



**TextLine One**  
LED Laufschriftanzeige

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Rechtlicher Hinweis</b>	<b>4</b>
	Copyright .....	4
	Haftungsausschluss .....	4
	Verbindlichkeit .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
	Wichtige Hinweise .....	5
	Gehäuse nicht öffnen .....	5
	Bestimmungsgemässer Gebrauch .....	5
	Montage und Installation .....	5
	Erdung .....	6
	Kleinspannung.....	6
	EMV-Massnahmen.....	6
	Entsorgung .....	6
<b>3</b>	<b>TextLine One Montagehinweise</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Bediensoftware TextLine One Editor</b>	<b>8</b>
	Systemvoraussetzungen .....	8
	Installation und Deinstallation.....	8
<b>5</b>	<b>Inbetriebnahme von Anzeigen mit USB Schnittstelle</b>	<b>9</b>
	Anzeige wird von Windows erkannt .....	9
	Anzeige über USB suchen .....	9
	Aliasname vergeben.....	10
	Mit der Anzeige verbinden.....	10
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme von Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle</b>	<b>11</b>
	Voraussetzungen .....	11
	Anzeige über Ethernet suchen .....	11
	Mit der Anzeige verbinden.....	12
	Ändern der IP Einstellungen und des Alias Namens über UDP .....	13
<b>7</b>	<b>Bedienung des TextLine One Editors</b>	<b>14</b>
	Bedienelemente.....	14
	Anzeigentext bearbeiten.....	14
	Anzeigentext speichern und laden .....	14
	Anzeigentext formatieren .....	14
	Anzeigentext senden.....	15
	Anzeigen suchen .....	15
	Anzeigenschnittstelle manuell einstellen.....	15
	Anzeige über TCP konfigurieren .....	16
	Escape Sequenzen .....	16

Zeichensatz .....	17
<b>8 Werkseinstellungen, Netzwerkressourcen und Treiber</b>	<b>18</b>
Anzeigen mit USB Schnittstelle .....	18
Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle .....	18
<b>9 Hinweise zur Fehlersuche</b>	<b>19</b>
Anzeigen mit USB Schnittstelle .....	19
Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle .....	19
<b>10 Technische Daten</b>	<b>20</b>

---

## 1 Rechtlicher Hinweis

---

### Copyright

© Siebert Industrieelektronik GmbH

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne schriftliche Genehmigung der Siebert Industrieelektronik GmbH übersetzt, in irgendeiner Form durch Druck, Fotokopie oder andere Verfahren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Siebert®, LRD® und XC-Board® sind eingetragene Marken der Siebert Industrieelektronik GmbH. Soweit andere Produkt- oder Firmennamen in dieser Dokumentation genannt werden, können sie Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Besitzer sein.

### Haftungsausschluss

Diese Dokumentation wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Für eventuelle Fehler können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Berichtigungen, Verbesserungsvorschläge, Kritik und Anregungen sind jederzeit willkommen. Bitte schreiben Sie an: [redaktion@siebert-group.com](mailto:redaktion@siebert-group.com)

### Verbindlichkeit

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen des Produkts sind vorbehalten. Die angegebenen Daten dienen ausschließlich der Produktbeschreibung. Sie sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im rechtlichen Sinne zu verstehen.

---

## 2 Sicherheitshinweise

---

### Wichtige Hinweise

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Sie gibt Ihnen wichtige Hinweise für die Verwendung, die Sicherheit und die Wartung der Geräte. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Gerät. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und haben folgende Bedeutung:

**GEFAHR!**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises **führt** zu Tod oder schwerster Körperverletzung.

**WARNUNG!**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises **kann** zu Tod oder schwerster Körperverletzung führen.

**VORSICHT!**

Das Nichtbeachten des Warnhinweises kann zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

### Gehäuse nicht öffnen

In dem Gerät befinden sich keine vom Benutzer wartbaren Teile.

Jede Veränderung am Gerät führt zum Erlöschen der Garantie.

Trennen Sie das Gerät sofort von der Spannungsversorgung falls versehentlich Wasser in das Gerät gelangt und wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.

**GEFAHR!**

Bei Geräten mit 230V Versorgung sind Teile im Inneren spannungsführend. Bei Öffnen des Geräts besteht Stromschlaggefahr.

### Bestimmungsgemässer Gebrauch

Die Geräte sind für den Betrieb in Innenräumen bestimmt. Sie dürfen nur innerhalb der in den technischen Daten vorgegebenen Grenzwerte betrieben werden.

