



# HEIDENHAIN



## QUADRA-CHEK 2000 Demo

Benutzerhandbuch

Auswerte-Elektronik

Deutsch (de)  
06/2018

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Grundlegendes.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Software-Installation.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Bedienung.....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>Software-Konfiguration.....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Schnellstart.....</b>	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Messprotokollvorlage.....</b>	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>ScreenshotClient.....</b>	<b>85</b>
<b>8</b>	<b>Index.....</b>	<b>91</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>93</b>

<b>1</b>	<b>Grundlegendes.....</b>	<b>7</b>
1.1	Überblick.....	8
1.2	Informationen zum Produkt.....	8
1.2.1	Demo-Software zur Demonstration der Gerätefunktionen.....	8
1.2.2	Funktionsumfang der Demo-Software.....	8
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
1.4	Bestimmungswidrige Verwendung.....	9
1.5	Demo-Software zur Demonstration der Gerätefunktionen.....	9
1.6	Hinweise zum Lesen der Dokumentation.....	9
1.7	Textauszeichnungen.....	10
<b>2</b>	<b>Software-Installation.....</b>	<b>11</b>
2.1	Überblick.....	12
2.2	Installationsdatei herunterladen.....	12
2.3	Systemvoraussetzungen.....	12
2.4	QUADRA-CHEK 2000 Demo unter Microsoft Windows installieren.....	13
2.5	QUADRA-CHEK 2000 Demo deinstallieren.....	15

<b>3</b>	<b>Allgemeine Bedienung.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Überblick.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Bedienung mit Touchscreen und Eingabegeräten.....</b>	<b>18</b>
3.2.1	Touchscreen und Eingabegeräte.....	18
3.2.2	Gesten und Mausaktionen.....	19
<b>3.3</b>	<b>Allgemeine Bedienelemente und Funktionen.....</b>	<b>21</b>
<b>3.4</b>	<b>QUADRA-CHEK 2000 Demo starten und beenden.....</b>	<b>23</b>
3.4.1	QUADRA-CHEK 2000 Demo starten.....	23
3.4.2	QUADRA-CHEK 2000 Demo beenden.....	24
<b>3.5</b>	<b>Benutzer anmelden und abmelden.....</b>	<b>24</b>
3.5.1	Benutzer anmelden.....	24
3.5.2	Benutzer abmelden.....	24
<b>3.6</b>	<b>Sprache einstellen.....</b>	<b>25</b>
<b>3.7</b>	<b>Benutzeroberfläche.....</b>	<b>25</b>
3.7.1	Benutzeroberfläche nach dem Starten.....	25
3.7.2	Hauptmenü der Benutzeroberfläche.....	26
3.7.3	Menü Messung.....	28
3.7.4	Menü Messprotokoll.....	31
3.7.5	Menü Dateiverwaltung.....	32
3.7.6	Menü Benutzeranmeldung.....	33
3.7.7	Menü Einstellungen.....	34
3.7.8	Menü Ausschalten.....	35
<b>3.8</b>	<b>Positionsanzeige.....</b>	<b>35</b>
3.8.1	Bedienelemente der Positionsanzeige.....	35
<b>3.9</b>	<b>Im Arbeitsbereich arbeiten.....</b>	<b>36</b>
3.9.1	Bedienelemente im Arbeitsbereich.....	36
<b>3.10</b>	<b>Mit dem Inspektor arbeiten.....</b>	<b>37</b>
3.10.1	Bedienelemente des Inspektors.....	37
<b>3.11</b>	<b>Messwerkzeuge bedienen.....</b>	<b>40</b>
3.11.1	Messwerkzeuge.....	40

<b>4</b>	<b>Software-Konfiguration.....</b>	<b>41</b>
4.1	Überblick.....	42
4.2	Lizenzschlüssel freischalten.....	43
4.3	Konfigurationsdatei kopieren.....	44
4.4	Konfigurationsdaten einlesen.....	45
4.5	Sprache einstellen.....	46
4.6	Produktausführung auswählen (optional).....	46
<b>5</b>	<b>Schnellstart.....</b>	<b>47</b>
5.1	Überblick.....	48
5.2	Messung durchführen.....	49
5.2.1	Mit OED-Sensor messen.....	49
5.2.2	Messergebnisse anzeigen und bearbeiten.....	57
5.2.3	Messprotokoll erstellen.....	64
<b>6</b>	<b>Messprotokollvorlage.....</b>	<b>69</b>
6.1	Überblick.....	70
6.2	Vorlage erstellen und anpassen.....	71
6.2.1	Neue Vorlage mit dem Editor öffnen.....	72
6.2.2	Grundeinstellungen für das Messprotokoll anpassen.....	73
6.2.3	Seitenkopf konfigurieren.....	74
6.2.4	Protokollkopf konfigurieren.....	76
6.2.5	Daten für Messprotokoll definieren.....	79
6.2.6	Vorlage speichern.....	82
6.2.7	Vorlagenerstellung schließen oder abbrechen.....	82
6.3	Messprotokollvorlage auf das Gerät übertragen.....	82

<b>7</b>	<b>ScreenshotClient</b> .....	<b>85</b>
7.1	Überblick.....	86
7.2	Informationen zu ScreenshotClient.....	86
7.3	ScreenshotClient starten.....	87
7.4	ScreenshotClient mit der Demo-Software verbinden.....	87
7.5	ScreenshotClient mit dem Gerät verbinden.....	88
7.6	ScreenshotClient für Bildschirmaufnahmen konfigurieren.....	88
7.6.1	Speicherort und Dateinamen von Bildschirmaufnahmen konfigurieren.....	88
7.6.2	Benutzeroberflächensprache von Bildschirmaufnahmen konfigurieren.....	89
7.7	Bildschirmaufnahmen erstellen.....	90
7.8	ScreenshotClient beenden.....	90
<b>8</b>	<b>Index</b> .....	<b>91</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>93</b>

# 1

**Grundlegendes**

## 1.1 Überblick

Dieses Kapitel beinhaltet Informationen über das vorliegende Produkt und die vorliegende Anleitung.

