

**OGS 600 GUI**  
Handbuch der  
Optischen Spurführung GUI



DE 2019/05/13 50142231  
Technische Änderungen  
vorbehalten

© 2019

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>[info@leuze.com](mailto:info@leuze.com)***Versionsnachweis***

<b>Dokument</b>	<b>OGS600_GUI_Handbuch_v-03.docx</b>		<b>Version</b>	<b>3.0</b>	
<b>Versionsnummer</b>	<b>Datum</b>	<b>Neue/geänderte Seiten/Kapitel</b>	<b>Änderungen</b>	<b>Geräte Software Version</b>	<b>Bearbeiter</b>
1.0	04.12.2017	alles	Erstellt		Thomas Knöffel
2.0	27.03.2018	1.9 Spur-Aufzeichnung	Erweiterung	1.2.0.7	Thomas Knöffel
3.0	24.07.2018	Installationsanweisung	Erweiterung		Thomas Knöffel
4.0	26.04.2019	Parameter laden/ speichern	Erweiterung	1.2.1	Thomas Knöffel

<b>1</b>	<b>Zu diesem Dokument</b>	<b>2</b>
1.1	Begriffe und Abkürzungen	2
<b>2</b>	<b>Installation</b>	<b>3</b>
2.1	Verbindung mit Sensor herstellen	4
2.2	Visualisierung	5
2.2.1	Filter anzeigen	6
2.2.2	Prozessdaten und Visualisierung	8
2.3	Spur Konfiguration	10
2.4	Prozessdaten	12
2.5	Objektverzeichnis	13
2.6	Konfiguration / Sensor Informationen	14
2.7	Bootloader	15
2.8	Spurdaten aufzeichnen	16
2.9	Parameter laden/speichern	17
2.9.1	Parameter aus Datei laden	18
2.9.2	Parameter in Sensor laden	19
2.9.3	Parameter in Datei speichern	22

# 1 Zu diesem Dokument

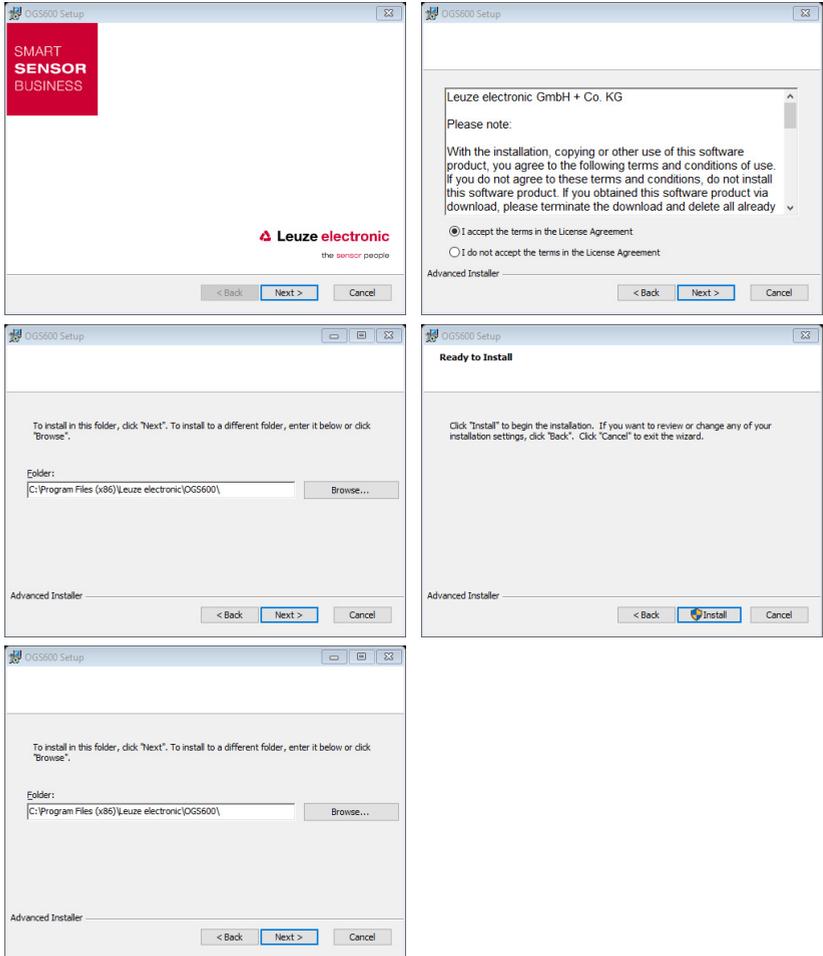
## 1.1 Begriffe und Abkürzungen

<b>DTM</b>	Software Gerätemanager (engl.: <b>D</b> evice <b>T</b> ype <b>M</b> anager)
<b>EMV</b>	Elektromagnetische Verträglichkeit
<b>EN</b>	Europäische Norm
<b>FDT</b>	Softwarerahmen zur Verwaltung von Gerätemanagern DTM (engl.: <b>F</b> ield <b>D</b> evice <b>T</b> ool)
<b>FE</b>	Funktionserde
<b>GUI</b>	Grafische Benutzeroberfläche (engl.: <b>G</b> raphical <b>U</b> ser <b>I</b> nterface)
<b>IO</b> oder <b>I/O</b>	Eingang/Ausgang (engl.: <b>I</b> nput/ <b>O</b> utput)
<b>OGS</b>	Optischer Spurführungssensor (engl.: <b>O</b> ptical <b>G</b> uidance <b>S</b> ensor)
<b>PD</b>	Prozessdaten
<b>R</b>	Read
<b>RW</b>	Lese- und Schreibzugriff (engl.: <b>R</b> ead/ <b>W</b> rite)
<b>SPS</b>	Speicherprogrammierbare Steuerung (engl.: Programmable Logic Controller (PLC))
<b>W</b>	Write

Tabelle 1.1: Begriffe und Abkürzungen

## 2 Installation

Datei SW\_Setup\_OGS600.zip entpacken und Setup\_OGS600.exe starten.