Bei der Projektierung, Installation, Wartung und Prüfung der Geräte sind die für den jeweiligen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften unbedingt zu beachten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte setzt sachgemässen Transport, sachgemässe Lagerung, Installation und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung der Geräte voraus.

### Montage und Installation

Die Befestigungsmöglichkeiten der Geräte sind so dimensioniert, dass eine sichere und zuverlässige Montage erfolgen kann.

**WARNUNG!**

Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass das verwendete Befestigungsmaterial, die Geräteträger und die Verankerung am Geräteträger unter den gegebenen örtlichen Verhältnissen für eine sichere Halterung ausreichen.

**Erdung**

Gilt nur für Geräte mit 230VAC Spannungsversorgung:

Die Geräte besitzen ein Metallgehäuse. Sie entsprechen der Schutzklasse I und benötigen einen Schutzleiteranschluss. Das Anschlusskabel für die Betriebsspannung muss einen Schutzleiter mit ausreichendem Querschnitt enthalten (DIN VDE 0106 Teil 1, DIN VDE 0411 Teil 1).

**Kleinspannung**

Gilt nur für Geräte mit 24VDC Spannungsversorgung:

Das Gerät wird aus einem mitgelieferten Steckernetzteil mit 24VDC versorgt. Das Gerät besitzt keinen Schalter. Es ist nach dem Anlegen der Betriebsspannung sofort in Betrieb.

**EMV-Massnahmen**

Die Geräte entsprechen der aktuellen EU-Richtlinie und sind entsprechend störsicher. Beim Anschluss von Betriebsspannungs- und Datenleitungen sind folgende Hinweise zu beachten:

Für die Datenleitungen sind geschirmte Leitungen zu verwenden.

Datenleitungen und Betriebsspannungsleitungen müssen getrennt verlegt werden. Sie dürfen nicht zusammen mit Starkstromleitungen oder anderen störenden Leitungen verlegt werden.

Die Leitungsquerschnitte müssen ausreichend bemessen sein (DIN VDE 0100 Teil 540).

**Entsorgung**

Die Entsorgung nicht mehr benötigter Geräte oder Geräteteile ist nach den örtlichen Vorschriften abzuwickeln.

Als Energiespeicher für die im Gerät integrierte Echtzeituhr werden moderne Superkondensatoren verwendet die keine besonderen Anforderungen an die Entsorgung stellen.

In dem Gerät befinden sich keine Batterien oder Akkus.

### 3 TextLine One Montagehinweise

Auf dem rechten und linken Seitenteil der Anzeige ist mittig eine M6 Verschraubung für die Montage der Anzeige vorhanden. Mit diesen Schrauben wird die Anzeige an den mitgelieferten Montagebügeln verschraubt.

Bei Anzeigen für ein- oder zweiseitige Hängemontage werden passende Montageteile mitgeliefert.

Montieren Sie die Montageteile im richtigen Abstand an der Wand oder der Decke und verschrauben Sie danach die Anzeige mit den Montagebügeln.

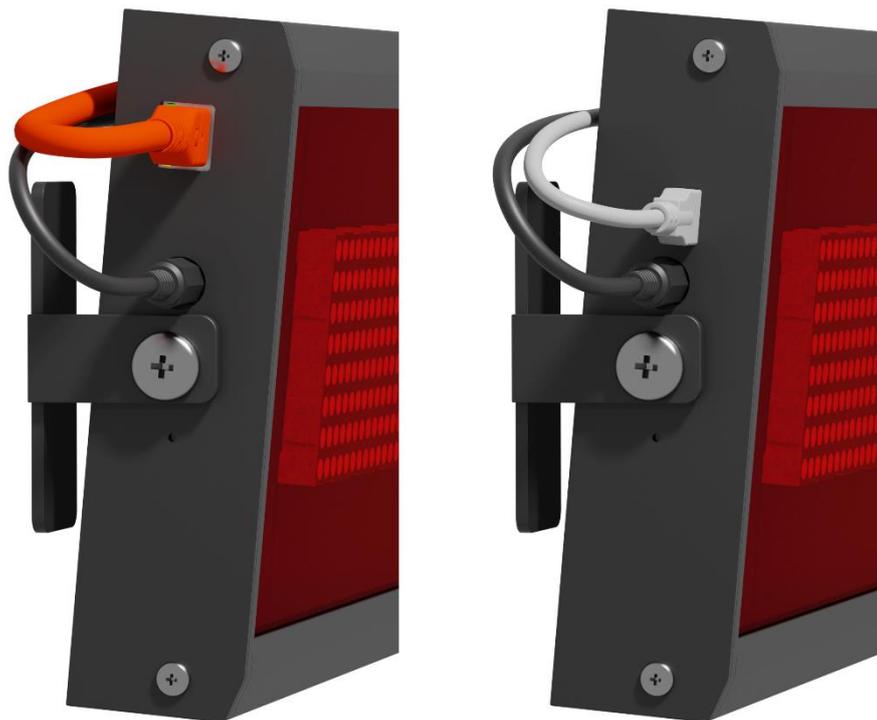
Um die Ablesbarkeit zu verbessern können Sie die Anzeige um bis zu 10 Grad nach oben oder unten verdrehen.

