

# Magnescale

Software

# MeasureViewer (J)

Lesen Sie die ganze Anleitung vor dem Betrieb aufmerksam durch und folgen Sie beim Betrieb des Geräts den Anweisungen.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachlesen griff bereit auf.

Diese Bedienungsanleitung entspricht der Software Ver. 1.0.2.

Bedienungsanleitung

## Markenzeichen

Microsoft® Windows® Excel® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Microsoft Corporation.

Intel® Core™i3 ist ein eingetragenes Markenzeichen der Intel Corporation.

Install Shield® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Flexera Software, Inc.

Andere in dieser Bedienungsanleitung enthaltene Systemnamen, Produkt- und Servicenamen sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der jeweiligen Hersteller.

MAGNESCALE CO., LTD. ODER SEINE ZULIEFERER HAFTEN IN KEINEM FALL FÜR FOLGE- ODER MANGELFOLGESCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ENTGANGENEN GEWINN, ENTGANGENE EINSPARUNGEN ODER ANSPRÜCHE DRITTER, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG DER IN DIESEM HANDBUCH BESCHRIEBENEN SOFTWARE UND DES SCHUTZ-DONGLES ERGEBEN.

Die Spezifikationen dieser Software können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Es wurde bestätigt, dass diese Anwendung unter Microsoft Windows 10, Version 1607, ordnungsgemäß funktioniert.

Ihr Betrieb ist bei zukünftigen Updates von Microsoft Windows 10 nicht gewährleistet.

# Inhalt

---

<b>1. Überblick.....</b>	<b>1</b>
1-1. Einleitung .....	1
1-2. Wichtige Funktionen .....	1
<b>2. Systemumgebung und Einrichtung.....</b>	<b>2</b>
2-1. Kompatible Messtaster.....	2
2-2. Empfohlene Betriebsumgebung .....	2
2-3. PC-Einstellungen.....	2
<b>3. Installation/Deinstallation.....</b>	<b>3</b>
3-1. Installation.....	3
3-2. Deinstallation.....	7
<b>4. Starten und Beenden der Anwendung.....</b>	<b>8</b>
4-1. Starten von MeasureViewer .....	8
4-2. Beenden von MeasureViewer.....	9
<b>5. Fensteraufbau .....</b>	<b>10</b>
5-1. Bereichsaufbau .....	10
5-2. Ändern des Layouts der Bereiche.....	10
5-3. Ändern des Layouts der Messtasteranzeigen .....	11
<b>6. Funktionen und Operationen .....</b>	<b>12</b>
6-1. Messtasterbereichs.....	12
6-1-1. Messwertanzeige .....	12
6-1-2. Auswählen der Messwertanzeige .....	13
6-1-3. Auswählen des Messmodus.....	14
6-1-4. Auswählen der Einheit.....	14
6-1-5. Einstellung des Mittelwertes .....	15
6-1-6. Messwertoperationen .....	15
6-1-7. Detaillierte Einstellungen.....	16
6-2. Liniendiagrammbereich.....	17
6-2-1. Einzoomen/Auszoomen des Liniendiagramms und Tracker-Anzeige .....	18
6-3. Datenspeicherfunktionsbereich .....	19
6-4. Gemeinsame Funktionen .....	21
6-4-1. Operationen zur Anzeige von Anwendungsinformationen und Messwerten .....	21
6-4-2. Einstellungen für Datenausgabe und Initialisierung im CSV-Format .....	22

<b>7. Fehlerbehebung.....</b>	<b>23</b>
7-1. Ein Alarm ist aufgetreten .....	23
7-2. Die Installation ist fehlgeschlagen .....	23
7-3. Die Anwendung startet nicht.....	23
7-4. Es wird kein Messtaster angezeigt, oder die Zahlenwerte werden nicht aktualisiert.....	24
7-5. Die Anwendung wird plötzlich heruntergefahren .....	25

# 1. Überblick

---

## 1-1. Einleitung

MeasureViewer ist eine Software-Anwendung (die Anwendung), die mit Messtastern gemessene Werte auf einem PC mit Microsoft Windows (der PC) anzeigt.

Um die Anwendung zu verwenden, müssen Sie einen kompatiblen Messtaster (oder mehrere Messtaster) mit dem PC verbinden.

### Info über den dedizierten Schutz-Dongle

Zur Verwendung der Anwendung ist immer ein spezieller Schutz-Dongle erforderlich. Selbst wenn die Anwendung ordnungsgemäß auf dem PC installiert ist, tritt nach fünf Minuten eine Zwangsabschaltung auf, falls der Schutz-Dongle nicht mit einem der USB-Anschlüsse des PCs verbunden ist.

## 1-2. Wichtige Funktionen

### Messwertanzeige

- Auswahl des Anzeigeformats (Zahlenwert, Balkenanzeige, analoges Messgerät)
- Istwert, Minimalwert, Maximalwert, Spitze/Spitze-Wert
- Vierstufige Schwellenwertbeurteilung
- Liniendiagramm (alle Achsen)
- Umschaltung des Anzeigebereichs
- Umschaltung der mm/ $\mu$ m-Einheit

### Datenausgabe

- Auswahl und Speicherung von Istwert, Minimalwert, Maximalwert oder Spitze/Spitze-Wert
- Ausgabe (Speicherung) von Erfassungsintervall, Messwerten und Schwellenwertbestimmungen im CSV-Format
- Ausgabe von Liniendiagrammen (Bild, CSV-Daten)

### Operationen

- Umschaltung des Messwert-Anzeigeformats (Zahlenwert, Balkenanzeige, Analoganzeige)
- Einstellung des Dezimalpunkts
- Zurücksetzen, Preset, Spitzenwertstopp, Speicherung, Start
- Einstellung des Voreinstellwertes
- Einstellung des Schwellenwertes
- Zyklische Datenerfassung
- Bezeichnung des Datenspeicherformats (auswählbar aus japanischen, US-amerikanischen oder europäischen Formaten)

## 2. Systemumgebung und Einrichtung

### 2-1. Kompatible Messtaster

Hergestellt von **Magnescape Co., Ltd.**

Messtaster	Detail
DS800S-Serie DS-Serie	Messtaster für USB-Verbindung
DT-Serie	Für den USB-Anschluss ist ein Interpolator der MT30-Serie (separat erhältlich) erforderlich.

#### Anzahl der anschließbaren Messtaster

Bis zu 16

### 2-2. Empfohlene Betriebsumgebung

Betriebssystem	Microsoft Windows 10
CPU	Intel Core i3 oder höher wird empfohlen.
Speicher	32-Bit: 2 GB oder mehr wird empfohlen. 64-Bit: 4 GB oder mehr wird empfohlen.
Speicherkapazität	Min. 200 MB
Anzeigauflösung	1.280 × 800 oder höher wird empfohlen.
Kommunikationsschnittstelle	USB 2.0 oder höher
Ausführungsumgebung	.NET Framework 4.6 oder später

Die folgenden Softwareprogramme werden bei der Installation der Anwendung ebenfalls installiert.

- USBSerial4MgsGauge.ocx : ActiveX wird für die Kommunikation mit dem Messtaster benötigt.
- Microsoft VisualC++ 2017 SP1 Runtime : ActiveX-Betriebsumgebung

#### **Hinweis**

Microsoft VisualC++ 2017 SP1 Runtime wird nicht automatisch deinstalliert, wenn die Anwendung deinstalliert wird. Wenn eine Deinstallation erforderlich ist, deinstallieren Sie jedes Softwareprogramm separat.

### 2-3. PC-Einstellungen

Deaktivieren Sie den Ruhemodus auf dem PC.

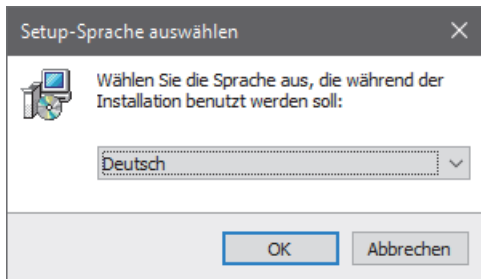
Falls der PC in den Ruhemodus geht, kann der Betrieb nach dem Erwachen aus dem Ruhezustand instabil sein.

# 3. Installation/Deinstallation

---

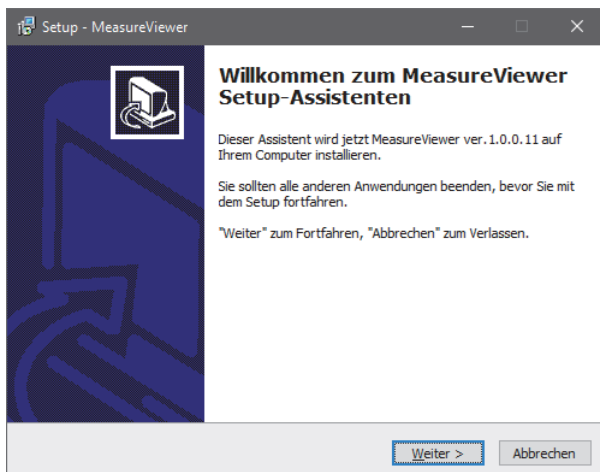
## 3-1. Installation

- 1 Stecken Sie den Installer-USB-Speicher in einen USB-Anschluss des PCs.
- 2 Starten Sie das Installationsprogramm auf dem USB-Stick.  
Die Installation beginnt.
- 3 Wählen Sie die Installationsprache aus, und klicken Sie auf „OK“.



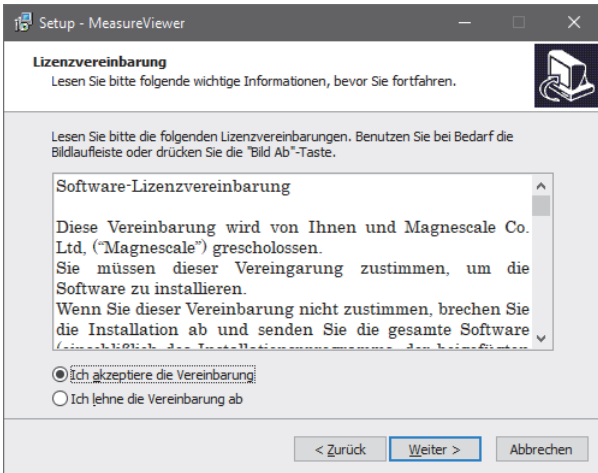
Das Fenster „Willkommen zum MeasureViewer Setup-Assistenten“ erscheint.

- 4 Klicken Sie auf „Weiter>“.