## 1.2 Informationen zum Produkt

### 1.2.1 Demo-Software zur Demonstration der Gerätefunktionen

QUADRA-CHEK 2000 Demo ist eine Software, die Sie unabhängig vom Gerät auf einem Computer installieren können. Mithilfe von QUADRA-CHEK 2000 Demo können Sie die Funktionen des Geräts kennenlernen, testen oder vorführen.

### 1.2.2 Funktionsumfang der Demo-Software

Aufgrund der fehlenden Hardware-Umgebung entspricht der Funktionsumfang der Demo-Software nicht dem vollen Funktionsumfang des Geräts.

Folgende Funktionen können Sie mit QUADRA-CHEK 2000 Demo testen oder vorführen:

- "Messung durchführen"
- "Messergebnisse anzeigen und bearbeiten"
- "Messprotokoll erstellen"

Folgende Funktionen können Sie mit QUADRA-CHEK 2000 Demo nicht testen oder vorführen:

- Anschluss von Messgeräten
- Anschluss eines Netzlaufwerks
- Anschluss eines USB-Massenspeichers
- Anschluss eines Druckers

### 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte der Baureihe QUADRA-CHEK 2000 sind hochwertige digitale Auswertelektroniken für eine Erfassung von 2D-Konturelementen in messtechnischen Anwendungen. Die Geräte werden vorwiegend an Messmaschinen und Profilprojektoren eingesetzt.

QUADRA-CHEK 2000 Demo ist ein Softwareprodukt zur Demonstration der Basisfunktionen der Geräte der Baureihe QUADRA-CHEK 2000.

QUADRA-CHEK 2000 Demo darf ausschließlich zu Vorführungs-, Schulungs- oder Übungszwecken verwendet werden.

### 1.4 Bestimmungswidrige Verwendung

QUADRA-CHEK 2000 Demo ist nur für die Nutzung gemäß bestimmungsgemäßer Verwendung vorgesehen. Eine Nutzung zu anderen Zwecken ist nicht gestattet, insbesondere:

- für produktive Zwecke auf Produktivsystemen
- als Teil von Produktivsystemen

### 1.5 Demo-Software zur Demonstration der Gerätefunktionen

QUADRA-CHEK 2000 Demo ist eine Software, die Sie unabhängig vom Gerät auf einem Computer installieren können. Mithilfe von QUADRA-CHEK 2000 Demo können Sie die Funktionen des Geräts kennenlernen, testen oder vorführen.

### 1.6 Hinweise zum Lesen der Dokumentation

#### **Änderungen gewünscht oder den Fehlerteufel entdeckt?**

Wir sind ständig bemüht, unsere Dokumentation für Sie zu verbessern. Helfen Sie uns dabei und teilen uns bitte Ihre Änderungswünsche unter folgender E-Mail-Adresse mit:

**[userdoc@heidenhain.de](mailto:userdoc@heidenhain.de)**

## 1.7 Textauszeichnungen

In dieser Anleitung werden folgende Textauszeichnungen verwendet:

Darstellung	Bedeutung
▶ ... > ...	kennzeichnet einen Handlungsschritt und das Ergebnis einer Handlung Beispiel: ▶ Auf <b>OK</b> tippen > Die Meldung wird geschlossen
■ ... ■ ...	kennzeichnet eine Aufzählung Beispiel: ■ Schnittstelle TTL ■ Schnittstelle EnDat ■ ...
<b>fett</b>	kennzeichnet Menüs, Anzeigen und Schaltflächen Beispiel: ▶ Auf <b>Herunterfahren</b> tippen > Das Betriebssystem fährt herunter ▶ Gerät am Netzschalter ausschalten

# 2

**Software-  
Installation**

## 2.1 Überblick

Dieses Kapitel beinhaltet alle notwendigen Informationen, um QUADRA-CHEK 2000 Demo herunterzuladen und bestimmungsgemäß auf einem Computer zu installieren.

## 2.2 Installationsdatei herunterladen

Bevor Sie die Demo-Software auf einem Computer installieren können, müssen Sie eine Installationsdatei aus dem HEIDENHAIN-Portal herunterladen.



Um die Installationsdatei aus dem HEIDENHAIN-Portal herunterzuladen zu können, benötigen Sie Zugriffsrechte auf den Portalordner **Software** im Verzeichnis des entsprechenden Produkts.

Wenn Sie keine Zugriffsrechte auf den Portalordner **Software** besitzen, können Sie die Zugriffsrechte bei Ihrem HEIDENHAIN-Ansprechpartner beantragen.