Alle elektrischen Anschlüsse befinden sich auf der linken Seite der Anzeige.

Bei Anzeigen mit 24VDC Spannungsversorgung wird ein Steckernetzteil mitgeliefert das in die entsprechende Buchse gesteckt wird.

Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle besitzen eine RJ45 Buchse.

Anzeigen mit USB Schnittstelle besitzen eine USB Type C Buchse.



## 4 Bediensoftware TextLine One Editor

Grundsätzlich erfolgt die Bedienung und Konfiguration der Digitalanzeige über die Windows PC Software TextLine One Editor.



Nach dem Start des TextLine One Editor beginnt dieser automatisch mit der Suche nach Anzeigen auf allen USB und Ethernet Schnittstellen. Alle gefundenen Anzeigen werden aufgelistet und Sie können die Anzeige auswählen, die Sie im weiteren Verlauf verwenden möchten.

### Systemvoraussetzungen

Der PC muss den folgenden Mindest-Systemanforderungen entsprechen:

Betriebssystem	Windows 10
Prozessor	1GHz oder höher
RAM	2 GB oder höher
Bildschirmauflösung	VGA (800 x 600 Pixel) oder höher
Sonstige	.NET Framework 4 Administratorrechte während der Installation Netzwerkzugang (je nach Anzeigentyp) USB-Schnittstelle (je nach Anzeigentyp)

### Installation und Deinstallation

Starten Sie die Anwendung TLOEditorSetup-x\_yy\_zzz.exe um die Software auf Ihrem PC zu installieren. Der Installer führt Sie durch die Installation.

Eine Benutzereingabe von Ihnen ist nur erforderlich, falls Sie die Software nicht in dem vorgesehenen Verzeichnis installieren möchten. Bitte ändern Sie in diesem Fall das Zielverzeichnis entsprechend ab.

Nach erfolgreicher Installation, kann die Software über das Startmenü aufgerufen werden. Klicken Sie dazu auf Start > Siebert > TextLine One Editor.

Zur Deinstallation des 'TextLine One Editor' öffnen Sie 'Programme und Features' über die Windows Einstellungen. Wählen Sie den "TextLine One Editor" aus der Liste aus und klicken Sie auf Deinstallieren.

## 5 Inbetriebnahme von Anzeigen mit USB Schnittstelle

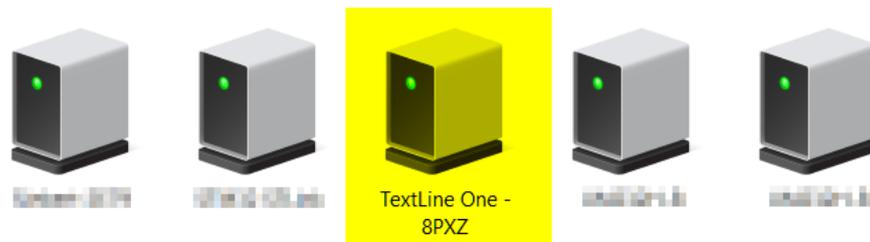
### Anzeige wird von Windows erkannt

Bei Anzeigen mit USB als Benutzerschnittstelle verbinden Sie die Anzeige mit dem PC oder USB Hub über ein geeignetes USB Kabel. An der Anzeige ist eine Buchse USB Type C vorhanden.

