 automatisch durch den Befehl „FLASH“ eingestellt.)

Das Update wird jetzt durchgeführt und dauert in etwa 20 Sekunden. Ist es erfolgreich, erhalten Sie einen Hinweis.

### **Das Update verlief nicht erfolgreich?**

Dann prüfen sie das Folgende:

Vergewissern sie sich, dass folgende Punkte beachtet wurden:

- A) Haben Sie den USB-WDE1 korrekt über das USB-Kabel am PC angeschlossen?
- B) Haben Sie den richtigen COM-Port gewählt und konnte über diesen COM-Port zuvor mit Hilfe von HTerm auf den USB-WDE1 zugegriffen werden?
- C) Haben Sie die oben aufgezählten „Wichtigen Hinweise“ befolgt?

Versuchen Sie danach das Folgende:

- I.) Wenn die LED am USB-WDE1 noch immer blinkt, drücken sie den „Update starten“-Button des Update-Programms ein weiteres Mal. Erhalten sie eine Fehlermeldung, beachten Sie diese bitte.
- II.) Blinkt die LED am USB-WDE1 nicht mehr, so beenden Sie das Update-Programm erst einmal und beginnen das oben beschriebene Vorgehen ein weiteres Mal bei 1.).

---

1. Ausgabe Deutsch 08/2010

Dokumentation © 2010 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

92046 Y2010V1.0