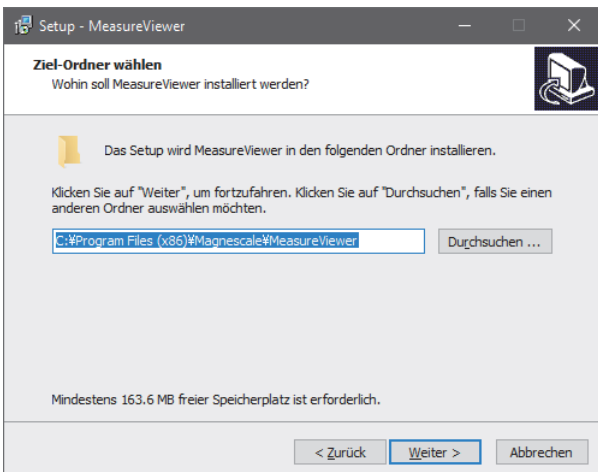
Die Software-Lizenzvereinbarung wird angezeigt.

- 5 Wenn Sie mit den angezeigten Lizenzbedingungen einverstanden sind, wählen Sie „Ich akzeptiere die Vereinbarung“, und klicken Sie dann auf „Weiter>“.



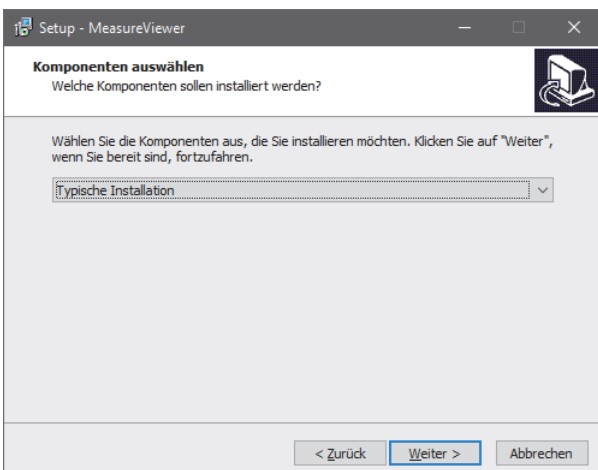
Das Fenster „Ziel-Ordner wählen“ wird angezeigt.

- 6 Wählen Sie die Zielposition für die Installation aus, und klicken Sie dann auf „Weiter>“



Das Fenster „Komponenten auswählen“ erscheint.

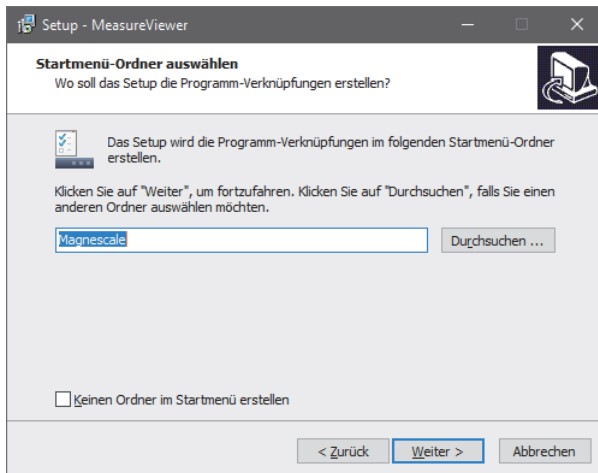
- 7 Klicken Sie auf „Weiter>“.



Das Fenster „Startmenü-Ordner auswählen,“ erscheint.

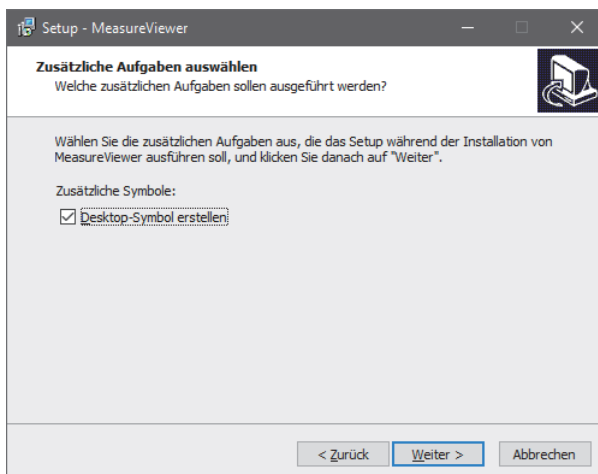


- 8 Wählen Sie den Ordner aus, in dem die Verknüpfungen des Programms erstellt werden sollen, und klicken Sie auf „Weiter>“.



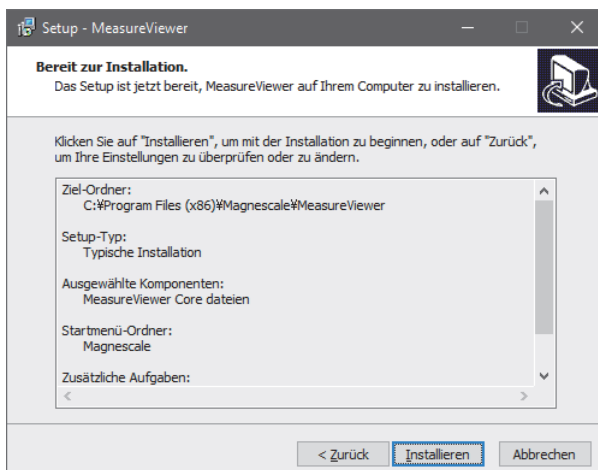
Das Fenster „Zusätzliche Aufgaben auswählen“ wird angezeigt.

- 9 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Desktop-Symbol erstellen“, falls gewünscht, und klicken Sie auf „Weiter>“.



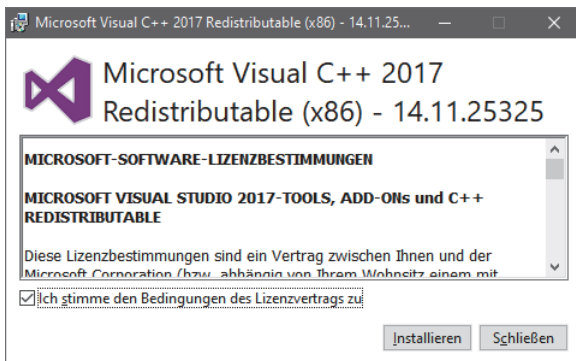
Damit sind die Vorbereitungen für die Installation abgeschlossen.

- 10 Klicken Sie auf „Installieren“.  
Die Installation beginnt.

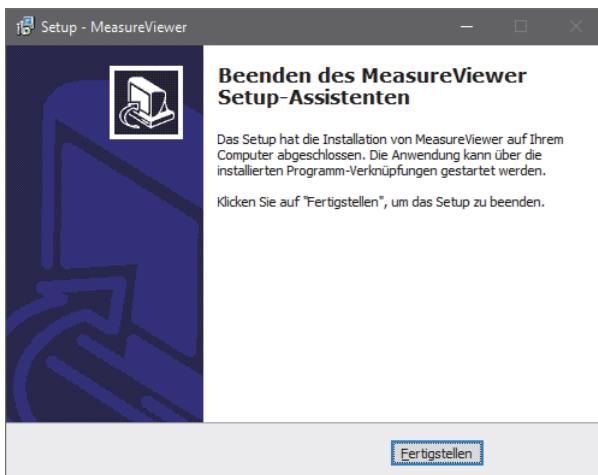


**11** Parallel zur Installation der Anwendung wird auch die für den Betrieb des Messtasters erforderliche Runtime installiert.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Ich stimme den Bedingungen des Lizenzvertrags zu“, und klicken Sie dann auf „Installieren“.



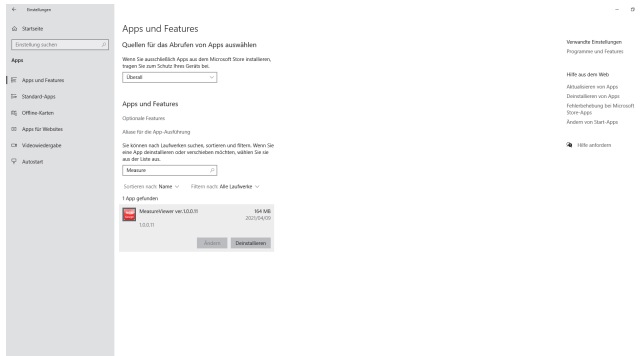
**12** Wenn das folgende Fenster erscheint, klicken Sie auf „Fertigstellen“.



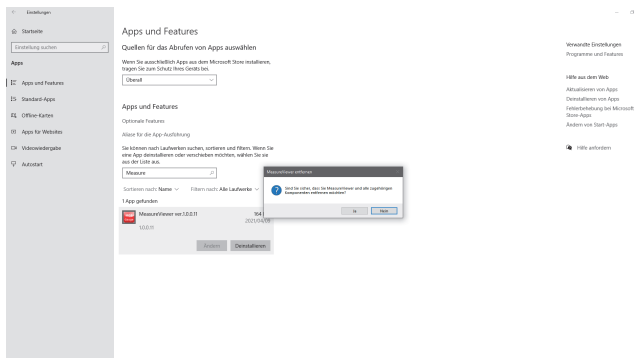
Die Installation ist abgeschlossen.

## 3-2. Deinstallation

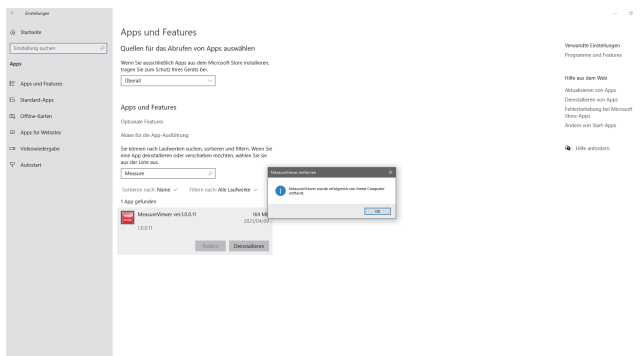
1 Wählen Sie im Startmenü von Windows 10 „Einstellungen → Apps → Apps und Features“.



2 Wählen Sie unter „Apps und Features“ MeasureViewer aus, und klicken Sie dann auf „Deinstallieren“.



3 Wenn „MeasureViewer wurde erfolgreich von Ihrem Computer entfernt.“ angezeigt wird, ist die Deinstallation abgeschlossen.