Beim ersten Einschalten wird die Anzeige von Windows erkannt und im Dialog <Geräte und Drucker> als <TextLine One - xxxx> angezeigt. Xxxx ist eine eindeutige Kennung aus Ziffern und Buchstaben.

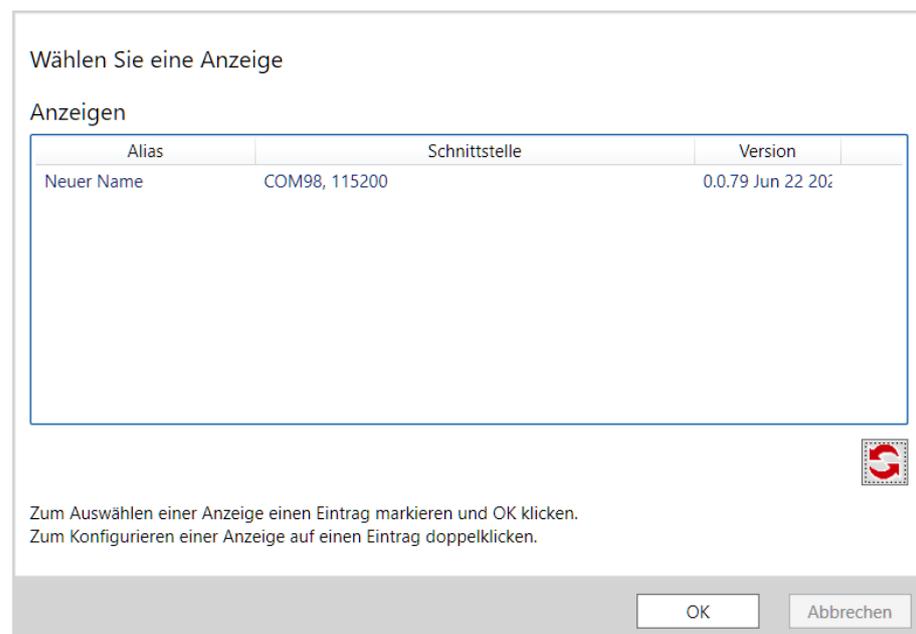
Im Abschnitt Fehlersuche finden Sie weitere Hinweise falls die Anzeige von Windows nicht erkannt werden sollte.

Icon: Windows Startmenu / Systemsteuerung / Geräte und Drucker



### Anzeige über USB suchen

Nach dem Start des TextLine One Editors beginnt dieser automatisch mit der Suche und zeigt alle gefundenen Anzeigen an.



### **Aliasname vergeben**

Durch Doppelklick auf einen Eintrag können Sie jeder Anzeige einen frei wählbaren Alias Namen zuweisen. Dieser Name kann z.B. auf den Standort oder die Funktion der Anzeige hinweisen und sollte so gewählt werden, dass sofort ersichtlich ist, welche Anzeige gemeint ist.

### **Mit der Anzeige verbinden**

Nach der Auswahl einer Anzeige und bestätigen durch <Ok> verbindet sich der TextLine One Editor mit der Anzeige. Im Erfolgsfall wird der aktuelle Text zurück gelesen und auf der Arbeitsfläche angezeigt.

## 6 Inbetriebnahme von Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle

### Voraussetzungen

Zur Konfiguration der Anzeige benötigen Sie einen PC mit Netzwerkkarte oder ein bereits konfiguriertes Netzwerk.

Ziehen Sie für die Integration der Anzeige in Ihr Netzwerk möglichst einen Mitarbeiter aus Ihrer IT-Abteilung hinzu.