Start

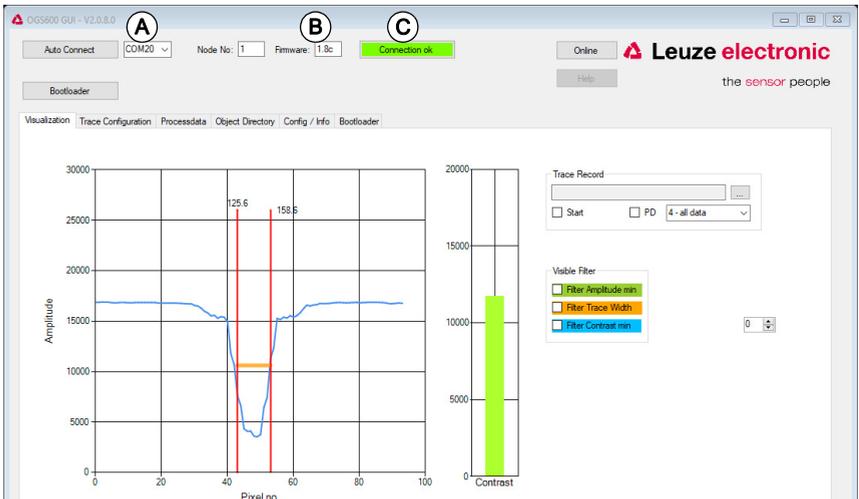


## 2.1 Verbindung mit Sensor herstellen

Per "Auto Connect" werden alle vorhandenen Com Schnittstellen geöffnet und versucht, mit dem Sensor eine Verbindung aufzubauen.

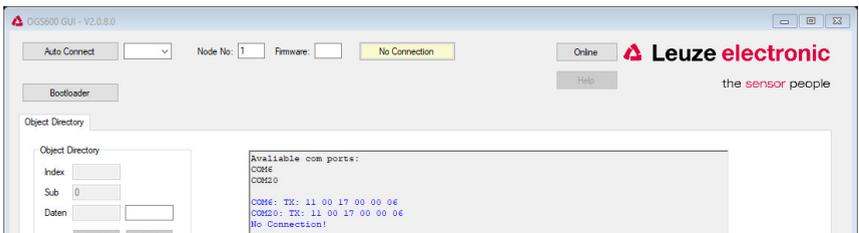


Bei erfolgreicher Verbindung öffnet sich folgendes Fenster:



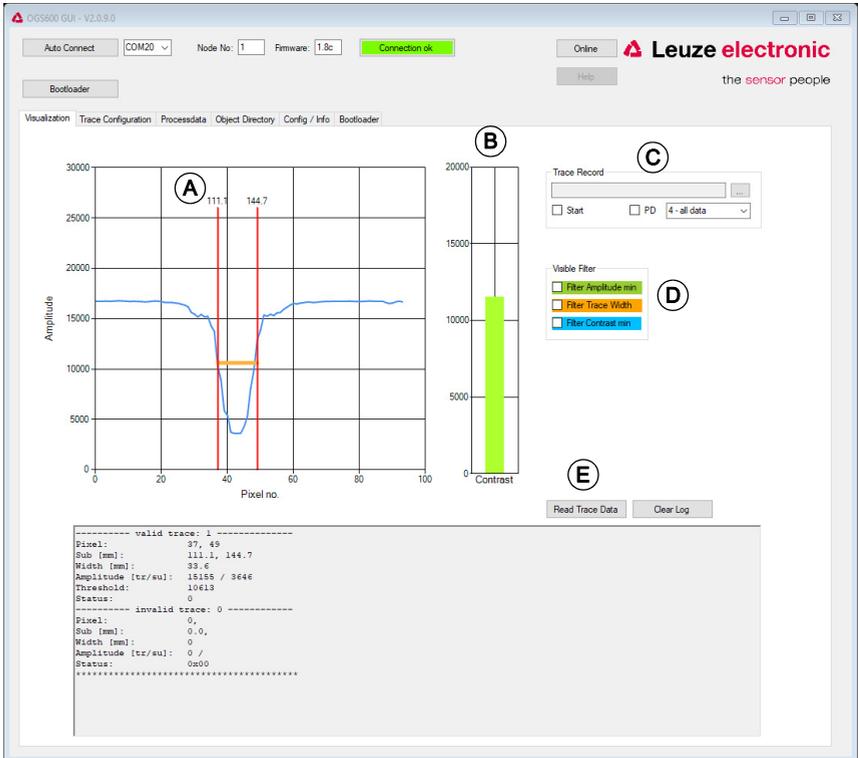
- A Com Schnittstelle
- B Firmware
- C Verbindungsanzeige

Bei keinem vorhandenen Sensor:



## 2.2 Visualisierung

Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau ist das Fenster "Visualisierung" aktiv.



- A** Sensordaten + Kantenpositionen: Die Daten über den roten Linien geben die Position der Kante in [mm] an.
- B** Kontrast: Einheit LSB
- C** Aufnahme der Spuren
- D** Filter anzeigen
- E** Spurinformatoren lesen

Spurinformationen lesen

```

----- valid trace: 1 -----
Pixel:           37, 49
Sub [mm]:        111.1, 144.7
Width [mm]:      33.6
Amplitude [tr/su]: 15155 / 3646
Threshold:       10613
Status:          0
----- invalid trace: 0 -----
Pixel:           0,
Sub [mm]:        0.0,
Width [mm]:      0
Amplitude [tr/su]: 0 /
Status:          0x00
*****
    
```