- ▶ Die aktuelle Version von QUADRA-CHEK 2000 Demo hier herunterladen:  
**[www.portal.heidenhain.de](http://www.portal.heidenhain.de)**
- ▶ Zum Download-Ordner Ihres Browsers navigieren
- ▶ Die heruntergeladene Datei mit der Endung **.zip** in einen temporären Ablageordner entpacken
- > Folgende Dateien werden in den temporären Ablageordner entpackt:
  - Installationsdatei mit der Endung **.exe**
  - Datei **DemoBackup.mcc**

## 2.3 Systemvoraussetzungen

Wenn Sie QUADRA-CHEK 2000 Demo auf einem Computer installieren möchten, muss das System des Computers folgende Anforderungen erfüllen:

- Microsoft Windows 7 und höher
- min. 1280 × 800 Bildschirmauflösung empfohlen

## 2.4 QUADRA-CHEK 2000 Demo unter Microsoft Windows installieren

- ▶ Zum temporären Ablageordner navigieren, in den Sie die heruntergeladene Datei mit der Endung **.zip** entpackt haben  
**Weitere Informationen:** "Installationsdatei herunterladen", Seite 12
- ▶ Installationsdatei mit der Endung **.exe** ausführen
- ▶ Der Installationsassistent öffnet sich:

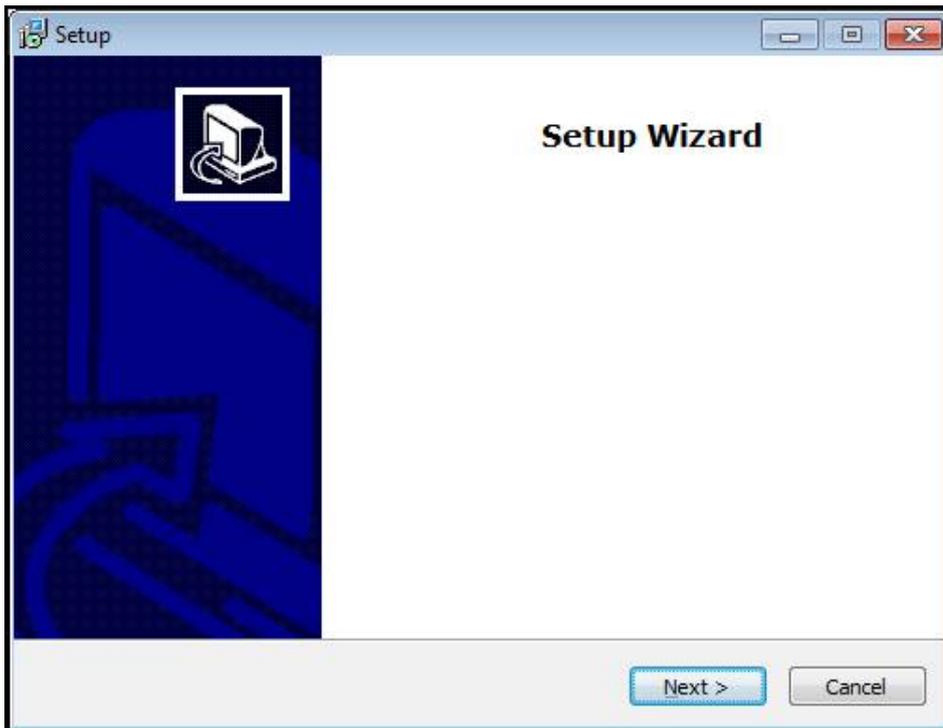


Abbildung 1: **Installationsassistent**

- ▶ Auf **Next** tippen
- ▶ Im Installationsschritt **License Agreement** die Lizenzbedingungen akzeptieren
- ▶ Auf **Next** tippen



Im Installationsschritt **Select Destination Location** schlägt der Installationsassistent einen Speicherort vor. Es wird empfohlen, den vorgeschlagenen Speicherort beizubehalten.

- ▶ Im Installationsschritt **Select Destination Location** den Speicherort auswählen, an dem QUADRA-CHEK 2000 Demo gespeichert werden soll
- ▶ Auf **Next** tippen



Im Installationsschritt **Select Components** wird standardmäßig auch das Programm ScreenshotClient installiert. Mit ScreenshotClient können Sie Bildschirmaufnahmen vom aktiven Bildschirm des Geräts erstellen.

Wenn Sie ScreenshotClient installieren möchten

- ▶ Im Installationsschritt **Select Components** keine Änderungen der Voreinstellungen vornehmen

**Weitere Informationen:** "ScreenshotClient", Seite 85

- ▶ Im Installationsschritt **Select Components:**

- Eine Installationsart auswählen
- Die Option **Screenshot Utility** aktivieren/deaktivieren