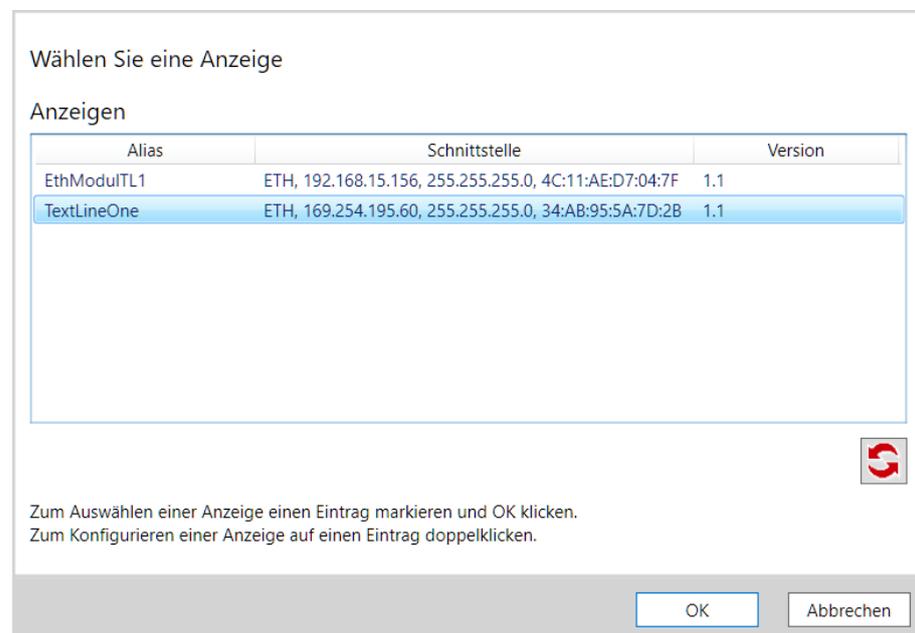
Um die Anzeige in ein vorhandenes Netzwerk zu integrieren, muss diese mit dem Netzwerk verbunden sein. Im Auslieferungszustand wird das Gerät automatisch eine IP-Adresse per DHCP beziehen und ist danach unter dieser Adresse erreichbar.

Sollte im Netzwerk kein DHCP Server vorhanden sein, dann gibt sich die Anzeige selbst die IP Adresse 169.254.11.91 mit der Subnetzmaske 255.255.0.0.

Achtung: Wenn Sie über diese Service IP Adresse auf die Anzeige zugreifen möchten, dann darf nur genau eine Anzeige im Netzwerk vorhanden sein.

### Anzeige über Ethernet suchen

Nach dem Start des TextLine One Editors beginnt dieser automatisch mit der Suche und zeigt alle gefundenen Anzeigen an.



Der Suchvorgang des TextLine One Editors verwendet UDP Broadcasts zur Suche. Damit werden auch Anzeigen gefunden, die in einem anderen Netz liegen wie der PC. Die Suche über Routergrenzen hinweg ist aus netzwerktechnischen Gründen allerdings nicht möglich.

Im Abschnitt Fehlersuche finden Sie weitere Hinweise falls die Anzeige von Windows nicht erkannt werden sollte.

## Mit der Anzeige verbinden

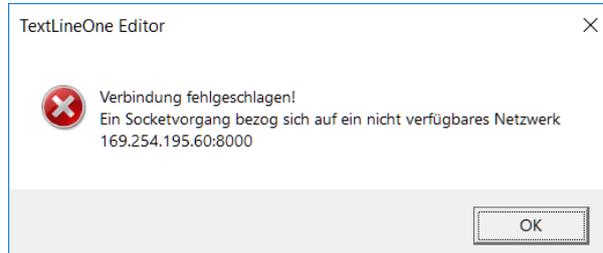
Wenn nur eine Anzeige gefunden wird ist diese automatisch selektiert. Wenn mehrere Anzeigen gefunden werden, dann wählen sie mit Einfachmausklick die gewünschte Anzeige aus.

Klicken Sie dann den <Ok> Button um die Verbindung zur Anzeige herzustellen.



Wenn die Kontaktaufnahme erfolgreich ist erscheint die Arbeitsfläche des TextLine One Editors mit den Bedienelementen. Die Beschreibung dazu finden Sie im nächsten Kapitel.