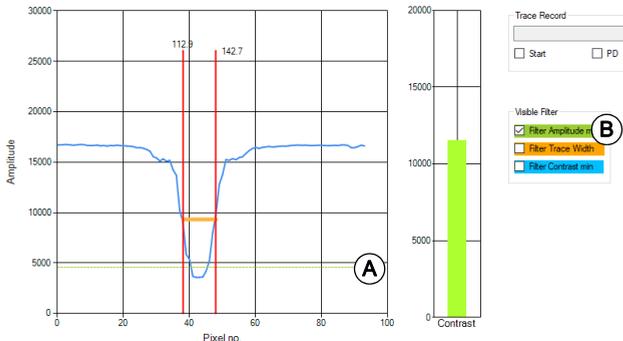
**Gültige Spuren**  
 Pixelposition  
 Subpixel in mm  
 Spurbreite in mm  
 Amplitude (Spur / Umgebung)  
 Status

**Ungültige Spuren**  
 Pixelposition  
 Subpixel in mm  
 Spurbreite in mm  
 Amplitude (Spur / Umgebung)  
 Status

2.2.1 Filter anzeigen

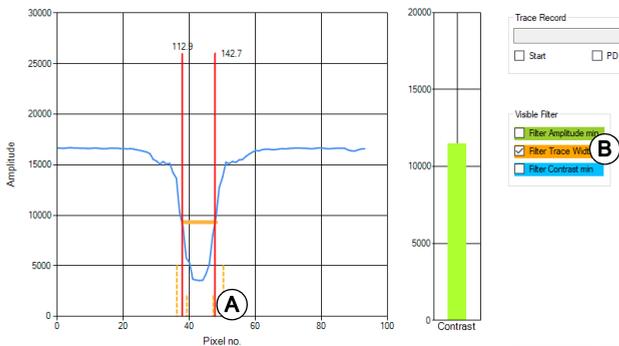
Das Setzen des Feldes aktiviert nur die Anzeige des Filters im Visualisierungsfenster.  
 Der Filter im Optischen Spurführungssensor muss im Register "TraceConfiguration" im Feld "Filter" aktiviert werden.

Filter Amplitude minimum



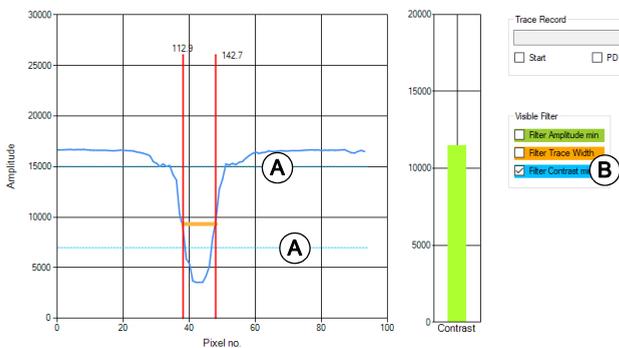
- A Minimale Spuramplitude
- B Aktivierung

### Filter Spurbreite



- A** Min / max Spurbreite
- B** Aktivierung

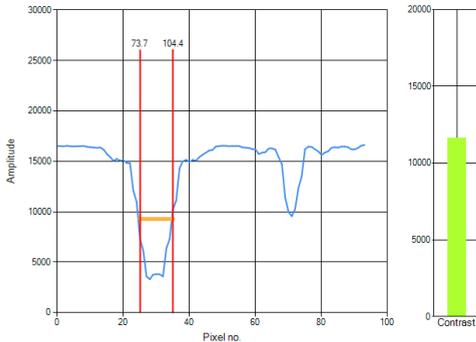
### Filter Kontrast minimum



- A** Minimaler Kontrast
- B** Aktivierung

## 2.2.2 Prozessdaten und Visualisierung

### Spurbreitenfilter an



### Prozessdaten

send data  
 4 - all data  reserve

receive data  
 Raw Data  
 1C 06 00 73 E0 02 14 04

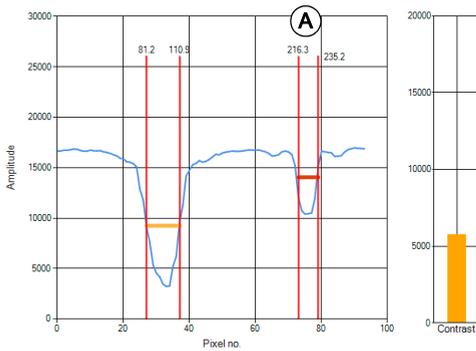
Status	Contrast	No. valid traces
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Trace	3. Trace	5. Trace
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Trace	4. Trace	6. Trace
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```

----- valid trace: 1 -----
Pixel1:      25, 35
Sub [mm]:    73.4, 104.4
Width [mm]:  30.8
Amplitude [tz/su]: 14937 / 3342
Threshold:   9289
Status:      0
----- invalid trace: 1 -----
Pixel1:      69, 74
Sub [mm]:    204.3, 220.2
Width [mm]:  16.9
Amplitude [tz/su]: 16709 / 9630
Threshold:   0004
Status:      0
    
```

### Spurbreitenfilter aus

Mit deaktiviertem Spurbreitenfilter A wird die Spur angezeigt.



### Prozessdaten

receive data  
 Raw Data  
 1C 0A 00 38 2C 03 55 04 73 08 30 09

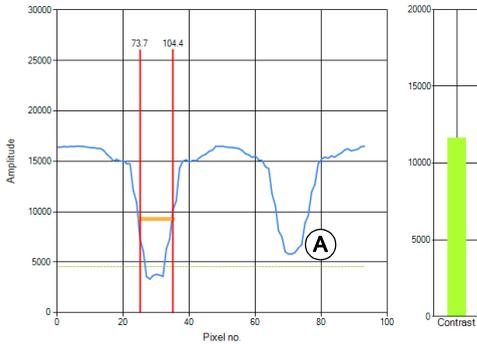
Status	Contrast	No. valid traces
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Trace	3. Trace	5. Trace
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Trace	4. Trace	6. Trace
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

```

----- valid trace: 0 -----
Pixel1:      27, 37      73, 79
Sub [mm]:    81.2, 110.9 216.3, 235.3
Width [mm]:  29.7      19.9
Amplitude [tz/su]: 15401 / 3237 16166 / 10388
Threshold:   9243      14044
Status:      0
----- invalid trace: 0 -----
Pixel1:      0,
Sub [mm]:    0,0,
Width [mm]:  0,0,
Amplitude [tz/su]: 0 /
Status:      0x00
    
```

Amplitudenfilter an

Wenn die Amplitude **A** der Spur größer ist als Minimum, wird die Spur nicht ausgegeben.