4 Um die Microsoft VisualC++ 2017 SP1 Runtime zu deinstallieren, wählen Sie VisualC++ 2017 zur Deinstallation unter Verwendung des in den obigen Schritten 1 und 2 beschriebenen Verfahrens aus.

# 4. Starten und Beenden der Anwendung

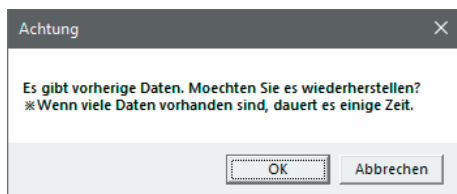
## 4-1. Starten von MeasureViewer

- 1 Vergewissern Sie sich, dass der Schutz-Dongle an einen der USB-Anschlüsse des PCs angeschlossen ist.
- 2 Klicken Sie auf die Verknüpfung, die während des Installationsprozesses erstellt wurde. MeasureViewer wird gestartet.  
Im Messtasterbereich (Gauges) werden alle aktuell vom PC erkannten Messtaster angezeigt.



### Falls Daten vorhanden sind, die zuvor durch die Datensicherungsfunktion (siehe Abschnitt 6-3) erfasst wurden

Die folgende Meldung erscheint beim Starten der Anwendung. Um die vorherigen Daten wiederherzustellen, klicken Sie auf „OK“.



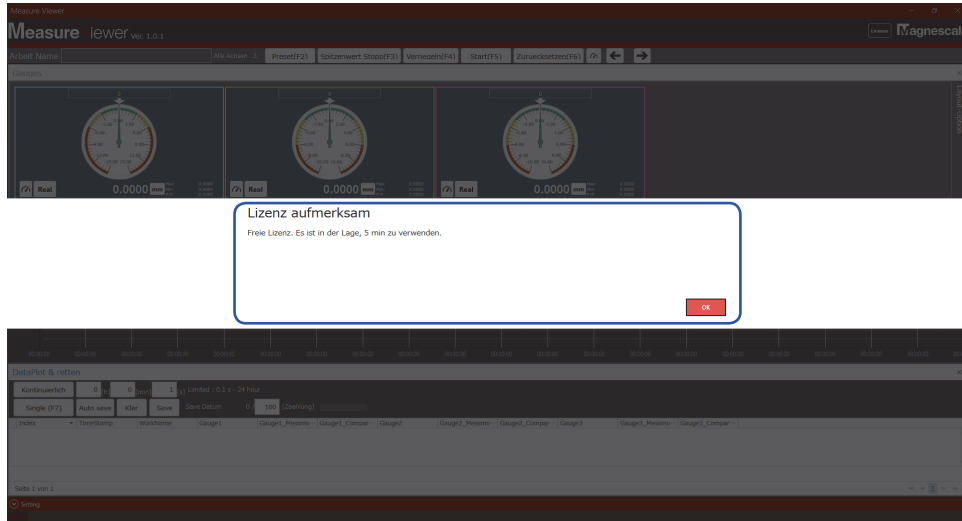
### Hinweis

Lassen Sie den Schutz-Dongle am USB-Anschluss des PCs angeschlossen, während die Anwendung verwendet wird. Falls der Schutz-Dongle nicht angeschlossen ist, wird die Softwarelizenz nicht erkannt, und es tritt nach fünf Minuten ein erzwungenes Herunterfahren auf.

## Angezeigtes Fenster, falls die Software-Lizenz (Schutz-Dongle) nicht erkannt wird

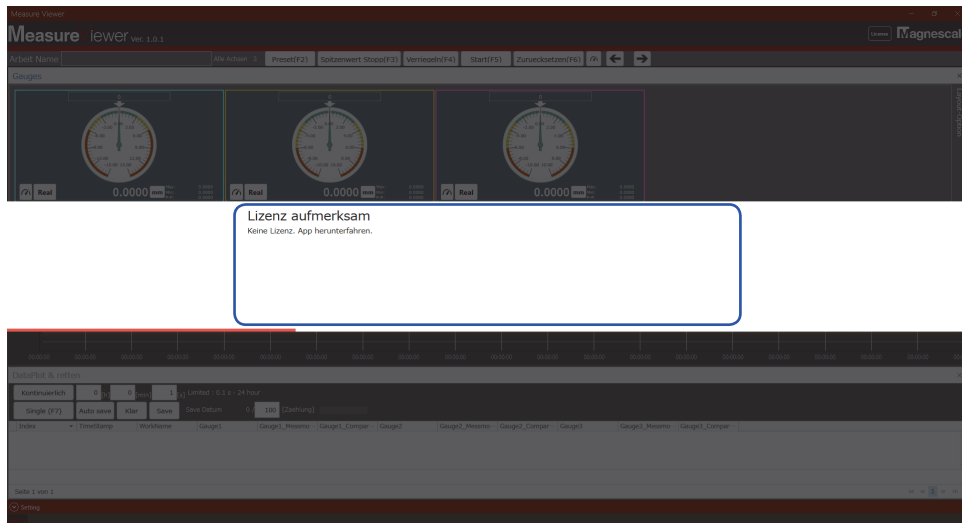
### < Lizenz-Warnmeldung >

Nach dem Anklicken von „OK“ kann die Anwendung nur noch fünf Minuten lang verwendet werden.



### < Meldung zum Herunterfahren der App >

Nach Ablauf von fünf Minuten erscheint eine Meldung zum Herunterfahren der App, gefolgt von einem erzwungenen Herunterfahren.

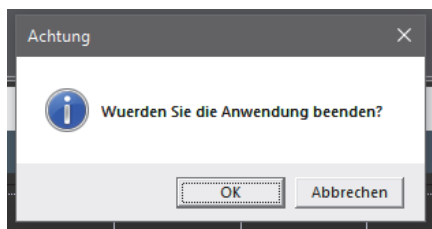


## 4-2. Beenden von MeasureViewer

Klicken Sie auf „× (Schließen)“ in der oberen rechten Ecke des MeasureViewer-Fensters, um die Anwendung zu beenden.

Beim Beenden der Anwendung erscheint die folgende Meldung.

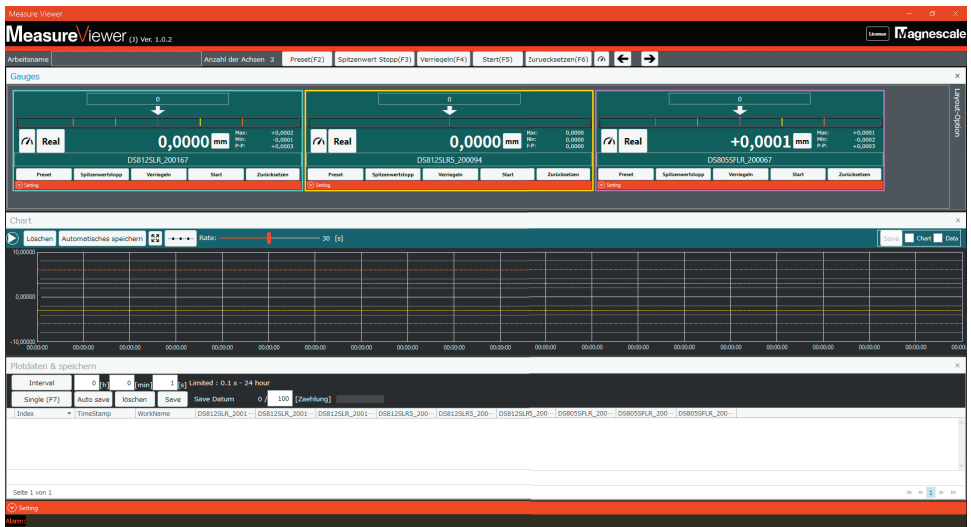
Klicken Sie auf „OK“, um MeasureViewer zu beenden.



# 5. Fensteraufbau

## 5-1. Bereichsaufbau

Das MeasureViewer-Fenster besteht aus drei Bereichen.



- Operationen zur Anzeige von Anwendungsinformationen/ Messwerten
- Messtasterbereich (Gauges)
- Liniendiagrammbereich (Chart)
- Datenspeicherfunktionsbereich (Plotdaten & speichern)
- Einstellungen gemeinsamer Funktionen

Messtasterbereich (Gauges)	Messwertanzeige des Messtasters, individuelle Einstellungen (Siehe Abschnitt 6-1.)
Liniendiagrammbereich (Chart)	Grafische Anzeige aktueller Istwerte von ausgewählten Messtastern in Echtzeit (Siehe Abschnitt 6-2.)
Datenspeicherfunktionsbereich (Plotdaten & speichern)	Erfassung und Speicherung von Daten aus allen Messtastern (Siehe Abschnitt 6-3.)

Informationen zur Verwendung dieser Bereiche zum Überprüfen von Anwendungsinformationen, Messwert-Anzeigeoperationen und Einstellungen gemeinsamer Funktionen finden Sie in Abschnitt 6-4.

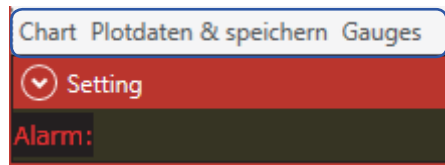
## 5-2. Ändern des Layouts der Bereiche

Das Layout und die Größe des Messtasterbereichs und des Datenspeicherfunktionsbereichs können geändert werden.

Der Liniendiagrammbereich ändert sich automatisch, um sich an Änderungen anzupassen, die am Messtasterbereich oder am Datenspeicherfunktionsbereich vorgenommen wurden.



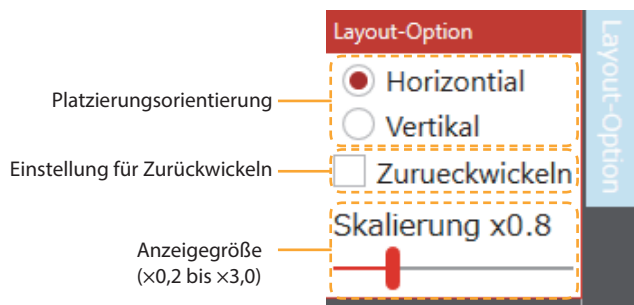
Klicken Sie auf „× (Schließen)“ in der oberen rechten Ecke eines Anzeigebereichs, um den Bereich an den unteren Rand des MeasureViewer-Fensters oberhalb von „Einstellung“ zu minimieren. Um einen Bereich erneut anzuzeigen, klicken Sie auf seinen Namen.