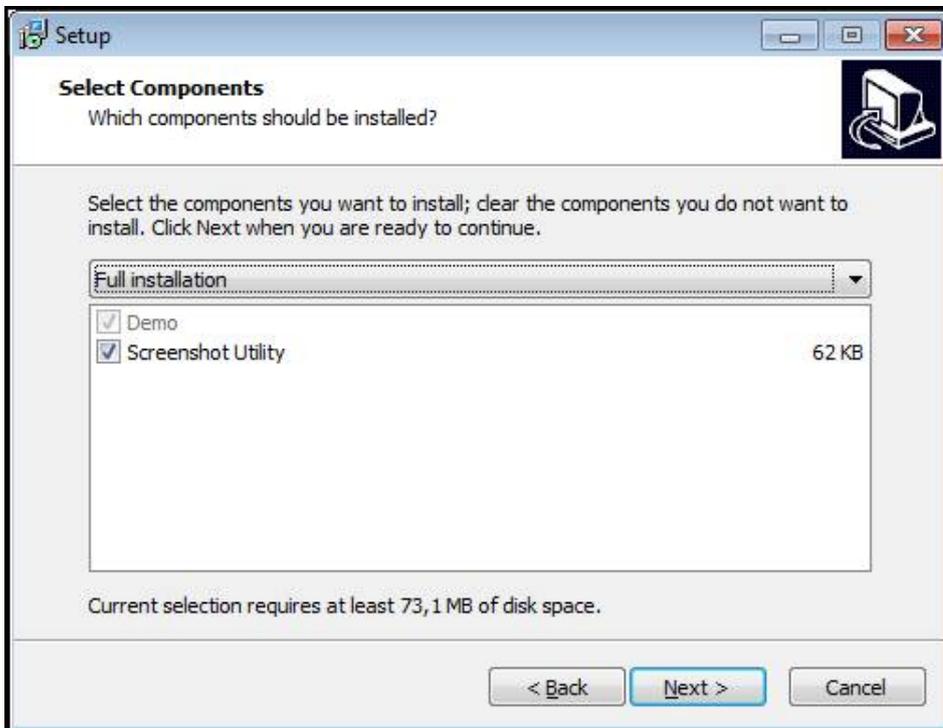


Abbildung 2: Installationsassistent mit aktivierten Optionen **Demo-Software** und **Screenshot Utility**

- ▶ Auf **Next** tippen
- ▶ Im Installationsschritt **Select Start Menu Folder** den Speicherort auswählen, an dem der Startmenü-Ordner angelegt werden soll
- ▶ Auf **Next** tippen
- ▶ Im Installationsschritt **Select Additional Tasks** die Option **Desktop icon** auswählen/abwählen
- ▶ Auf **Next** tippen
- ▶ Auf **Install** tippen
- > Die Installation wird gestartet, der Fortschrittsbalken zeigt den Status der Installation an
- ▶ Nach erfolgreicher Installation den Installationsassistenten mit **Finish** schließen
- > Sie haben das Programm erfolgreich auf dem Computer installiert

## 2.5 QUADRA-CHEK 2000 Demo deinstallieren

- ▶ In Microsoft Windows nacheinander öffnen:
  - **Start**
  - **Alle Programme**
  - **HEIDENHAIN**
  - **QUADRA-CHEK 2000 Demo**
- ▶ Auf **Uninstall** tippen
- > Der Deinstallationsassistent öffnet sich
- ▶ Um das Deinstallieren zu bestätigen, auf **Ja** tippen
- > Die Deinstallation wird gestartet, der Fortschrittsbalken zeigt den Status der Deinstallation an
- ▶ Nach erfolgreicher Deinstallation den Deinstallationsassistenten mit **OK** schließen
- > Sie haben das Programm erfolgreich vom Computer deinstalliert



# 3

**Allgemeine  
Bedienung**

## 3.1 Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Benutzeroberfläche und Bedienelemente sowie Grundfunktionen von QUADRA-CHEK 2000 Demo.

## 3.2 Bedienung mit Touchscreen und Eingabegeräten

### 3.2.1 Touchscreen und Eingabegeräte

Die Bedienung der Bedienelemente in der Benutzeroberfläche von QUADRA-CHEK 2000 Demo erfolgt über einen Touchscreen oder eine angeschlossene Maus.

Um Daten einzugeben, können Sie die Bildschirmtastatur des Touchscreens oder eine angeschlossene Tastatur verwenden.

### 3.2.2 Gesten und Mausaktionen

Um die Bedienelemente der Benutzeroberfläche zu aktivieren, umzuschalten oder zu bewegen, können Sie den Touchscreen von QUADRA-CHEK 2000 Demo oder eine Maus verwenden. Die Bedienung von Touchscreen und Maus erfolgt über Gesten.

**i** Die Gesten zur Bedienung mit dem Touchscreen können von den Gesten zur Bedienung mit der Maus abweichen.

Wenn abweichende Gesten zur Bedienung mit Touchscreen und Maus auftreten, beschreibt diese Anleitung beide Bedienmöglichkeiten als alternative Handlungsschritte.

Die alternativen Handlungsschritte zur Bedienung mit Touchscreen und Maus werden mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:



Bedienung mit dem Touchscreen



Bedienung mit der Maus

Die nachfolgende Übersicht beschreibt die unterschiedlichen Gesten zur Bedienung des Touchscreens und der Maus:

#### Tippen



bezeichnet die kurze Berührung des Touchscreens



bezeichnet das einmalige Drücken der linken Maustaste

#### Tippen löst u. a. folgende Aktionen aus

- - Menüs, Elemente oder Parameter wählen
  - Zeichen mit der Bildschirmtastatur eingeben
  - Dialoge schließen
  - Im Menü **Messung** das Hauptmenü ein- und ausblenden
  - Im Menü **Messung** den Inspektor ein- und ausblenden

#### Halten



bezeichnet die längere Berührung des Touchscreens



bezeichnet das einmalige Drücken und anschließende Gedrückt-halten der linken Maustaste

#### Halten löst u. a. folgende Aktionen aus

- - Werte in Eingabefeldern mit Plus- und Minus-Schaltflächen schnell ändern

---

## Ziehen

---



bezeichnet eine Bewegung eines Fingers über den Touchscreen, bei der mindestens der Startpunkt der Bewegung eindeutig definiert ist



bezeichnet das einmalige Drücken und Gedrückthalten der linken Maustaste mit gleichzeitiger Bewegung der Maus; mindestens der Startpunkt der Bewegung ist eindeutig definiert

### Ziehen löst u. a. folgende Aktionen aus



- Listen und Texte scrollen
- Dialog **Details** im Inspektor öffnen

---

## Ziehen mit zwei Fingern

---



bezeichnet eine Bewegung mit zwei Fingern über den Touchscreen, bei der mindestens der Startpunkt der Bewegung eindeutig definiert ist



bezeichnet das einmalige Drücken und Gedrückthalten der rechten Maustaste mit gleichzeitiger Bewegung der Maus; mindestens der Startpunkt der Bewegung eindeutig definiert

### Ziehen mit zwei Fingern löst folgende Aktion aus



- Im Menü **Messung** Elemente-Ansicht innerhalb des Arbeitsbereichs verschieben

### 3.3 Allgemeine Bedienelemente und Funktionen

Die folgenden Bedienelemente ermöglichen die Konfiguration und Bedienung über Touchscreen oder Eingabegeräte.