```

----- valid trace: 1 -----
Pixel1:      25, 38
Sub [mm]:    73.6, 104.4
Width [mm]:  30.8
Amplitude [tz/su]: 14937 / 3342
Threshold:   5289
Status:      0
----- invalid trace: 1 -----
Pixel1:      69, 74
Sub [mm]:    204.3, 220.2
Width [mm]:  15.9
Amplitude [tz/su]: 15709 / 9630
Status:      0x04
.....
    
```

Prozessdaten

send data

4 - all data  SwitchNo  reserve

receive data

Raw Data

1C 06 00 74 E1 02 14 04

Status  Contrast  No. valid traces

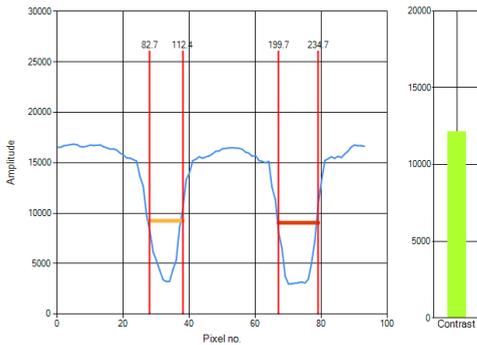
00

1. Trace  73.7  3. Trace  104.4  5. Trace

2. Trace  2. Trace  4. Trace  6. Trace

A Amplitude der Spur

2 gültige Spuren



```

----- valid trace: 0 -----
Pixel1:      28, 38      67, 75
Sub [mm]:    82.8, 112.3 199.7, 234.7
Width [mm]:  29.5      35.0
Amplitude [tz/su]: 15368 / 3276 15227 / 2940
Threshold:   9243      9047
Status:      0
----- invalid trace: 0 -----
Pixel1:      0,
Sub [mm]:    0,0,
Width [mm]:  0,
Amplitude [tz/su]: 0 /
Status:      0x00
.....
    