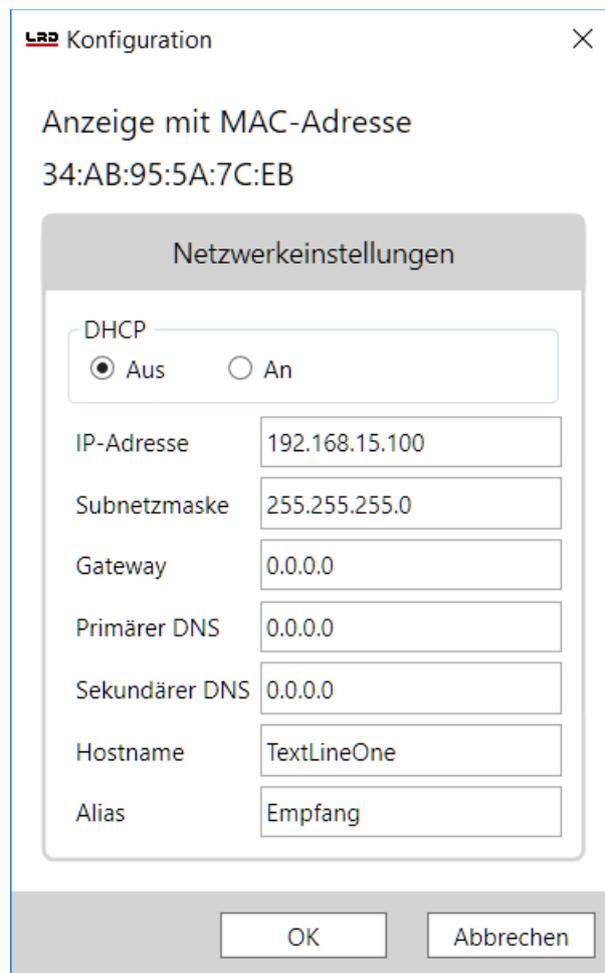
Wenn stattdessen die folgende Fehlermeldung erscheint, dann passen die IP Adressen des PCs und der Anzeige nicht zusammen. Folgen Sie in diesem Fall den Hinweisen des folgenden Abschnitts um die IP Adresse der Anzeige passend einzustellen.



## Ändern der IP Einstellungen und des Alias Namens über UDP

Um der Anzeige eine feste IP Adresse zu geben doppelklicken Sie auf die Anzeige im Suchfenster, deren Einstellungen Sie ändern möchten. In dem folgenden Dialog können Sie die Netzwerkeinstellungen und den Aliasnamen anpassen.

Als Aliasnamen können Sie einen beliebigen Namen vergeben, mit dem die Anzeige dann zukünftig im Suchfenster identifiziert wird.



The screenshot shows a dialog box titled "LRD Konfiguration" with a close button (X) in the top right corner. The main title is "Anzeige mit MAC-Adresse" followed by the MAC address "34:AB:95:5A:7C:EB". Below this is a section titled "Netzwerkeinstellungen" containing the following fields:

- DHCP:** A group box containing two radio buttons: "Aus" (selected) and "An".
- IP-Adresse:** Text input field containing "192.168.15.100".
- Subnetzmaske:** Text input field containing "255.255.255.0".
- Gateway:** Text input field containing "0.0.0.0".
- Primärer DNS:** Text input field containing "0.0.0.0".
- Sekundärer DNS:** Text input field containing "0.0.0.0".
- Hostname:** Text input field containing "TextLineOne".
- Alias:** Text input field containing "Empfang".

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Abbrechen".

Durch <Ok> werden die Einstellungen übernommen und die Anzeige führt einen Neustart durch. Danach wird sie mit den neuen Daten im Suchdialog des TextLine One Editors angezeigt.

Die neuen Einstellungen werden per UDP übertragen. Das hat für Sie den großen Vorteil, dass Sie dazu die IP Einstellungen ihres PCs nicht ändern müssen.

## 7 Bedienung des TextLine One Editors

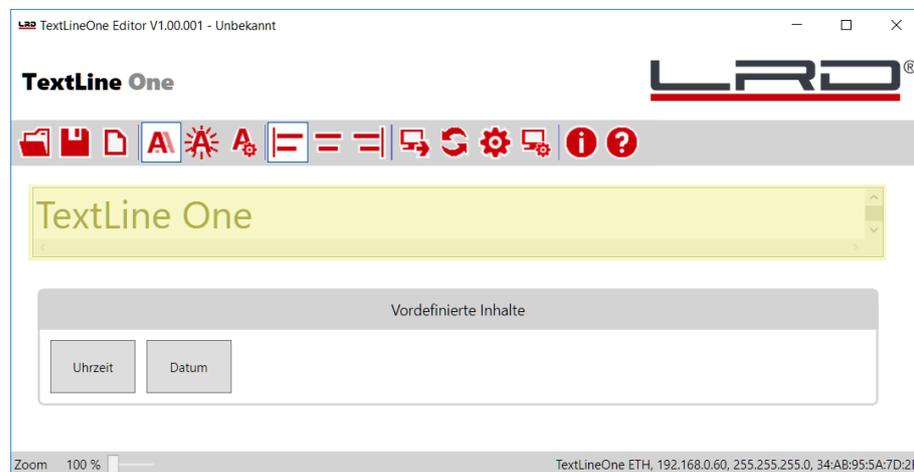
### Bedienelemente

Die Oberfläche gliedert sich in drei Teile:

- Die Icons für die wichtigsten Funktionen. Alle Icons sind mit Tooltips versehen.
- Die Eingabezeile für den Text
- Die Buttons zur Auswahl vordefinierter Inhalte

### Anzeigentext bearbeiten

Die Dateneingabe erfolgt über das Eingabefeld des TextLine One Editors. Tragen Sie in diesem Feld den Text ein, der später auf der Anzeige erscheinen soll.