### 5-3. Ändern des Layouts der Messtasteranzeigen

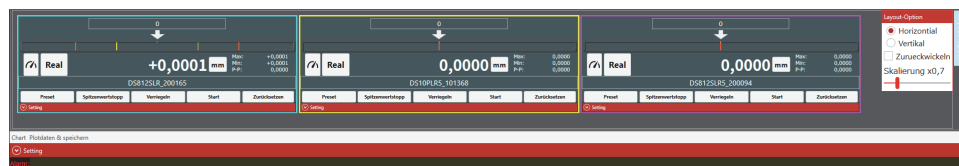
Das Layout und die Größe der Messtasteranzeigen innerhalb des Messtasterbereichs können geändert werden.

Bewegen Sie den Cursor in das Feld „Layout-Option“ rechts neben dem Messtasterbereich, um die Layout-Einstellungsposten anzuzeigen. Das Layout kann frei geändert werden, um es an das verwendete Fenster anzupassen.

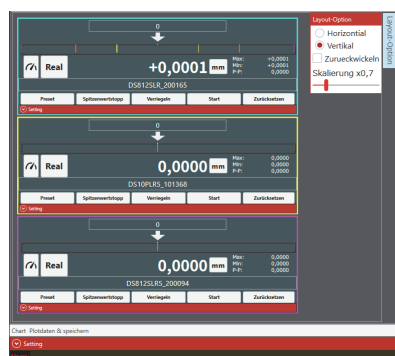


#### < Layout-Beispiele >

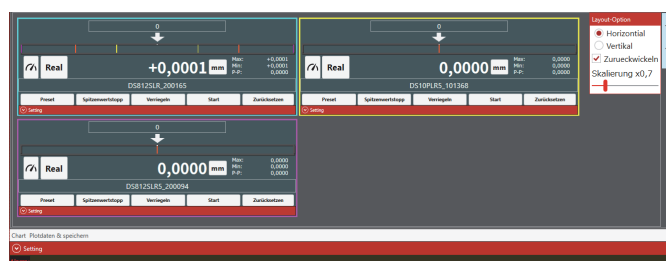
Horizontale Platzierung, Zurückwickeln aus



Vertikale Platzierung, Zurückwickeln aus



Horizontale Platzierung, Zurückwickeln ein



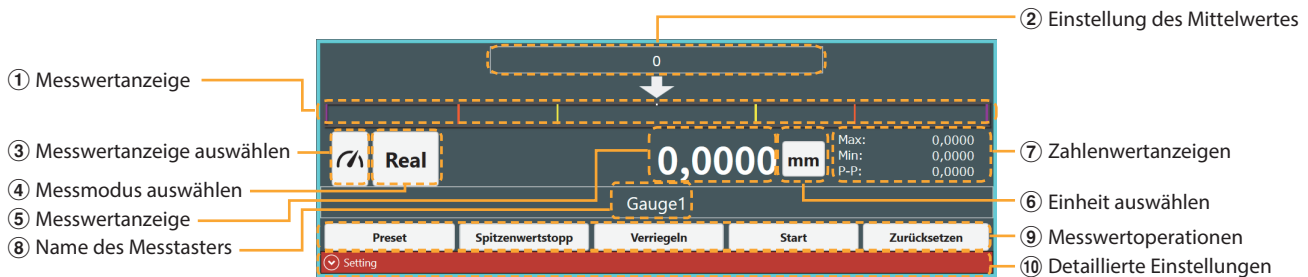
# 6. Funktionen und Operationen

## 6-1. Messtasterbereichs

Die Messwerte der erkannten Messtaster werden im Messtasterbereich angezeigt.

### 6-1-1. Messwertanzeige

Die Umschaltoptionen der Messwertanzeige und die Einstellfunktionen für jeden Messtaster sind wie folgt.



① Messwertanzeige	Zeigt den Istwert in grafischer Form an. Informationen zu den Anzeigefarben finden Sie in der Beschreibung der Komparatorwerteeinstellungen (Siehe Abschnitt 6-1-7).
② Einstellung des Mittelwertes	Dient der Einstellung des in der Mitte von ① angezeigten Wertes. (Siehe Abschnitt 6-1-5.)
③ Messwertanzeige auswählen	Dient der Auswahl der visuellen Anzeige von ①. (Siehe Abschnitt 6-1-2.) Die Anzeige-Einstellung wechselt in der folgenden Reihenfolge: Zahlenwertanzeige → horizontale Balkendiagrammanzeige → vertikale Balkendiagrammanzeige → analoge Messgeräteanzeige.
④ Messmodus auswählen	Dient der Auswahl des angezeigten Messmodus. (Siehe Abschnitt 6-1-3.) Real : Istwert Max : Maximalwert Min : Minimalwert P-P : Maximalwert - Minimalwert
⑤ Messwertanzeige	Zeigt den Messwert im angegebenen Messmodus an.
⑥ Einheit auswählen	Dient der Auswahl der Anzeigeeinheit zwischen mm und µm. (Siehe Abschnitt 6-1-4.)
⑦ Zahlenwertanzeigen	Zeigt den Maximalwert, den Minimalwert und den Spitze/Spitze-Wert an.
⑧ Name des Messtasters	Hier wird der Name angezeigt, der dem Messtaster zugewiesen wurde. Die Anfangseinstellung ist Modellbezeichnung _ Seriennummer des Messtasters.
⑨ Messwertoperationen	Die Operationstasten sind wie folgt. (Siehe Abschnitt 6-1-6.) Preset : Wendet den angegebenen Voreinstellwert auf den Messwert an. Spitzenwertstopp : Hält das Aktualisieren von Maximalwert, Minimalwert und Spitze/Spitze-Wert an. Verriegeln : Hält die Aktualisierung des Istwertes, des Maximalwertes, des Minimalwertes und des Spitze/Spitze-Wertes an. Start : Setzt den Maximalwert und den Minimalwert auf den Istwert und den Spitze/Spitze-Wert auf 0. Zurücksetzen : Setzt den Messwert auf 0.
⑩ Detaillierte Einstellungen	Klicken Sie auf diesen Posten, um Einstellungen für Elemente wie den Bereichswert und Komparatorwerte einzugeben. (Siehe Abschnitt 6-1-7.)



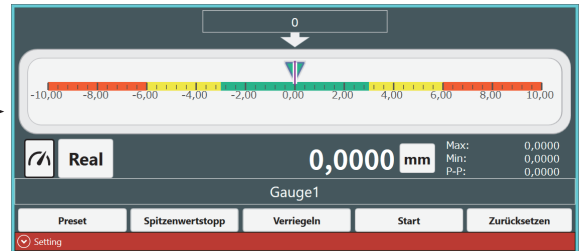
## 6-1-2. Auswählen der Messwertanzeige

Drücken Sie die Auswahltaste, um einen der Messwertanzeigemodi auszuwählen.

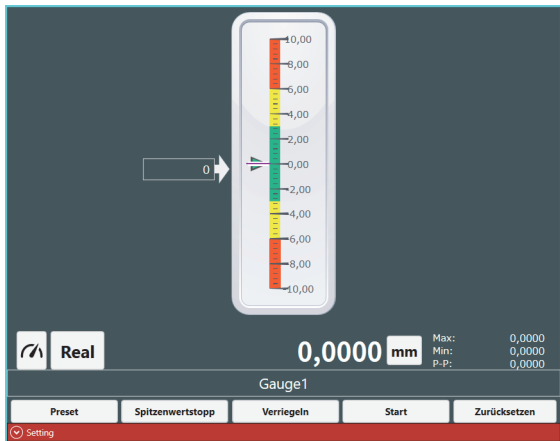
Umschalttaste



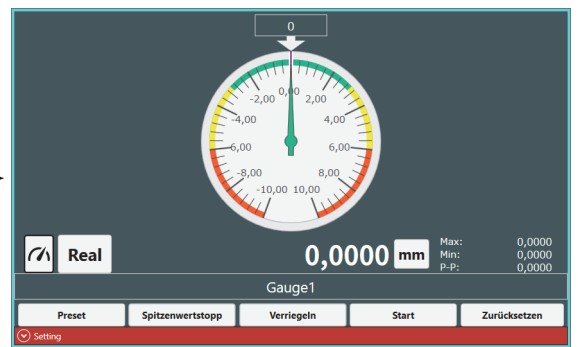
Zahlenwertanzeige



Horizontale Balkendiagrammanzeige



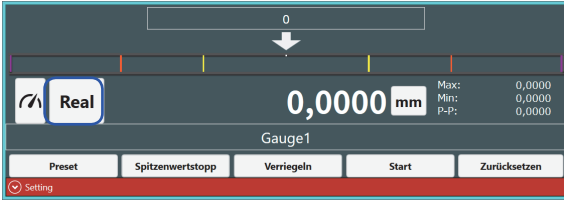
Vertikale Balkendiagrammanzeige



Analog-Messgeräteanzeige

### 6-1-3. Auswählen des Messmodus

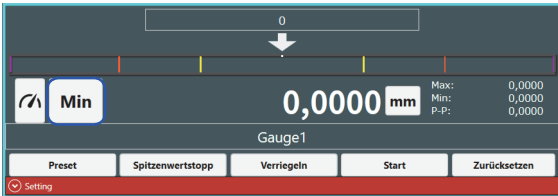
Der für die Anzeige verwendete Messmodus (Istwert, Maximalwert, Minimalwert oder Spitze/Spitze-Wert) kann geändert werden.



Real: Istwert



Max: Maximalwert



Min: Minimalwert



P-P: Maximalwert – Minimalwert

### 6-1-4. Auswählen der Einheit

Die Anzeigeeinheit für Messwerte kann zwischen mm und  $\mu\text{m}$  umgeschaltet werden.

Die Anzahl der angezeigten Stellen nach dem Dezimalpunkt ändert sich automatisch, wenn die Einheit geändert wird.

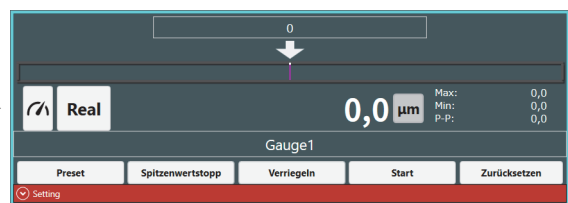
Die Einstellung für die Anzahl der angezeigten Stellen nach dem Dezimalpunkt kann geändert werden (siehe Abschnitt 6-1-7), aber die Anfangseinstellungen sind wie folgt.

mm: Anzeige bis zur 4. Dezimalstelle.

$\mu\text{m}$ : Anzeige bis zur 1. Dezimalstelle.



mm-Anzeige



$\mu\text{m}$ -Anzeige

## 6-1-5. Einstellung des Mittelwertes

Der Mittelwert der grafischen Anzeige der Messung kann festgelegt werden.