```

Prozessdaten

send data

4 - all data  SwitchNo  reserve

receive data

Raw Data

1C 0A 00 78 3C 03 64 04 CD 07 2B 09

Status  Contrast  No. valid traces

00

1. Trace  82.8  112.4  3. Trace  199.7  234.7  5. Trace

2. Trace  2. Trace  4. Trace  6. Trace

### 2.3 Spur Konfiguration

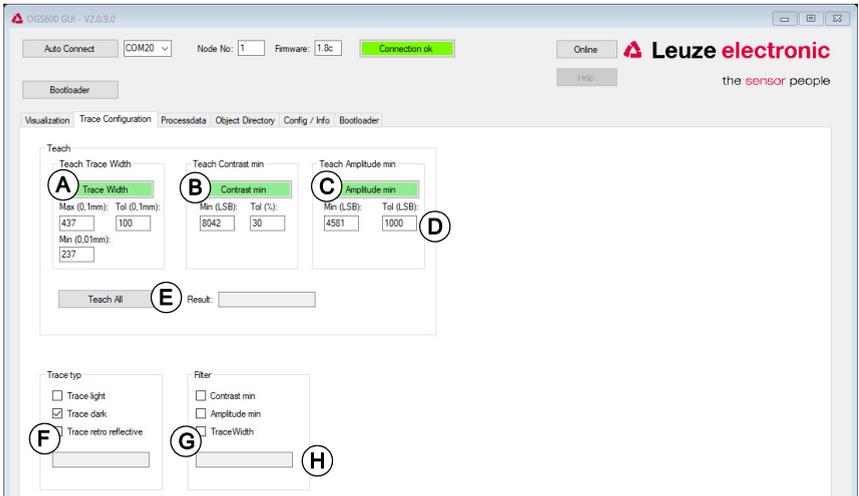
Bei jeder neuen Auswahl des Tabs werden die entsprechende Werte aus dem Sensor gelesen.

Teach:

Die Parameter in den Textfeldern **D** können manuell geändert werden.

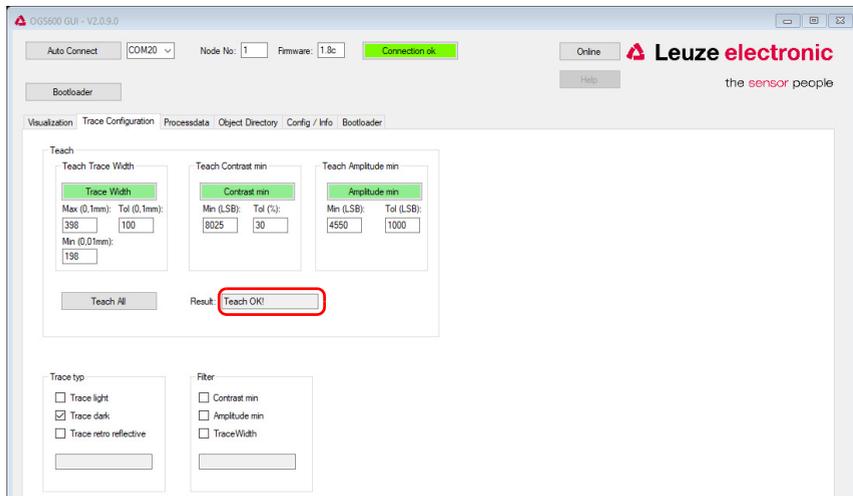
Die manuelle Änderung im Textfeld wird mit Betätigen der Eingabetaste in den Sensor geschrieben.

Ein Auslesen der Daten erfolgt durch Wechseln der Registerkarte.



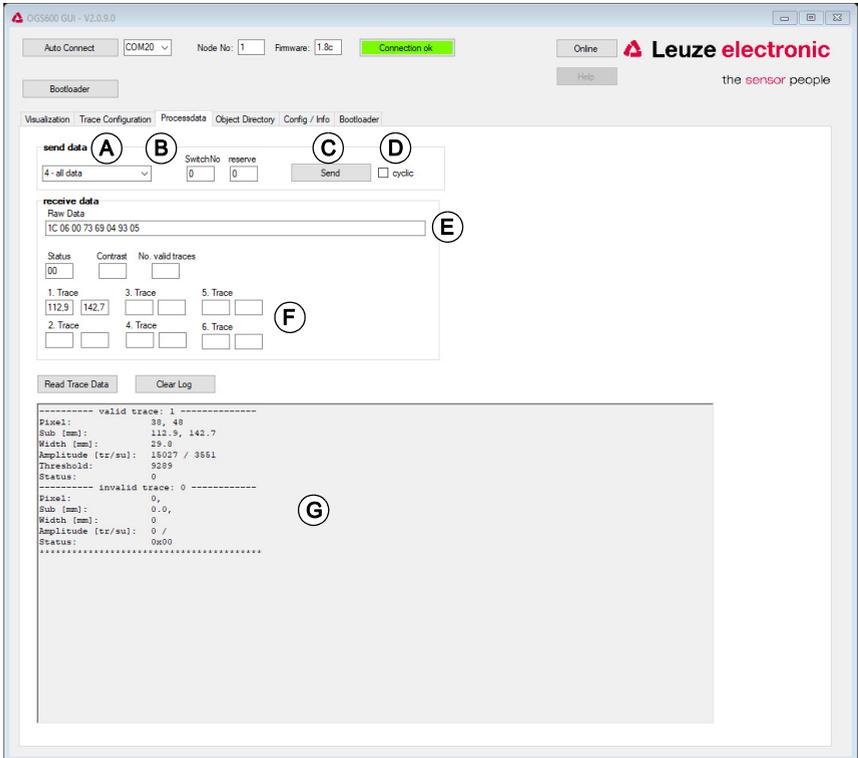
- A Filter Spurbreite
- B Filter Kontrast Minimum
- C Filter Amplitude Minimum
- D Parameter für Teach (siehe Handbuch)
- E Teach alle Filter
- F Spurtyp
- G Filter im Sensor an/ausschalten
- H Ergebnis der Einstellung

Nach einem erfolgreichen Teach werden alle geteachten Filter grün angezeigt und die jeweiligen Werte sind aktuell.