#### Bildschirmtastatur

Mit der Bildschirmtastatur kann Text in die Eingabefelder der Benutzeroberfläche eingegeben werden. Je nach Eingabefeld wird eine numerische oder alphanumerische Bildschirmtastatur eingeblendet.

- ▶ Um Werte einzugeben, in ein Eingabefeld tippen
- > Das Eingabefeld wird hervorgehoben
- > Die Bildschirmtastatur wird eingeblendet
- ▶ Text oder Zahlen eingeben
- > Die Richtigkeit der Eingabe im Eingabefeld wird ggf. mit einem grünen Häkchen angezeigt
- > Bei unvollständiger Eingabe oder falschen Werten wird ggf. ein rotes Ausrufezeichen angezeigt. Die Eingabe kann dann nicht abgeschlossen werden
- ▶ Um die Werte zu übernehmen, die Eingabe mit **RET** bestätigen
- > Die Werte werden angezeigt
- > Die Bildschirmtastatur wird ausgeblendet

#### Eingabefelder mit Schaltflächen Plus und Minus

Mit den Schaltflächen Plus + und Minus - auf beiden Seiten des Zahlenwerts können die Zahlenwerte angepasst werden.



- ▶ Auf + oder - tippen, bis der gewünschte Wert angezeigt wird
- ▶ + oder - halten, um die Werte schneller zu ändern
- > Der ausgewählte Wert wird angezeigt

#### Umschalter

Mit dem Umschalter wechseln Sie zwischen Funktionen.



- ▶ Auf die gewünschte Funktion tippen
- > Die aktivierte Funktion wird grün angezeigt
- > Die inaktive Funktion wird hellgrau angezeigt

#### Schiebeschalter

Mit dem Schiebeschalter aktivieren oder deaktivieren Sie eine Funktion.



- ▶ Schiebeschalter in die gewünschte Position ziehen oder auf den Schiebeschalter tippen
- > Die Funktion wird aktiviert oder deaktiviert

#### Schieberegler

Mit dem Schieberegler ändern Sie Werte stufenlos.



- ▶ Schieberegler in die gewünschte Position ziehen
- > Der eingestellte Wert wird grafisch oder in Prozent angezeigt

### Drop-down-Liste

Die Schaltflächen der Drop-down-Listen sind mit einem Dreieck markiert, das nach unten zeigt.



- ▶ Auf die Schaltfläche tippen
- > Die Drop-down-Liste öffnet sich
- > Der aktive Eintrag ist grün markiert
- ▶ Auf den gewünschten Eintrag tippen
- > Der gewünschte Eintrag wird übernommen

### Rückgängig

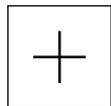
Die Schaltfläche macht den letzten Schritt rückgängig.

Bereits abgeschlossene Vorgänge können nicht rückgängig gemacht werden.



- ▶ Auf **Rückgängig** tippen
- > Der letzte Schritt wird rückgängig gemacht

### Hinzufügen



- ▶ Um ein weiteres Element hinzuzufügen, auf **Hinzufügen** tippen
- > Neues Element wird hinzugefügt

### Schließen



- ▶ Um einen Dialog zu schließen, auf **Schließen** tippen

### Bestätigen



- ▶ Um eine Tätigkeit abzuschließen, auf **Bestätigen** tippen

### Zurück



- ▶ Um in der Menüstruktur zur übergeordneten Ebene zurückzukehren, auf **Zurück** tippen

## 3.4 QUADRA-CHEK 2000 Demo starten und beenden

### 3.4.1 QUADRA-CHEK 2000 Demo starten



Bevor Sie QUADRA-CHEK 2000 Demo verwenden können, müssen Sie die Schritte zur Software-Konfiguration durchführen.



- ▶ Auf dem Microsoft Windows-Desktop auf **QUADRA-CHEK 2000 Demo** tippen
- oder
- ▶ In Microsoft Windows nacheinander öffnen:
  - **Start**
  - **Alle Programme**
  - **HEIDENHAIN**
  - **QUADRA-CHEK 2000 Demo**



Zwei ausführbare Dateien mit unterschiedlichen Erscheinungsmodi stehen zur Verfügung:

- **QUADRA-CHEK 2000 Demo**: startet innerhalb eines Microsoft Windows-Fensters
- **QUADRA-CHEK 2000 Demo (Fullscreen)**: startet im Vollbildmodus



- ▶ Auf **QUADRA-CHEK 2000 Demo** oder **QUADRA-CHEK 2000 Demo (Fullscreen)** tippen
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo startet im Hintergrund ein Ausgabefenster. Das Ausgabefenster ist für die Bedienung nicht relevant und wird beim Beenden von QUADRA-CHEK 2000 Demo wieder geschlossen
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo startet die Benutzeroberfläche mit dem Menü **Benutzeranmeldung**