Der für die Pass/Fail-Bestimmung verwendete Schwellenwert ist ein relativer Wert zum Mittelwert.

Angaben zur Beziehung zwischen dem Mittelwert und dem Schwellenwert finden Sie in Abschnitt 6-1-7.

< Beispiel >

**Messung eines Teils mit einer Toleranzvorgabe von  $2.000 \mu\text{m} \pm 15 \mu\text{m}$ .**

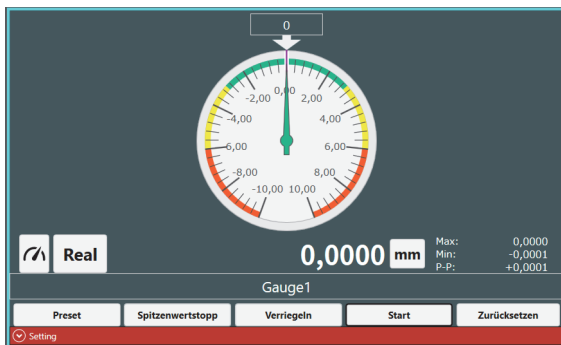
Einstellung der Anzeigeeinheit:  $\mu\text{m}$

Einstellung des Mittelwertes : 2000

Bereichseinstellung : 15 (Siehe Abschnitt 6-1-7.)



## 6-1-6. Messwertoperationen



Die Operationstasten können zum Aktualisieren oder Abbrechen der Aktualisierung der Messwerte (Istwert, Maximalwert, Minimalwert, Spitze/Spitze-Wert) verwendet werden.

	<b>Preset</b>	<b>Spitzenwertstopp</b>	<b>Verriegeln</b>	<b>Start</b>	<b>Zurücksetzen</b>
Istwert	Voreinstellwert anwenden*	Aktualisieren	Stopp	Aktualisieren	auf 0 setzen
Maximalwert	Voreinstellwert anwenden*	Stopp	Stopp	Auf Istwert setzen	auf 0 setzen
Minimalwert	Voreinstellwert anwenden*	Stopp	Stopp	Auf Istwert setzen	auf 0 setzen
Spitze/Spitze-Wert	auf 0 setzen	Stopp	Stopp	auf 0 setzen	auf 0 setzen

\* Bezüglich der Einstellung des Voreinstellwertes siehe Abschnitt 6-1-7.

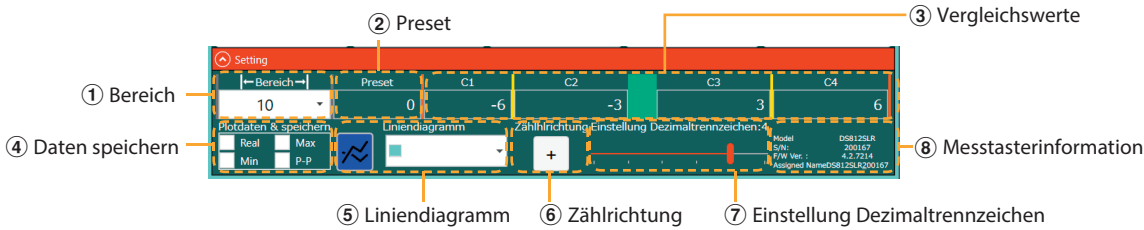
### **Hinweis**

Spitzenwertstopp ein (Tastenfarbe blau) : Preset und Zurücksetzen sind deaktiviert.

Verriegeln ein (Tastenfarbe blau) : Preset, Start und Zurücksetzen sind deaktiviert.

## 6-1-7. Detaillierte Einstellungen

Klicken Sie auf **C**, um das Panel wie gezeigt zu öffnen, so dass Sie detaillierte Einstellungen eingeben können.



① Bereich	<p>Legt den Bereich ab dem Mittelwert für die visuelle Anzeige des Messwertes fest. Entsprechend der Anzeigeeinheit können Einstellungen von 0,05 µm bis 250 mm eingegeben werden.</p> <p>Der Bereich kann entsprechend der Anzeigeeinheit eingestellt werden. mm / µm : 0,05, 0,1, 0,25, 0,5, 1, 2,5, 5, 10, 15, 25, 30, 50, 100, 250</p>									
② Preset	<p>Dient zum Festlegen des Voreinstellwertes. Eingabebereich: ±99999,99999</p>									
③ Vergleichswerte	<p>Legt den Beurteilungsschwellenwert für den Messwert fest. Eingabebereich: ±99999,99999</p> <p>Zum Angeben von vier Stufen: Geben Sie Werte ein, so dass <math>C1 &lt; C2 &lt; C3 &lt; C4</math>. Zum Angeben von zwei Stufen: Geben Sie die Einstellung so ein, dass C2 und C3 jeweils die gleichen Werte wie C1 und C4 haben.</p> <p>Die Vergleichsbeurteilung verwendet die Messwerte im ausgewählten Messmodus. Die Beurteilung basiert auf dem folgenden Verhältnis der Vergleichswerte: <math>C1 &lt; C2 \leq \text{Messwert} &lt; C3 &lt; C4</math>. (Rot) (Gelb) (Grün) (Gelb) (Rot)</p> <p><b>Hinweis</b> Falls für C1 bis C4 derselbe numerische Wert angegeben wird, findet keine Beurteilung statt.</p>									
④ Daten speichern	<p>Wählt die Daten aus, die im Datenspeicherfunktionsbereich ausgegeben werden. Real: Istwert Max: Maximalwert Min: Minimalwert P-P: P-P-Wert</p> <p>Wenn keine Auswahl erfolgt, wird der gegenwärtig angezeigte Wert gespeichert.</p>									
⑤ Liniendiagramm	<p>Dient zum Angeben der Farbe des im Liniendiagrammbereich angezeigten Diagramms. Um die Anzeige im Liniendiagrammbereich zu deaktivieren, klicken Sie auf das Symbol, um sie auszuschalten. Ein: blaues Symbol      Aus: weißes Symbol</p>									
⑥ Zählrichtung	<p>Dient zum Umschalten der Zählrichtung der Messwertanzeige. Wenn die Spindel des Messtasters gedrückt wird, wird der Zählerstand inkrementiert, wenn [+] ausgewählt ist, und dekrementiert, wenn [-] ausgewählt ist.</p>									
⑦ Einstellung Dezimaltrennzeichen	<p>Dient zum Angeben der Anzahl von Anzeigestellen nach dem Dezimalpunkt. Die Anfangseinstellung und der Einstellbereich sind je nach Anzeigeeinheit unterschiedlich.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Einheit</th> <th>Anfangseinstellung</th> <th>Einstellbereich</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mm</td> <td>4</td> <td>0 bis 5</td> </tr> <tr> <td>µm</td> <td>1</td> <td>0 bis 5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Diese Einstellung gilt für die Anzahl der Ziffern, die nach dem Dezimalpunkt aller Messwerte angezeigt werden.</p>	Einheit	Anfangseinstellung	Einstellbereich	mm	4	0 bis 5	µm	1	0 bis 5
Einheit	Anfangseinstellung	Einstellbereich								
mm	4	0 bis 5								
µm	1	0 bis 5								
⑧ Messtasterinformation	<p>Zeigt detaillierte Informationen über den Messtaster an. Die Modellbezeichnung, die Seriennummer, die Firmware-Version und der Name des Messgerätes werden angezeigt.</p>									

### [Verhältnis von Schwellenwert und Mittelwert]

Wenn die Vergleichswerte C1 bis C4 wie nachstehend gezeigt eingestellt sind, sind die tatsächlichen Beurteilungswerte, wie in der folgenden Tabelle basierend auf der Einstellung des Mittelwertes gezeigt. Die Beurteilungswerte des Komparators verwenden den Mittelwert als Standard.

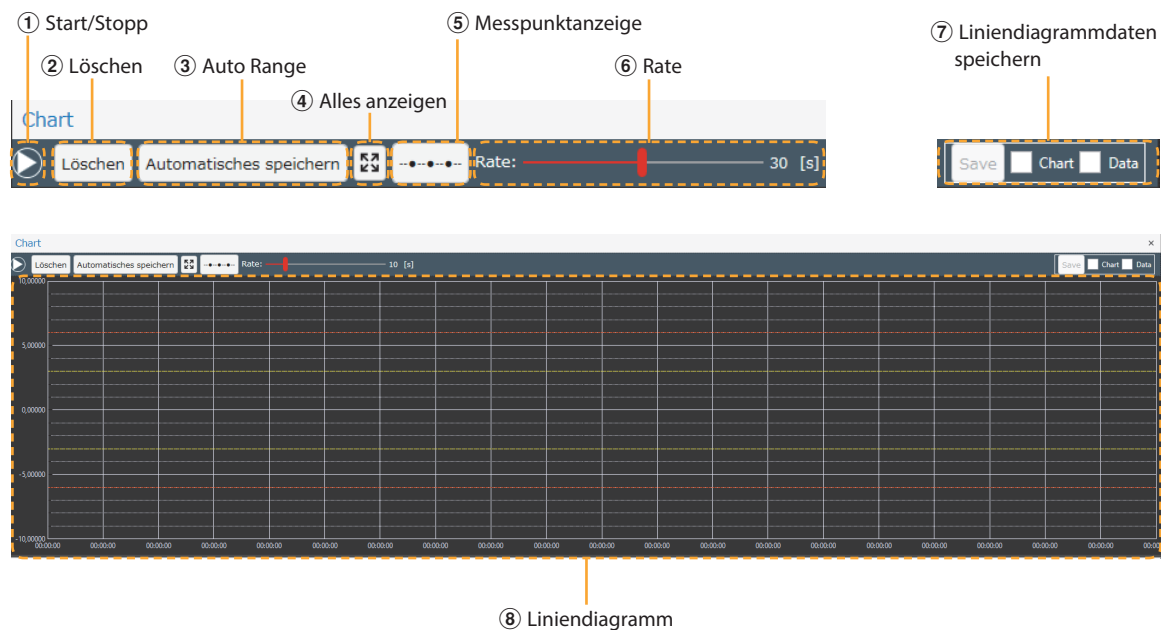
	C1	C2	C3	C4
Einstellwert	-6	-3	3	6

Mittelwert	Beurteilungswert C1	Beurteilungswert C2	Beurteilungswert C3	Beurteilungswert C4
2	-4	-1	5	8
0	-6	-3	3	6
-2	-8	-5	1	4

## 6-2. Liniendiagrammbereich

Die Istwerte werden als Liniendiagramme in Echtzeit angezeigt, wobei die Werte im angegebenen Intervall aktualisiert werden.