## 2.4 Prozessdaten

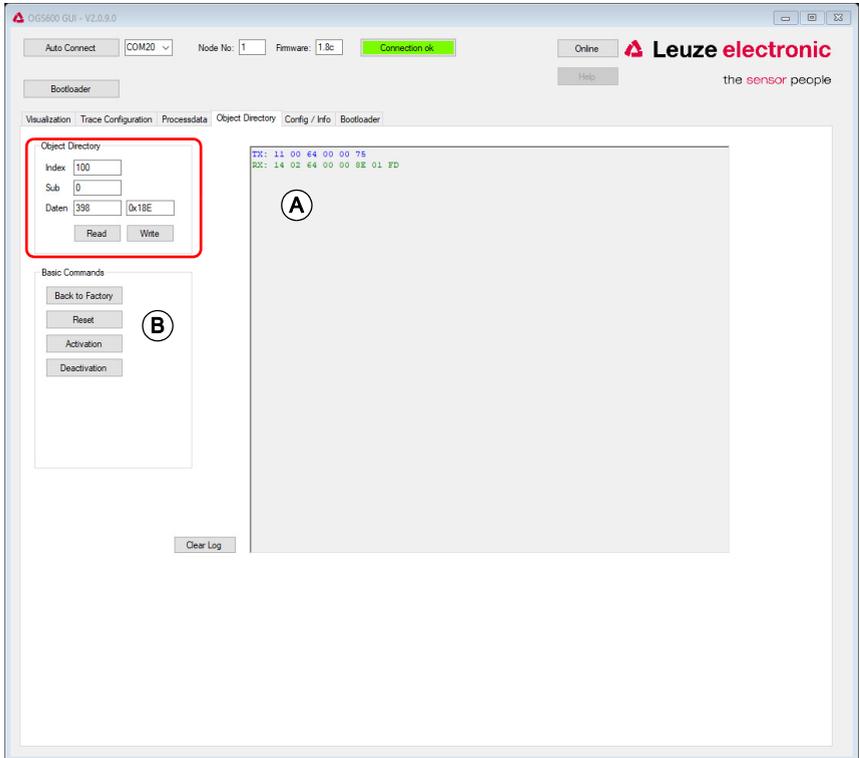
Hier können die verschiedenen Prozessdaten gelesen werden.



- A PD Type
- B Weiche (0: keine Weiche, >0: Spur für Weiche)
- C einmalige Anfrage
- D zyklische Anfrage (200 ms)
- E Rohdaten der PD Antwort vom Sensor
- F Einzelne Daten
- G Spurinformatoren wie im Tab "Visualisierung"

## 2.5 Objektverzeichnis

Hier kann das komplette Objektverzeichnis gelesen werden.

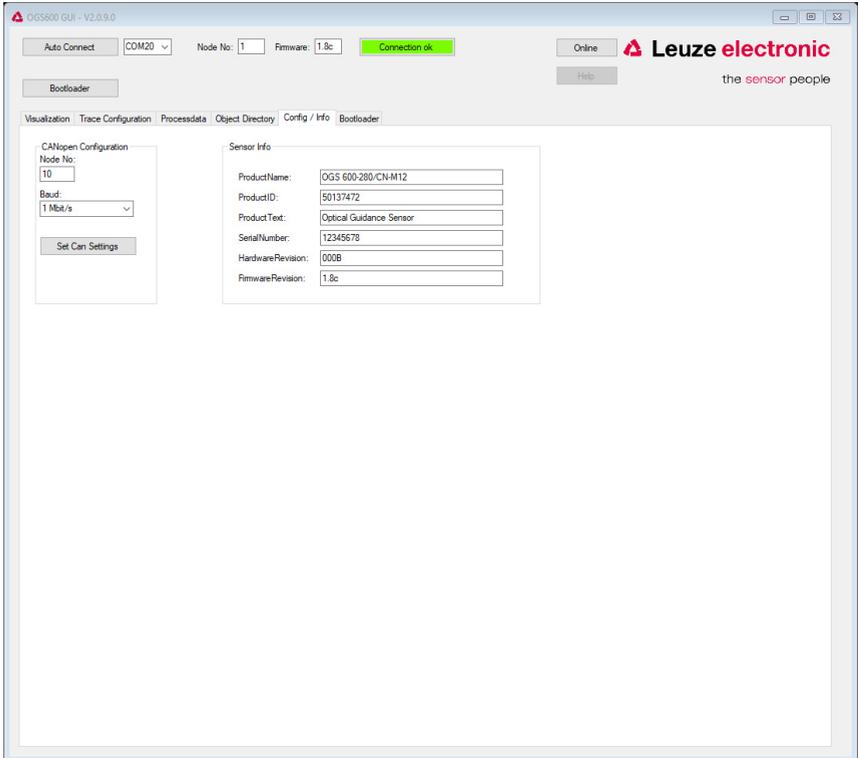


- A Telegramm Rohdaten
- B Kommandos (Index 2)

## 2.6 Konfiguration / Sensor Informationen

CanOpen Konfiguration und Sensor Informationen lesen.

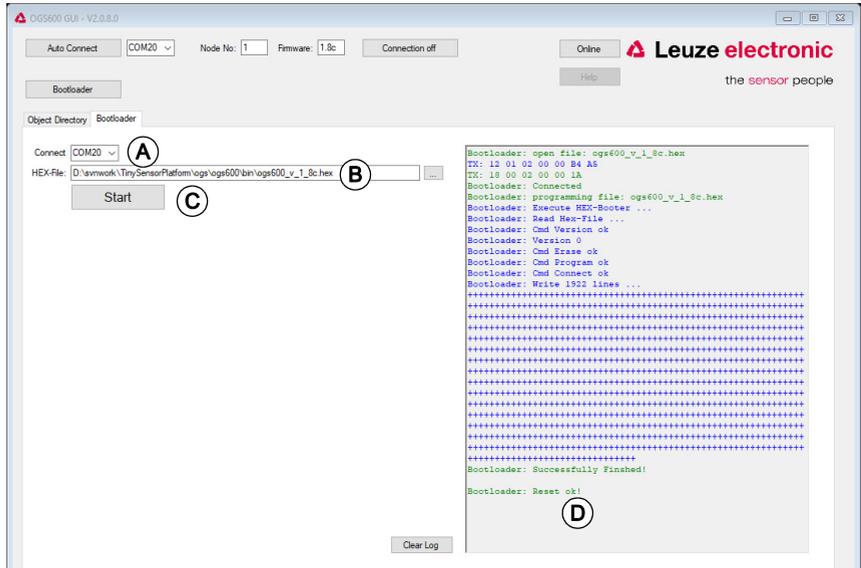
Bei jeder neuen Auswahl des Tabs werden die entsprechende Werte aus dem Sensor gelesen.



## 2.7 Bootloader

Firmware aktualisieren.

Entsprechende Schnittstelle auswählen (muss nur durchgeführt werden, wenn zuvor kein Auto Connect gemacht wurde).



- A Schnittstelle auswählen
- B Hex-File laden
- C Start des Updates
- D Log Fenster

Nach erfolgreichem Update wird ein Reset durchgeführt.

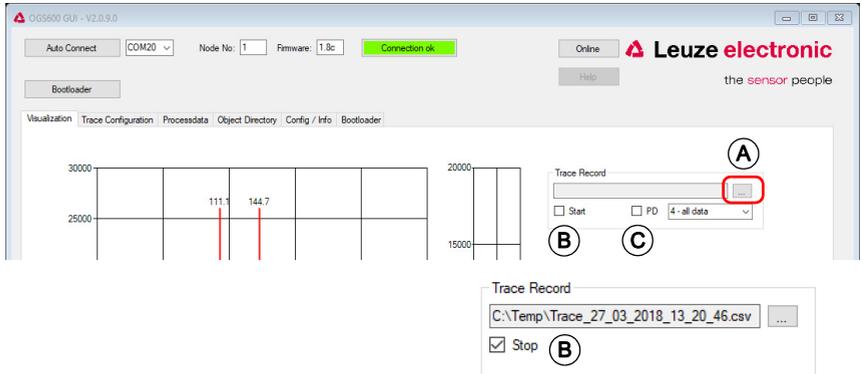
```