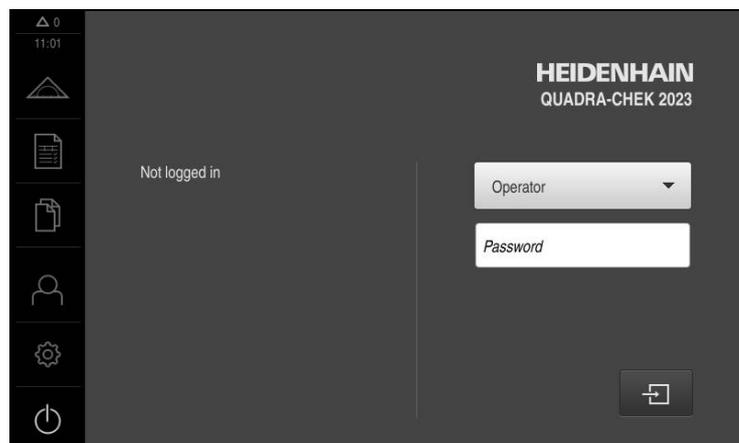


Abbildung 3: Menü **Benutzeranmeldung**

### 3.4.2 QUADRA-CHEK 2000 Demo beenden



- ▶ Im Hauptmenü auf **Ausschalten** tippen



- ▶ Auf **Herunterfahren** tippen
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo wird beendet



Beenden Sie auch QUADRA-CHEK 2000 Demo im Microsoft Windows-Fenster über das Menü **Ausschalten**.

Wenn Sie das Microsoft Windows-Fenster über **Schließen** beenden, gehen alle Einstellungen verloren.

## 3.5 Benutzer anmelden und abmelden

Im Menü **Benutzeranmeldung** melden Sie sich am Gerät als Benutzer an und ab. Es kann nur ein Benutzer am Gerät angemeldet sein. Der angemeldete Benutzer wird angezeigt. Um einen neuen Benutzer anzumelden, muss der angemeldete Benutzer abgemeldet werden.



Das Gerät verfügt über Berechtigungsstufen, die eine umfassende oder eingeschränkte Verwaltung und Bedienung durch die Benutzer festlegen.

### 3.5.1 Benutzer anmelden



- ▶ Im Hauptmenü auf **Benutzeranmeldung** tippen
- ▶ In der Drop-down-Liste den Benutzer **OEM** wählen
- ▶ In das Eingabefeld **Passwort** tippen
- ▶ Passwort "**oem**" des Benutzers **OEM** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen



- ▶ Auf **Anmelden** tippen
- > Der Benutzer wird angemeldet und das Menü **Messung** wird eingeblendet

### 3.5.2 Benutzer abmelden



- ▶ Im Hauptmenü auf **Benutzeranmeldung** tippen



- ▶ Auf **Abmelden** tippen
- > Der Benutzer wird abgemeldet
- > Alle Funktionen des Hauptmenüs außer **Ausschalten** sind inaktiv
- > Das Gerät kann erst nach Anmeldung eines Benutzers wieder benutzt werden

## 3.6 Sprache einstellen

Im Auslieferungszustand ist die Sprache der Benutzeroberfläche Englisch. Sie können die Benutzeroberfläche in die gewünschte Sprache umstellen



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen



- ▶ Auf **Benutzer** tippen
- > Der angemeldete Benutzer ist mit einem Häkchen gekennzeichnet
- ▶ Den angemeldeten Benutzer wählen
- > Die für den Benutzer ausgewählte Sprache wird in der Drop-down-Liste **Sprache** mit der entsprechenden Flagge angezeigt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Sprache** die Flagge der gewünschten Sprache wählen
- > Die Benutzeroberfläche wird in der ausgewählten Sprache angezeigt

## 3.7 Benutzeroberfläche

### 3.7.1 Benutzeroberfläche nach dem Starten

#### Benutzeroberfläche nach dem Start

Wenn zuletzt ein Benutzer vom Typ **Operator** mit aktivierter automatischer Benutzeranmeldung angemeldet war, zeigt das Gerät nach dem Start das Menü **Messung** mit dem Arbeitsbereich und dem Inspektor an.

Wenn die automatische Benutzeranmeldung nicht aktiviert ist, öffnet das Gerät das Menü **Benutzeranmeldung**.

**Weitere Informationen:** "Menü Benutzeranmeldung", Seite 33

### 3.7.2 Hauptmenü der Benutzeroberfläche

#### Benutzeroberfläche mit Software-Option QUADRA-CHEK 2000 OED

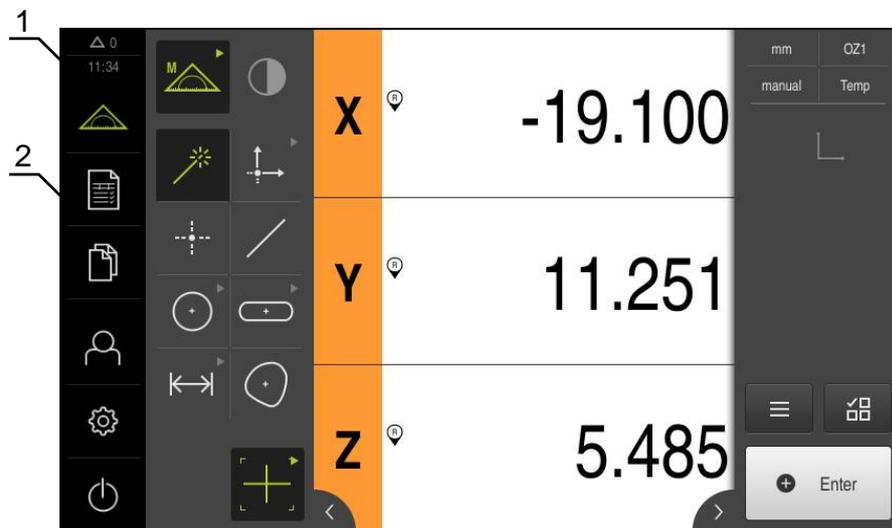


Abbildung 4: Benutzeroberfläche mit Software-Option QUADRA-CHEK 2000 OED

- 1 Anzeigebereich Meldung, zeigt Uhrzeit und Anzahl nicht geschlossener Meldungen an
- 2 Hauptmenü mit Bedienelementen

#### Bedienelemente des Hauptmenüs

Das Hauptmenü wird unabhängig von aktivierten Software-Optionen angezeigt.