① Start/Stop	Startet/Stoppt das Zeichnen des Liniendiagramms. <input type="checkbox"/> : Zeichnen starten. <input type="checkbox"/> : Zeichnen stoppen.
② Löschen	Löscht das aktuell angezeigte Liniendiagramm.
③ Auto Range	Stellt den Anzeigebereich der Y-Achse automatisch ein. Ein : blaues Symbol Der Anzeigebereich wird so angepasst, dass er den Maximal- und Minimalwerten des gesamten angezeigten Liniendiagramms entspricht. Aus : weißes Symbol Für die Anzeige wird der in den Detailsinstellungen des gewählten Messtasters festgelegte Bereich verwendet.
④ Alles anzeigen	Zeigt das gesamte Liniendiagramm an.
⑤ Messpunktanzeige	Zeigt den Messpunkt im Liniendiagramm an.
⑥ Rate	Dient zum Angeben des Intervalls zur Aktualisierung des Liniendiagramms. Einstellbereich: 1 bis 60 Sekunden

- ⑦ Liniendiagramm Daten speichern
- Speichert das Bild oder die Zahlenwertdaten des angezeigten Liniendiagramms.  
 Chart : Speichert ein Bild des Diagramms in einer Datei im png-Format.  
 Data : Speichert die Zahlenwertdaten des Diagramms in einer Datei im CSV-Format.

Das Speicherziel ist dasselbe wie bei Dateien im CSV-Format. Die Datendatei wird in einem automatisch erstellten Ordner „Chart“ gespeichert.  
 (Siehe Abschnitt 6-4-2.)

- ⑧ Liniendiagramm
- Zeigt ein Diagramm der Istwerte des ausgewählten Messtasters an.

**Auswahl des anzuzeigenden Messtasters**

Klicken Sie auf die Taste „Line Chart“ in den Detailsinstellungen des Messtasters, um ihn einzuschalten (blau).

**Schwellenwertanzeige**

Die festgelegten Schwellenwerte (siehe Abschnitt 6-1-7) werden im Liniendiagramm als gestrichelte Linien angezeigt.

Klicken Sie auf die Messwertanzeige (siehe Abschnitt 6-1-1), um den Messtaster auszuwählen.

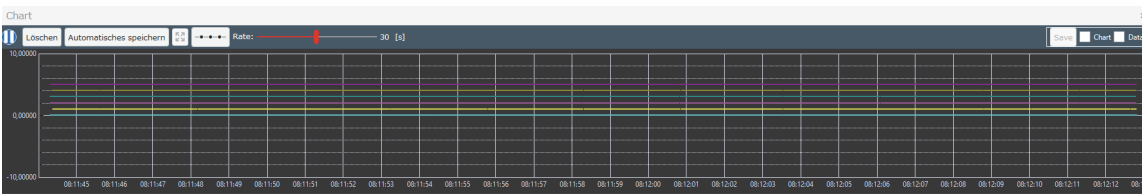
Der Hintergrund der ausgewählten Messwertanzeige wird in einer helleren Farbe angezeigt.

Gestrichelte gelbe Linie: Komparatorwerte C2 und C3

Gestrichelte rote Linie : Komparatorwerte C1 und C4

**Referenz**

Y-Achsen-Maßstab: mm-Anzeige bis zur 5. Dezimalstelle



Beispiel: 6 Achsen verbunden; Rate: 30 Sekunden; Bereichsautomatik: Aus

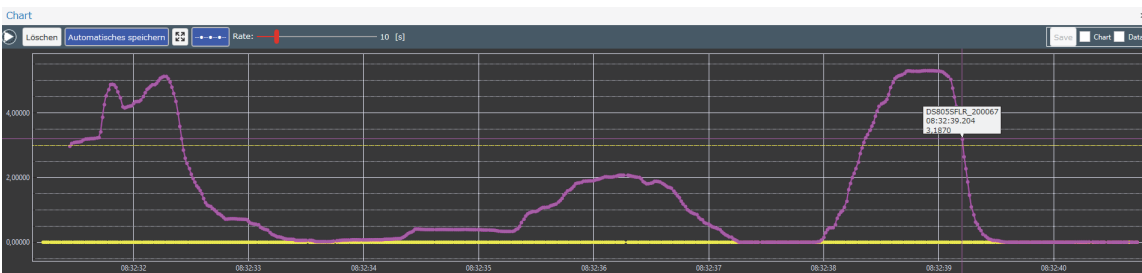
**6-2-1. Einzoomen/Auszoomen des Liniendiagramms und Tracker-Anzeige**

Operationen können an dem gegenwärtig angezeigten Diagramm durchgeführt werden, während das Zeichnen des Liniendiagramms angehalten ist.

Operation	Effekt
Linksklick + Ziehen	Verschiebt den Anzeigebereich
Rechtsklick + Ziehen	Zoomt den gezogenen Bereich
Radbetätigung	Ein-/Auszoomen
Rechter Doppelklick	Alles anzeigen

Wenn die Daten im Diagramm mit Mouseover angezeigt werden, wird außerdem der folgende Tracker angezeigt.

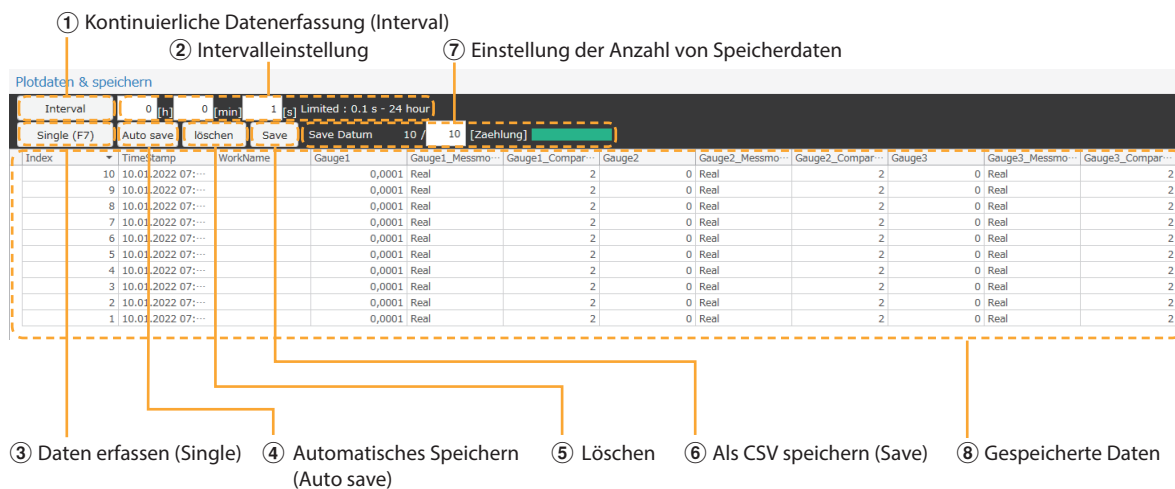
- Name des Messtasters
- Erfassungszeit
- Istwert



Beispiel für die Anzeige beim Mouseover

### 6-3. Datenspeicherfunktionsbereich

Das Verfahren zum Erfassen von Messwerten und Exportieren von erfassten Messwerten im CSV-Format.



① Kontinuierliche Datenerfassung (Interval)	Startet/Stoppt die Erfassung von Daten in festen Intervallen.
② Intervalleinstellung	Dient zum Angeben des Zeitintervalls für die Erfassung von Daten in festen Intervallen. Einstellbereich: 0,1 Sekunden bis 24 Stunden
③ Daten erfassen (Single)	Klicken Sie auf diese Taste, um Daten einmal zu erfassen. Die gleiche Operation kann durch Drücken der Eingabetaste oder der Taste F7 erreicht werden. <b>Hinweis</b> Diese Funktion ist während der Erfassung von Daten in festen Intervallen nicht verfügbar.
④ Automatisches Speichern (Auto save)	Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden die erfassten Daten automatisch gespeichert, wenn die angegebene Anzahl von Datenspeicherungen (⑦) erreicht wird. Klicken Sie auf das Symbol, um die Funktion ein- und auszuschalten. Ein: blaues Symbol      Aus: weißes Symbol Angaben zum Festlegen des Speicherziels finden Sie in Abschnitt 6-4-2. Die Datei wird mit dem Dateinamen [mgs_YYYYMMDDhhmmss.csv] gespeichert. Beispiel: Eine um 13:45:06 am 2. Januar 2021 gespeicherte Datei würde den Namen „mgs_20210102134506.csv“ haben.
⑤ Löschen	Löscht die erfassten Daten. Um nur die ausgewählten Daten zu löschen: Wählen Sie eine Datenzeile durch Anklicken aus, und klicken Sie dann auf die Taste [Klar]. Um alle Daten zu löschen: Klicken Sie auf die Taste [Klar], ohne dass Daten ausgewählt sind. <b>Hinweis</b> Diese Funktion ist während der kontinuierlichen Datenerfassung nicht verfügbar.
⑥ Als CSV speichern (Save)	Speichert die erfassten Daten in einer Datei im CSV-Format.
⑦ Einstellung der Anzahl von Speicherdaten	Dient zum Angeben der Anzahl der zu speichernden erfassten Daten. Wenn Automatische Speicherung eingeschaltet ist, werden die erfassten Daten automatisch gespeichert, wenn die hier angegebene Anzahl an Speicherdaten erreicht ist. Die Erfassung neuer Daten stoppt, wenn die angegebene Datenanzahl erreicht ist. Einstellbereich: 1 bis 50.000 Der Balken zeigt [aktuell erfasste Datenanzahl] / [Datenerfassungs-Obergrenze] an.
⑧ Gespeicherte Daten	Die erfassten Daten werden hier angezeigt. Bis zu 100 Sätze von Datenwerten können pro Seite angezeigt werden. Seiten werden hinzugefügt, wenn die Datenanzahl 101 erreicht und überschreitet.