Bootloader: Successfully Finished!
Bootloader: Reset ok!
    
```

Die OGS 600 Gui muss dann per Auto Connect neu verbunden werden.

## 2.8 Spurdaten aufzeichnen

Die Spurdaten können aufgezeichnet werden.



- A Pfad wählen
- B Aufzeichnung starten / stoppen
- C PD Daten mit aufzeichnen

Der Dateiname wird automatisch gewählt: Trace\_<Datum\_Uhrzeit>.csv

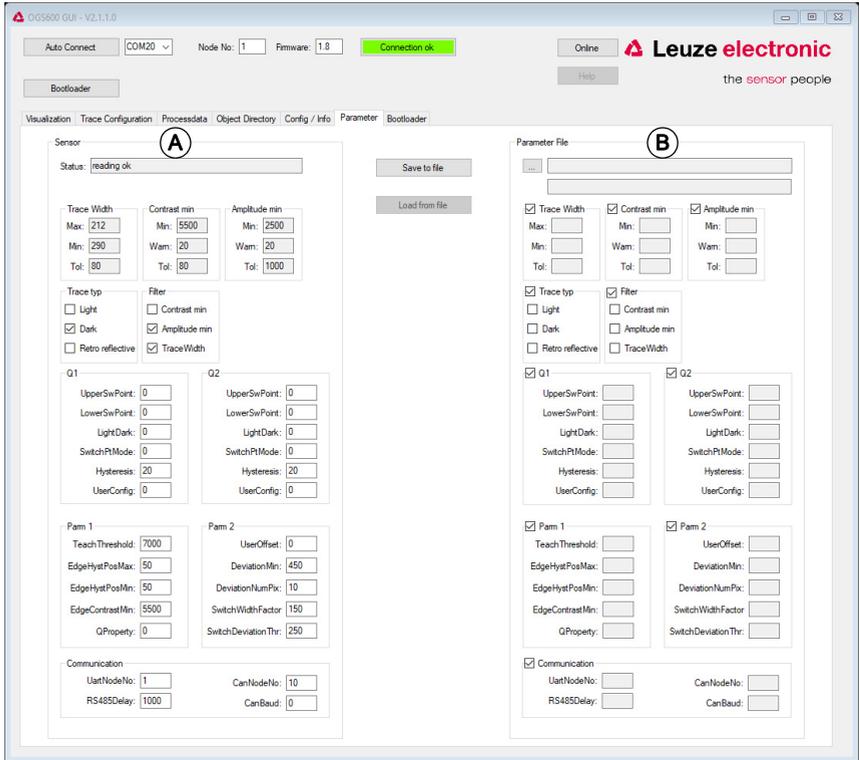
Die CSV Datei ist folgendermaßen aufgebaut:

- Spalte A bis CP: Einzelpixel Amplituden
- Spalte CR, CS: SubPixel in mm
- Spalte CT: Schwelle + Leerspalte
- Falls vorhanden, folgen weitere SubPixel und Schwellen
- 2 Leerspalten
- Wendepunkte:
  - 1. Spalte 0 für max. Wendepunkte, 1 für min. Wendepunkt
  - 2. Spalte: Wendepunkt X
  - 3. Spalte: Wendepunkt Y

## 2.9 Parameter laden/speichern

Alle vorhandenen Parameter, die dauerhaft im Sensor gespeichert werden, können auch per XML Datei gespeichert und geladen werden.

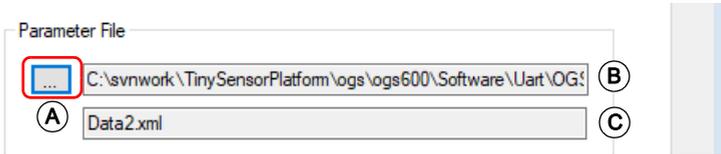
Bei jeder neuen Auswahl des Tabs werden die entsprechenden Werte aus dem Sensor gelesen.



- A Daten aus Sensor
- B Daten aus Datei

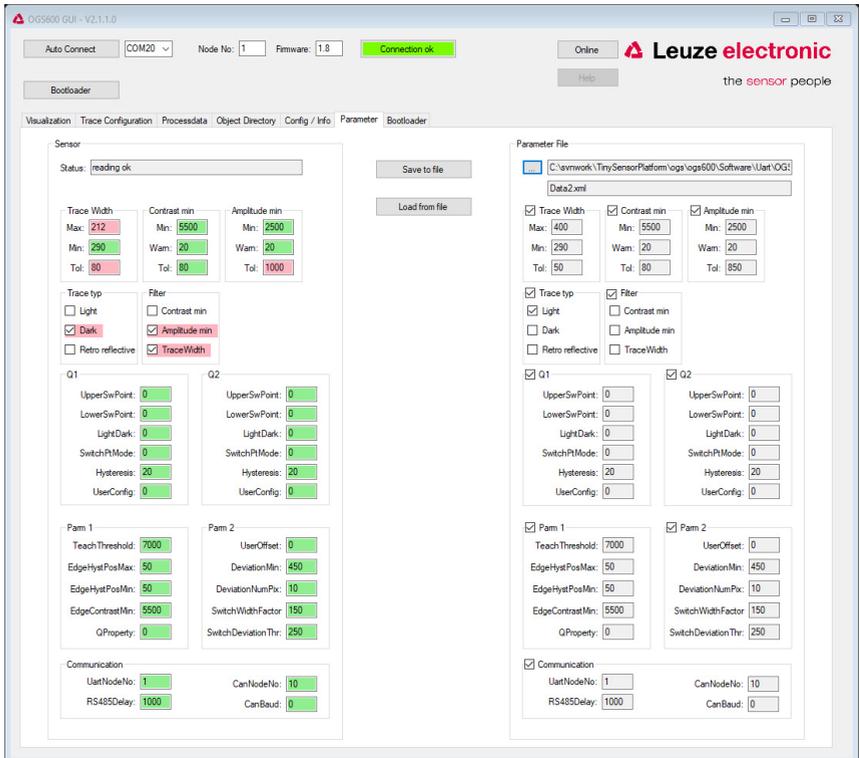
### 2.9.1 Parameter aus Datei laden

Datei laden:



- A Datei laden
- B Pfad
- C Datei

Wenn eine Datei geladen wird, werden alle Parameter zwischen Sensor und Datei verglichen und die Unterschiede farblich dargestellt.



- Grün:** Parameter identisch
- Rot:** Parameter unterschiedlich

### 2.9.2 Parameter in Sensor laden

Die einzelnen Parameter-Gruppen können abgewählt werden. Es werden nur die angewählten Gruppen übertragen. Es werden auch nur Parameter übertragen, die sich unterscheiden.

Save to file

Load from file A

Parameter File

... C:\svnwork\TinySensorPlatform\ogs\ogs600\Software\Uart\OGS\

Data2.xml

<input checked="" type="checkbox"/> Trace Width <span style="font-size: 24px; vertical-align: middle;">B</span>	<input checked="" type="checkbox"/> Contrast min <span style="font-size: 24px; vertical-align: middle;">B</span>	<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude min
Max: <input type="text" value="400"/>	Min: <input type="text" value="5500"/>	Min: <input type="text" value="2500"/>
Min: <input type="text" value="290"/>	Wam: <input type="text" value="20"/>	Wam: <input type="text" value="20"/>
Tol: <input type="text" value="50"/>	Tol: <input type="text" value="80"/>	Tol: <input type="text" value="850"/>