Bedienelement	Funktion
	<p><b>Meldung</b></p> <p>Anzeige einer Übersicht aller Meldungen und der Anzahl der nicht geschlossenen Meldungen</p>
	<p><b>Messung</b></p> <p>Manuelles Messen, Konstruieren oder Definieren von Elementen mit Hilfe von Messprogrammen und vordefinierten Geometrien</p> <p><b>Weitere Informationen:</b> "Menü Messung", Seite 28</p>
	<p><b>Messprotokoll</b></p> <p>Erzeugung von Messprotokollen anhand von Vorlagen</p> <p><b>Weitere Informationen:</b> "Menü Messprotokoll", Seite 31</p>
	<p><b>Dateiverwaltung</b></p> <p>Verwaltung der Dateien, die auf dem Gerät zur Verfügung stehen</p> <p><b>Weitere Informationen:</b> "Menü Dateiverwaltung", Seite 32</p>
	<p><b>Benutzeranmeldung</b></p> <p>An- und Abmeldung des Benutzers</p> <p><b>Weitere Informationen:</b> "Menü Benutzeranmeldung", Seite 33</p>

---

Bedienelement	Funktion
	<b>Einstellungen</b> Einstellungen des Geräts, wie z. B. Einrichten von Benutzern, Konfiguration von Sensoren oder Aktualisierung der Firmware <b>Weitere Informationen:</b> "Menü Einstellungen", Seite 34
	<b>Ausschalten</b> Herunterfahren des Betriebssystems oder Aktivieren des Energiesparmodus <b>Weitere Informationen:</b> "Menü Ausschalten", Seite 35

### 3.7.3 Menü Messung

#### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messung** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für Manuelles Messen, Konstruieren und Definieren wird angezeigt

#### Menü Messung mit Software-Option QUADRA-CHEK 2000 OED

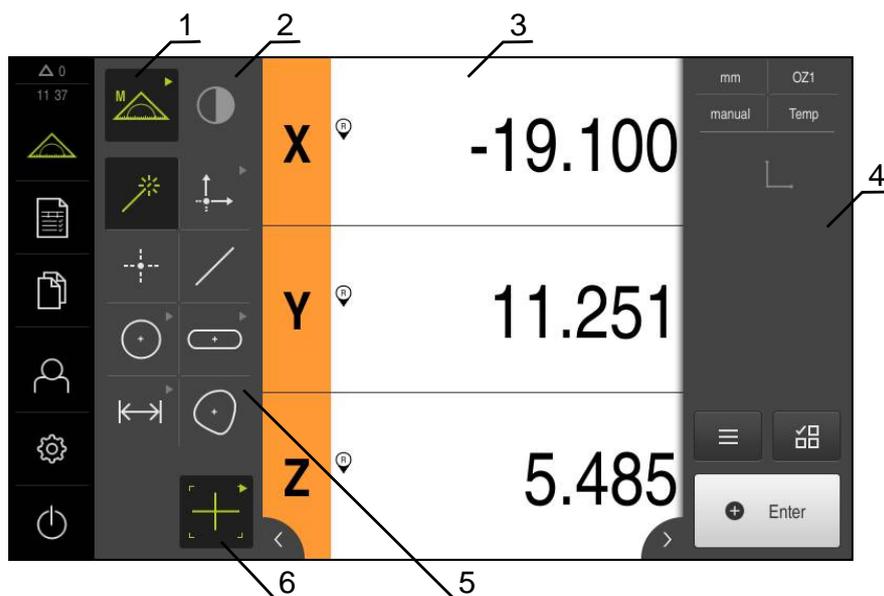


Abbildung 5: Menü **Messung** mit Software-Option QUADRA-CHEK 2000 OED

- 1 Die Funktionspalette umfasst die Funktionen Manuelles Messen und Definieren. Die gewählte Funktion wird als aktives Bedienelement angezeigt.
- 2 Die Sensorpalette beinhaltet die optionalen Sensoren, z. B. OED. Sie ist nur sichtbar bei aktivierter Software-Option.
- 3 Der Arbeitsbereich zeigt z. B. die Positionsanzeige oder den Eingabebereich zum Konstruieren und Definieren von Elementen.
- 4 Der Inspektor beinhaltet das Schnellzugriffsmenü, die Positionsvorschau, die Elementvorschau und die Elementliste oder die Programmschrittliste. Die Elementliste beinhaltet die gemessenen, konstruierten oder definierten Elemente.
- 5 Die Geometriepalette umfasst alle Geometrien für Manuelles Messen, Konstruieren und Definieren. Die Geometrien sind teilweise zu Geometriegruppen zusammengefasst. Die gewählte Geometrie wird als aktives Element angezeigt. Der Umfang der Geometriepalette ist abhängig von der gewählten Funktion.
- 6 Die Werkzeugpalette umfasst die Messwerkzeuge, die zur Durchführung der gewählten Messung benötigt werden.

## Bedienelemente der Funktionspalette

**Manuelles  
Messen**



**Definieren**



## Bedienelemente der Sensorpalette

Die Bedienelemente der Sensorpalette stehen nur bei aktivierten Software-Optionen zur Verfügung. Wenn eine Software-Option aktiv ist, wird die Software-Option angezeigt. Bei mehreren Software-Optionen kann zwischen den Optionen ausgewählt werden.