**Hinweis**

- Wenn die Anzeigeeinheit (mm/µm) während der Datenerfassung umgeschaltet wird, werden die nachfolgenden Daten in der neu gewählten Einheit erfasst.
- Die folgenden Operationen sind während der kontinuierlichen Datenerfassung nicht verfügbar.  
Daten löschen/Daten wiederherstellen

## Details der erfassten Daten

### Wenn keine gespeicherten Daten ausgewählt sind

Index	TimeStamp (Zeitstempel)	WorkName (Arbeitsname)	1. Messtaster	Modus des 1. Messtasters	Beurteilungsergebnis des 1. Messtasters	2. Messtaster	...
	Wird bis auf die Millisekunde genau angezeigt		Erfasster Wert	Real Max Min P-P	0 : Messwert < C1 1 : C1 < Messwert < C2 2 : C2 ≤ Messwert ≤ C3 3 : C3 < Messwert ≤ C4 4 : Messwert < C4		

### Wenn Real und P-P ausgewählt sind

Index	TimeStamp (Zeitstempel)	WorkName (Arbeitsname)	1. Messtaster Real	1. Messtaster_Reales Beurteilungsergebnis	1. Messtaster_P-P	1. Messtaster_P-P- Beurteilungsergebnis
-------	----------------------------	---------------------------	-----------------------	--	-------------------	--

Klicken Sie auf die Taste [Save] (Ⓢ), um die Daten im CSV-Format auszugeben.

Die Daten werden gemäß dem angegebenen Datumsformat ausgegeben (siehe Abschnitt 6-4-2).

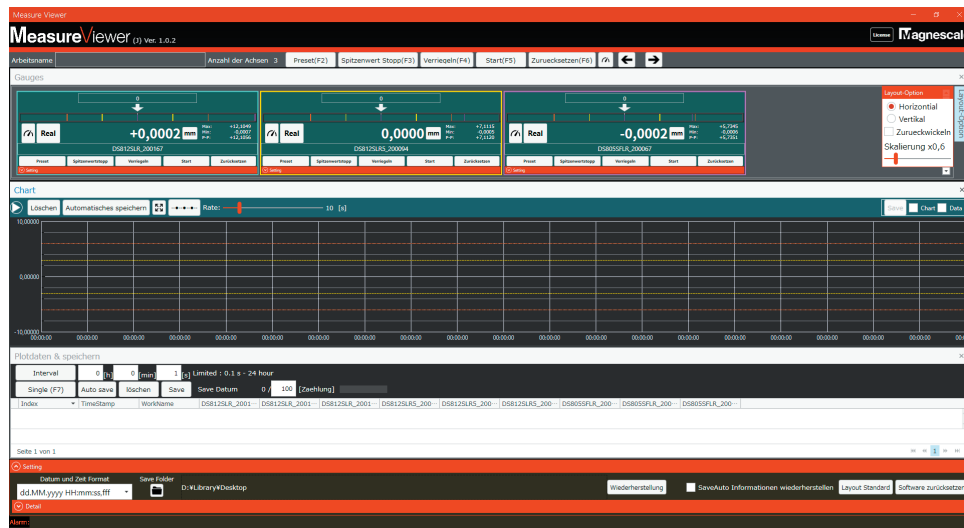
Als Textdatei angezeigte Daten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	Index	TimeStamp	WorkName	Gauge1	Gauge1_Messmodus	Gauge1_Comparator	Gauge2	Gauge2_Messmodus	Gauge2_Comparator	Gauge3	Gauge3_Messmodus	Gauge3_Comparator	
2	1	10:50:31		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
3	2	10:50:41		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
4	3	10:50:44		-0,0001	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
5	4	10:50:45		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
6	5	10:50:46		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
7	6	10:50:47		-0,0001	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
8	7	10:50:48		-0,0001	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
9	8	10:50:49		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
10	9	10:50:50		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2
11	10	10:50:51		0	Real		2	0	Real	2	-0,0005	Real	2

In Microsoft Excel angezeigte Daten



## 6-4. Gemeinsame Funktionen

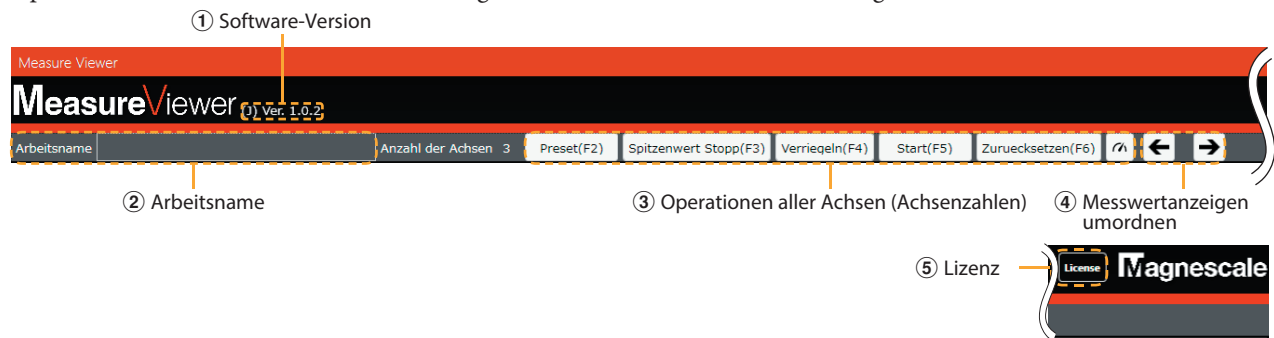


Operationen zur Anzeige von Anwendungsinformationen/ Messwerten

Einstellungen gemeinsamer Funktionen  
Einstellungen für Datenausgabe und Initialisierung im CSV-Format


### 6-4-1. Operationen zur Anzeige von Anwendungsinformationen und Messwerten

Operationen können an den Messwertanzeigen aller erkannten Messtaster durchgeführt werden.

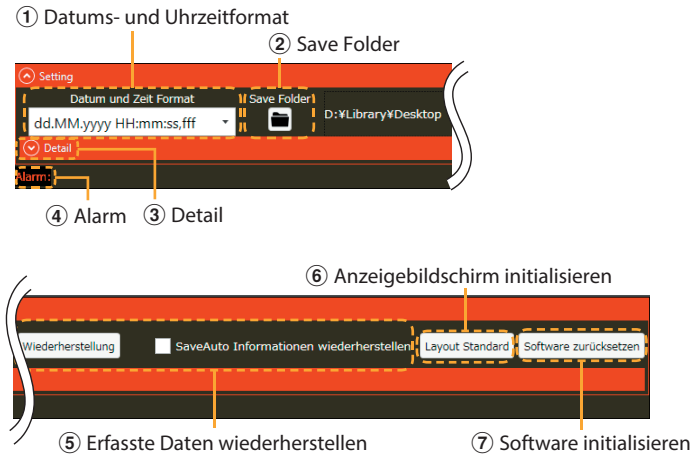


① Software-Version	Zeigt die Versionsnummer der Anwendung an.												
② Arbeitsname	Die Eingabe von Text in diese Zelle bewirkt, dass der Text den zugehörigen erfassten Daten und der CSV-Ausgabe zugewiesen wird. Eingabebedingungen: Maximal 32 Zeichen, die Text, Ziffern und Symbole enthalten können												
③ Operationen aller Achsen (Achsenzahlen)	Diese Tasten ermöglichen die Anwendung von Preset-, Spitzenwertstopp-, Verriegeln-, Start-, Zurücksetzen- und Messwertanzeige-Umschaltoperationen auf alle angeschlossenen Messtaster. Jeder dieser Funktionen wurden Schnell Tasten zugewiesen.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Operation</th> <th>Taste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Preset</td> <td>F2</td> </tr> <tr> <td>Spitzenwert Stopp</td> <td>F3</td> </tr> <tr> <td>Verriegeln</td> <td>F4</td> </tr> <tr> <td>Start</td> <td>F5</td> </tr> <tr> <td>Zurücksetzen</td> <td>F6/Löschen</td> </tr> </tbody> </table>	Operation	Taste	Preset	F2	Spitzenwert Stopp	F3	Verriegeln	F4	Start	F5	Zurücksetzen	F6/Löschen
Operation	Taste												
Preset	F2												
Spitzenwert Stopp	F3												
Verriegeln	F4												
Start	F5												
Zurücksetzen	F6/Löschen												
④ Messwertanzeigen umordnen	Das Layout der Messwertanzeigen kann umgeordnet werden. Klicken Sie innerhalb des Rahmens der zu verschiebenden Messwertanzeige, um diese auszuwählen; der Name der ausgewählten Messtasters wird zwischen den Umordnungstasten angezeigt. Klicken Sie auf die rechte oder linke Pfeiltaste, um die ausgewählte Anzeige zu der gewünschten Position zu verschieben. (Der Hintergrund der ausgewählten Messwertanzeige wird in einer helleren Farbe angezeigt.)												
⑤ Lizenz	Die Messwertanzeigen können auch durch Ziehen und Ablegen umgeordnet werden. Klicken Sie auf diese Taste, wenn der Schutz-Dongle angeschlossen ist, um Lizenzinformationen anzuzeigen.												

## 6-4-2. Einstellungen für Datenausgabe und Initialisierung im CSV-Format

Klicken Sie auf  am unteren Rand des Fensters, um die Datenausgabe- und die Initialisierungseinstellungen im CSV-Format einzugeben.

Daten im CSV-Format werden durch den von Ihrem PC verwendeten Begrenzer-Code getrennt ausgegeben.



### ① Datums- und Uhrzeitformat

Damit wählen Sie das Datums- und Uhrzeitformat, das verwendet wird, wenn erfasste Daten und Daten im CSV-Format ausgegeben werden.

Format	
M/d/yyyy h:mm:ss.fff tt	PC-Konfigurationsformat*, schließt Millisekunden ein
M/d/yyyy h:mm:ss tt	PC-Konfigurationsformat*
yyyy/MM/dd HH:mm:ss.fff	Japan-Format, schließt Millisekunden ein
MM/dd/yyyy HH:mm:ss.fff	US-Format, schließt Millisekunden ein
dd.MM.yyyy HH:mm:ss,fff	EU-Format, schließt Millisekunden ein
yyyy/MM/dd HH:mm:ss	Japan-Format
MM/dd/yyyy HH:mm:ss	US-Format
dd.MM.yyyy HH:mm:ss	EU-Format

\* Wird in der Datums- und Uhrzeitkonfiguration des PCs angezeigt.

### ② Save Folder

Damit geben Sie den Zielordner für Datendateien im CSV-Format an. Die Vorgabe ist das Desktop.

### ③ Detail

Zeigt detaillierte Informationen über die angeschlossenen Messtaster an.

### ④ Alarm

Zeigt Informationen an, wenn ein Messtaster einen Alarm erzeugt.

### ⑤ Erfasste Daten wiederherstellen

Stellt den letzten Satz von erfassten Daten wieder her.

#### Hinweis

Falls die erfassten Daten viele Elemente enthalten, kann das Wiederherstellen der Daten einige Zeit dauern.