### Anzeigentext speichern und laden

Mit den Buttons <Öffnen>, <Speichern> und <Neu> können Sie einen neuen Text anlegen, diesen Text in einer Datei auf dem PC speichern und die Datei später wieder laden.



### Anzeigentext formatieren

Mit den Buttons <Laufschrift> und <Blinken> können Sie die entsprechenden Eigenschaften Ein- oder Ausschalten. Mit dem Button Einstellungen öffnet sich ein Menu zum Einstellen der Laufschrift- und Blinkgeschwindigkeit.



Mit den Buttons <linksbündig>, <zentriert> und <rechtsbündig> können Sie die Ausrichtung des Textes auf der Anzeige festlegen.



## Anzeigentext senden

Mit dem <Senden> Button werden der Text und die kommandierten Eigenschaften zur Anzeige gesendet.



Der TextLine One Editor versucht, sich mit der Anzeige zu verbinden, und sendet die Daten im Erfolgsfall zur Anzeige. Die neuen Daten werden sofort dargestellt.



## Anzeigen suchen

Mit dem <Suchen> Button wird eine erneute Suche nach Anzeigen ausgeführt.



## Anzeigenschnittstelle manuell einstellen

Die Suche nach Anzeigen über Ethernet kann in bestimmten Fällen fehlschlagen obwohl eine Anzeige vorhanden ist. Ein typisches Beispiel ist eine Anzeige in einem Netzwerk, das über einen Router mit dem Netzwerk des PCs verbunden ist. Die zur Suche verwendeten UDP Broadcasts werden von Routern nicht weitergeleitet und die Suche wird scheitern.

Wenn Sie die IP Adresse der Anzeige kennen, dann können Sie diese Adresse hier eintragen und somit auch Anzeigen bedienen, die hinter Routern liegen.

Mit dem <Schnittstellen> Button können Sie die entsprechenden Einträge vornehmen.



## Anzeige über TCP konfigurieren

Mit dem <Konfigurieren> Button öffnet sich der Dialog für die IP Einstellungen und den Alias Namen der verbundenen Anzeige.

Im Gegensatz zur Konfiguration über das <Gefundene Anzeigen> Fenster erfolgt die Konfiguration hier über TCP/IP. Sie kann daher auch über Router hinweg durchgeführt werden.



## Escape Sequenzen

Mit Ausnahme von Backspace (92dez, 0x5C) können Sie die Zeichen, die im ASCII Codebereich zwischen Leerzeichen (32dez, 0x20) und Dreieck (127dez, 0x7F) liegen, direkt in der Eingabezeile verwenden.

Das Zeichen Backspace wird als Escapezeichen verwendet. Die folgenden Escape Sequenzen sind definiert:

Escape Sequenz	Bedeutung
\\	Ein einzelner Backslash \ wird angezeigt
\"	Ein einzelnes Anführungszeichen wird angezeigt
\x00, \0	Interne Verwendung, führt bei der Eingabe zu einer Fehlermeldung
\xNN	Das Zeichen mit dem Code NN in hexadezimaler Codierung wird angezeigt.  Z.B hat der Buchstabe A den Ascii Code 0x41. Die Eingabe von \x41 führt somit zur Darstellung des Buchstabens A.

Bei der Eingabe von Zeichen im ASCII Codebereich zwischen 128dez, 0x80 und 255, 0xFF ist zu beachten, dass Windows möglicherweise eine andere Zeichenkodierung verwendet die zu einer falschen Anzeige führt.

Der Aufruf über die Escape Sequenz \xNN funktioniert unabhängig von irgendwelchen Zeichenkodierungen.

## Zeichensatz

Die folgenden Zeichen können dargestellt werden:



---

## 8 Werkseinstellungen, Netzwerkressourcen und Treiber

---

### Anzeigen mit USB Schnittstelle

Die Anzeige benötigt USB Treiber der Firma FTDI.