<input checked="" type="checkbox"/> Trace typ	<input checked="" type="checkbox"/> Filter
<input checked="" type="checkbox"/> Light	<input type="checkbox"/> Contrast min
<input type="checkbox"/> Dark	<input type="checkbox"/> Amplitude min
<input type="checkbox"/> Retro reflective	<input type="checkbox"/> TraceWidth

<input checked="" type="checkbox"/> Q1	<input checked="" type="checkbox"/> Q2
UpperSwPoint: <input type="text" value="0"/>	UpperSwPoint: <input type="text" value="0"/>
LowerSwPoint: <input type="text" value="0"/>	LowerSwPoint: <input type="text" value="0"/>
LightDark: <input type="text" value="0"/>	LightDark: <input type="text" value="0"/>
SwitchPtMode: <input type="text" value="0"/>	SwitchPtMode: <input type="text" value="0"/>
Hysteresis: <input type="text" value="20"/>	Hysteresis: <input type="text" value="20"/>
UserConfig: <input type="text" value="0"/>	UserConfig: <input type="text" value="0"/>

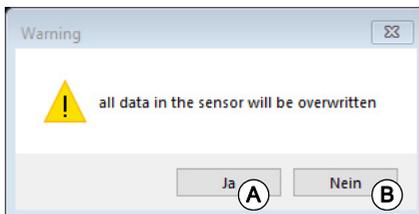
<input checked="" type="checkbox"/> Pam 1	<input checked="" type="checkbox"/> Pam 2
TeachThreshold: <input type="text" value="7000"/>	UserOffset: <input type="text" value="0"/>
EdgeHystPosMax: <input type="text" value="50"/>	DeviationMin: <input type="text" value="450"/>
EdgeHystPosMin: <input type="text" value="50"/>	DeviationNumPix: <input type="text" value="10"/>
EdgeContrastMin: <input type="text" value="5500"/>	SwitchWidthFactor: <input type="text" value="150"/>
QProperty: <input type="text" value="0"/>	SwitchDeviation Thr: <input type="text" value="250"/>

Communication

UartNodeNo: <input type="text" value="1"/>	CanNodeNo: <input type="text" value="10"/>
RS485Delay: <input type="text" value="1000"/>	CanBaud: <input type="text" value="0"/>

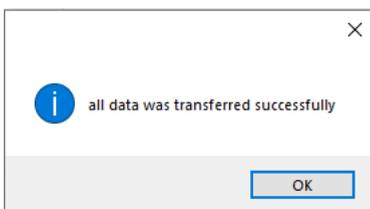
- A Parameter aus Datei in Sensor laden
- B Parameter-Gruppen an/-abwählen

Vor dem Laden kommt noch ein Hinweis, dass die ausgewählten Daten im Sensor überschrieben werden.

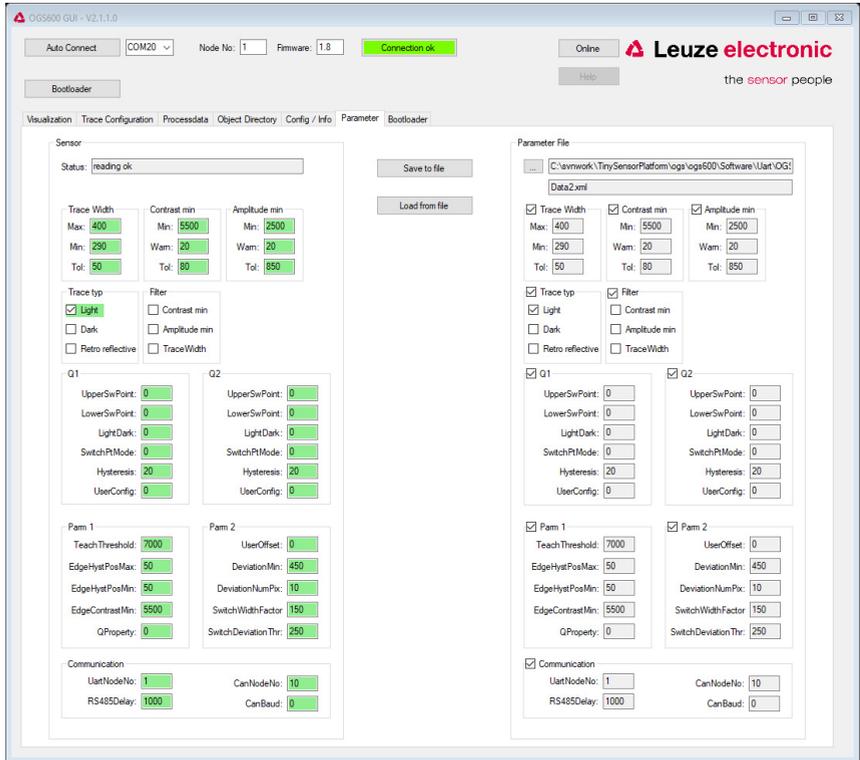


- A Laden fortsetzen
- B Abbrechen

Das Ergebnis wird separat angezeigt.

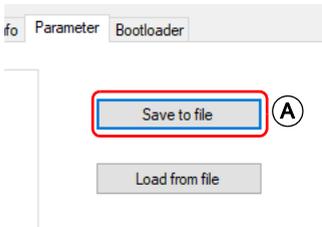


Nach jedem Laden werden die Parameter zurückgelesen und verglichen.



### 2.9.3 Parameter in Datei speichern

Alle Parameter können als XML Datei gespeichert werden.



**A** Parameter als XML Datei speichern

In der XML Datei werden immer alle Parameter gespeichert. Nur beim Laden in den Sensor kann eine Auswahl getroffen werden.