Die für die Wiederherstellung verwendeten Daten werden automatisch gespeichert, wenn die Anwendung heruntergefahren wird.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben "SaveAuto Informationen wiederherstellen", um die gespeicherten Daten in Fünf-Minuten-Intervallen zu überschreiben.

### ⑥ Anzeigebildschirm initialisieren

Damit initialisieren Sie das Fenster-Layout. Wenn die Initialisierung ausgeführt wird, wird die Anwendung automatisch beendet.

### ⑦ Software initialisieren

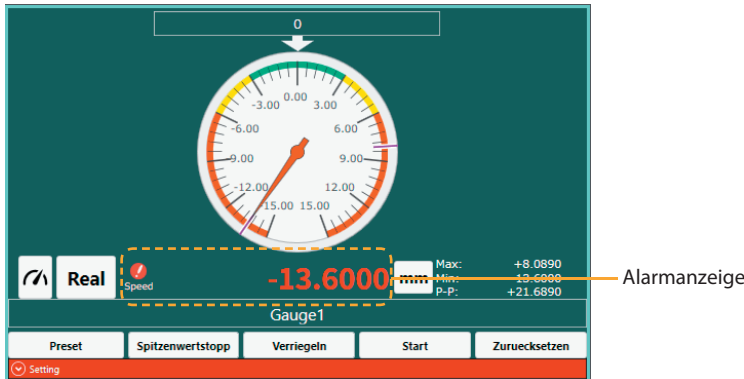
Initialisiert die Anwendung. Wenn die Initialisierung ausgeführt wird, wird die Anwendung automatisch beendet.

# 7. Fehlerbehebung

## 7-1. Ein Alarm ist aufgetreten

Wenn eine Messtaster einen Alarm erzeugt, erscheint eine Alarmanzeige auf der Messwertanzeige des Messtasters, der den Alarm erzeugt hat, und es wird eine Alarmmeldung angezeigt.

### Alarmanzeige auf der Messwertanzeige



### Alarmanzeige im gemeinsamen Funktionseinstellungsbereich (siehe Abschnitt 6-4-2).



Ursache	Maßnahme
Ein Messtaster hat einen Alarm erzeugt.	Der Istwert des Messtasters, der den Alarm erzeugt hat, ist möglicherweise nicht korrekt. Trennen Sie den Messtaster vom PC, und schließen Sie sie ihn dann wieder an. Falls das erneute Anschließen des Messtasters das Problem nicht behebt, wenden Sie sich an einen Magnescale-Vertriebs- oder -Servicevertreter.

## 7-2. Die Installation ist fehlgeschlagen

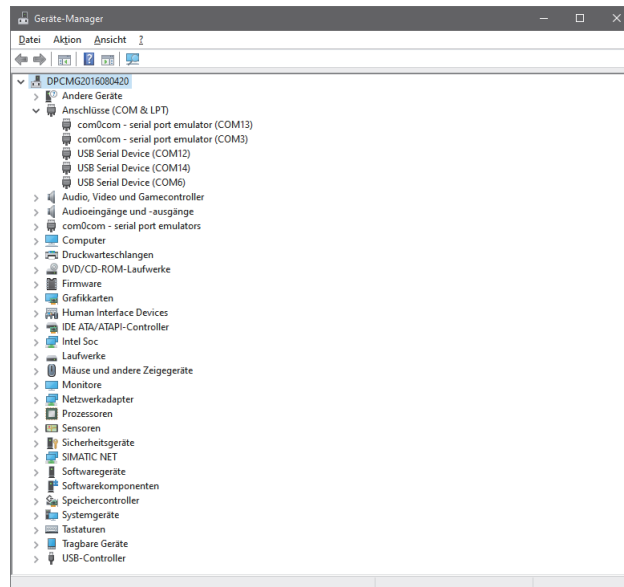
Ursache	Maßnahme
(Verschiedene Ursachen)	Mögliche Abhilfen schließen Folgendes ein: Bestätigung, dass Sie über Administratorrechte verfügen, Überprüfen des verfügbaren Festplattenplatzes und einen Neustart des PCs. Falls keine dieser Maßnahmen das Problem behebt, wenden Sie sich an einen Magnescale-Vertriebs- oder -Servicevertreter.

## 7-3. Die Anwendung startet nicht

Ursache	Maßnahme
Die Anwendung wird noch hochgefahren.	Es ist möglich, dass die Anwendung einige Zeit zum Starten benötigt. Warten Sie eine Weile.
Anwendung wurde nicht normal heruntergefahren.	Es ist möglich, dass die Anwendung beim letzten Mal, als sie lief, nicht normal heruntergefahren wurde. Starten Sie den PC neu.

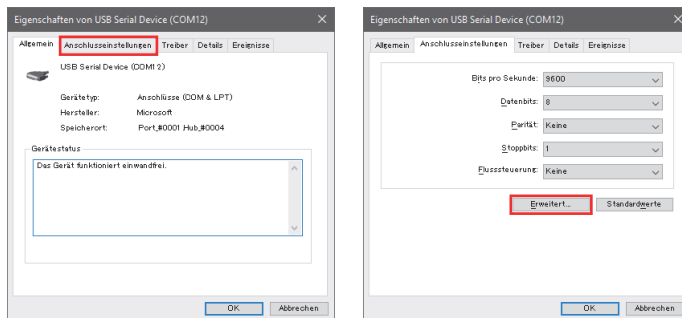
## 7-4. Es wird kein Messtaster angezeigt, oder die Zahlenwerte werden nicht aktualisiert

Ursache	Maßnahme
Der Messtaster ist nicht angeschlossen.	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen dem PC und dem Messtaster. (Falls sie richtig angeschlossen sind, blinkt die LED am Interpolator des Messtasters blau oder leuchtet konstant blau.)
Der Messtaster wurde vom PC nicht richtig erkannt.	Falls die LED der an den PC angeschlossen Messtasters nicht leuchtet, oder blinkt oder konstant rot leuchtet, ist die Stromversorgung des Messtasters möglicherweise unzureichend. Überprüfen Sie die Stromversorgung über den USB-Anschluss und die Anzahl der Anschlüsse.
Es sind 17 oder mehr Messtaster angeschlossen.	Die Anwendung unterstützt den Anschluss von bis zu 16 Messtastern. Stellen Sie sicher, dass nicht mehr als 16 Messtaster angeschlossen sind.
Die von der Anwendung vorgenommenen Einstellungen werden nicht angewendet.	Falls die von der Anwendung vorgenommenen Einstellungen des Messtasters fehlschlagen, wird der Messtaster möglicherweise nicht angezeigt. Trennen Sie den Messtaster vom PC, und schließen Sie ihn dann wieder an. Falls der erneute Anschluss des Messtasters das Problem nicht behebt, trennen Sie den Messtaster vom PC, führen Sie eine Initialisierung durch (siehe Abschnitt 6-4-2), starten Sie die Anwendung neu, und schließen Sie dann den Messtaster wieder an.
Eine COM-Anschlussnummer, die keine Kommunikation ermöglicht, wird erkannt.	Je nach der COM-Anschlussnummer, die dem Messtaster automatisch zugewiesen wurde, ist eventuell keine Kommunikation möglich. Ändern Sie in diesem Fall die COM-Anschlussnummer des Ziel-Messtasters, und schließen Sie dann den Messtaster erneut an. <Ändern der COM-Anschlussnummer> 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Start-Taste des PCs, und öffnen Sie den "Geräte-Manager". 2. Expandieren Sie die Anschlüsse (COM/LPT).

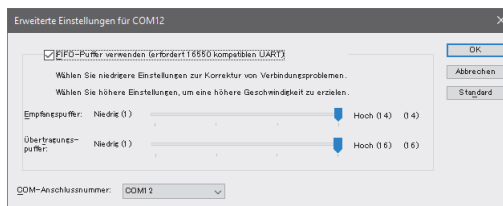


3. Wenn der Ziel-Messtaster vom PC getrennt wird, ändert sich die Anzahl der Geräte unter Anschlüsse (COM/LPT) auf dem Bildschirm; überprüfen Sie daher die COM-Nummer des Messtasters.

4. Öffnen Sie die COM-Eigenschaften des Ziel-Messtasters, klicken Sie auf die Registerkarte „Anschlusseinstellungen“ und dann auf die Taste „Erweitert“.



5. Ändern Sie die „COM-Anschlussnummer“ am unteren Rand des geöffneten Fensters auf einen anderen Wert, und klicken Sie auf „OK“.



6. Starten Sie die Anwendung neu.

## 7-5. Die Anwendung wird plötzlich heruntergefahren

Ursache	Maßnahme
Der Schutz-Dongle ist nicht angeschlossen.	Die Anwendung führt nach fünf Minuten eine Zwangsabschaltung durch, falls der Schutz-Dongle nicht mit dem PC verbunden ist. Stellen Sie sicher, dass der Schutz-Dongle angeschlossen ist, wenn Sie die Anwendung verwenden.
Der Schutz-Dongle wird nicht erkannt.	Möglicherweise wird der Schutz-Dongle nicht richtig erkannt. Führen Sie einen Neustart des PCs durch, und starten Sie die Anwendung neu.
Ausnahmebehandlung ist aufgetreten.	Die Anwendung kann eine Zwangsabschaltung durchführen, falls ein unerwarteter Betrieb auftritt. Starten Sie den PC neu, und überprüfen Sie den Betrieb der Anwendung.



このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複製したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

本手册所记载的内容的版权归属Magnescale Co., Ltd.，仅供购买本手册中所记载设备的购买者使用。

除操作或维护本手册中所记载设备的用途以外，未经 Magnescale Co., Ltd. 的明确书面许可，严禁复制或使  
用本手册的任何内容。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Magnescale Co., Ltd. and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Magnescale Co., Ltd. expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Magnescale Co., Ltd.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Magnescale Co., Ltd. et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Magnescale Co., Ltd. interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Magnescale Co., Ltd.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Magnescale Co., Ltd. und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt.

Magnescale Co., Ltd. untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Magnescale Co., Ltd.

### 日本からの輸出時における注意

本製品(および技術)は輸出令別表第1の16の項(外為令別表16の項)に該当します。キャッチオール規制による経済産業省の許可要否につきましては、輸出者様にてご確認ください。

#### **For foreign customers**

**Note:** This product (or technology) may be restricted by the government in your country. Please make sure that end-use, end user and country of destination of this product do not violate your local government regulation.

**Magnescale Co., Ltd.**

45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146, Japan