Wenn dieser Treiber bereits auf Ihrem PC installiert ist, dann sind keine weiteren Schritte nötig.

Sollte der Treiber auf Ihrem PC noch nicht installiert sein, dann wird Windows versuchen ihn automatisch installieren. Dazu ist ein Zugang zum Internet nötig.

Sollte die automatische Installation scheitern, dann müssen Sie den Treiber manuell installieren. Dazu sind Administratorrechte nötig.

Die aktuellen Treiber können von der Homepage des Herstellers herunter geladen werden.

<https://ftdichip.com/drivers/>

Windows Driver Installer (VCP & D2XX), Datei CDM21228\_Setup.zip

### Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle

Die Anzeigen werden mit den folgenden Einstellungen ausgeliefert.

Eigenschaft	Wert	Änderbar
IP-Adresse	DHCP	Ja
Fallback IP	169.254.11.91/16	Nein
Gerätename	TextLineOne	Ja

Die Anzeigen benötigen die folgenden Netzwerkprotokolle und Portnummern für die korrekte Funktion.

Port	TCP/UDP	Protokoll	Verwendung
8000	TCP	raw	Daten
8100	TCP	raw	Daten
9000	TCP	raw	Konfiguration
20000	UDP	raw	Suche
20100	UDP	raw	Suche



#### Tipp

Überprüfen Sie bei Netzwerkproblemen zunächst Ihre Firewall- und Routereinstellungen. Ziehen Sie einen Kollegen aus der IT-Abteilung zu Rate.

## Anzeigen mit USB Schnittstelle

Wenn die Anzeige über USB mit einen Windows PC verbunden wird, dann sollte sie auf der Seite <Geräte und Drucker> unter dem Namen <TextLine One – xxxx> angezeigt werden. xxxx ist dabei eine zufällige Kennung die es ermöglicht, mehrere Anzeigen auseinander zu halten.



Sollte die Anzeige nicht erscheinen, dann prüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Ist die Anzeige tatsächlich eingeschaltet?
2. Ist das USB Kabel richtig eingesteckt?
3. Hat der PC Internet Zugang und die nötigen Rechte um Treiber aus dem Internet nachzuladen?
4. Im Windows Gerätemanager kontrollieren, dass jeder COM Port von Windows eine eindeutige COM Port Nummer erhalten hat. Sollte das nicht der Fall sein, dann müssen Sie der Anzeige im Gerätemanager manuell einen unbenutzten COM Port zuweisen. Dazu werden Administratorrechte benötigt.

Bei Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle wird die USB Schnittstelle nur für interne Zwecke verwendet. Sie kann **nicht** als Datenschnittstelle verwendet werden.

## Anzeigen mit Ethernet Schnittstelle

Sollte die Anzeige vom TextLine One Editor nicht gefunden werden, dann prüfen Sie die folgenden Punkte:

1. Ist die Anzeige tatsächlich eingeschaltet?
2. Ist das Ethernet Kabel richtig eingesteckt?
3. Leuchtet mindestens eine LED an der Ethernet Buchse der Anzeige?
4. Ist das Netz, in dem sich der PC befindet, durch einen Router vom Netz, in dem sich die Anzeige befindet, getrennt?

---

10 Technische Daten

---

Zeichenzahl	6	13	20
Datenschnittstelle	Ethernet oder USB		
Zeichenhöhe	50 mm		
LED Farbe	rot		
Zeichensatz	ASCII		
Darstellung	Statisch, blinken, Laufschrift, Datum, Uhrzeit		
Max. Laufschriftlänge	255 Bytes		
Energiespeicher für Daten und Echtzeituhr	Superkondensator		
Gangreserve und Datenerhalt	Mindestens zwei Wochen nachdem die Anzeige 10 Minuten in Betrieb war		
Uhr	Echtzeituhr mit automatischer Sommerzeit/Winterzeit Umschaltung		
Textspeicher	Die Anzeige merkt sich den letzten Wert und zeigt ihn nach dem Einschalten wieder an		
Stromversorgung	Steckernetzgerät 100-240 V AC auf 24 V DC		
Leistungsaufnahme (max)	20 W	30 W	40 W
Abmessungen ca.L x H x T in mm	490 x 159 x 41	794 x 159 x 41	1098 x 159 x 41
Masse in kg	1,8	2,7	3,6
Betriebstemperatur	0...50 °C, nicht kondensierend		