**Optische  
Kantenerken-  
nung (OED)**



## Bedienelemente der Geometriepalette

### Measure Magic

---



### Punkt

---



### Gerade

---



### Kreis



### Kreisbogen



### Ellipse



### Nut



### Rechteck



### Abstand



### Winkel



### Schwerpunkt

---



### Nullpunkt



### Ausrichtung



### Bezugsebene



Das Bedienelement **Bezugsebene** steht nur bei aktivierter Z-Achse zur Verfügung.

## Bedienelemente der OED-Werkzeugpalette

Die Bedienelemente der Werkzeugpalette stehen nur bei aktivierter Software-Option zur Verfügung. Sie werden nur in der Funktion Manuelles Messen angezeigt, wenn die optische Kantenerkennung aktiviert ist.

### Fadenkreuz



### OED



### Auto OED



### 3.7.4 Menü Messprotokoll

#### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messprotokoll** tippen
- Die Benutzeroberfläche zur Anzeige und Erstellung der Messprotokolle wird angezeigt

#### Kurzbeschreibung

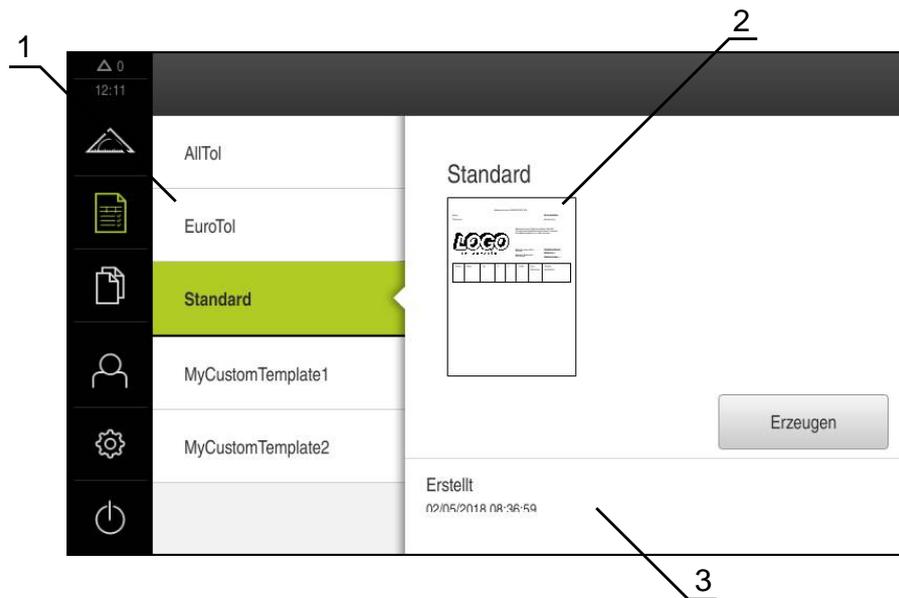


Abbildung 6: Menü **Messprotokoll**

- 1 Liste der Standardvorlagen
- 2 Vorschau der gewählten Vorlage
- 3 Anzeige der Information zur gewählten Vorlage

Im Menü **Messprotokoll** können Sie Protokollvorlagen wählen. Die Liste der Vorlagen finden Sie in der linken Spalte. Eine Vorschau der ausgewählten Vorlage wird in der rechten Spalte angezeigt.

### 3.7.5 Menü Dateiverwaltung

#### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Dateiverwaltung** tippen
- > Die Benutzeroberfläche der Dateiverwaltung wird angezeigt

#### Kurzbeschreibung

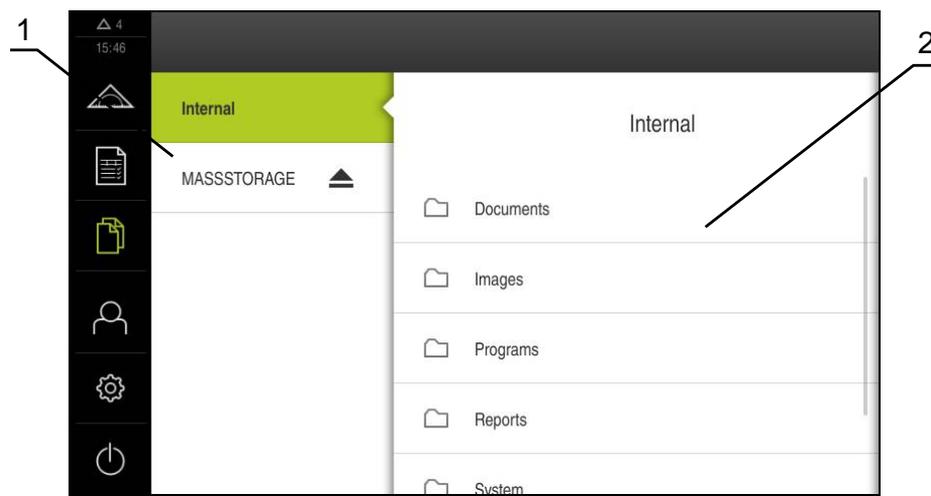


Abbildung 7: Menü **Dateiverwaltung**

- 1 Liste der verfügbaren Speicherorte
- 2 Liste der Ordner im gewählten Speicherort

Das Menü **Dateiverwaltung** zeigt eine Übersicht der im Speicher des Geräts abgelegten Dateien an.

### 3.7.6 Menü Benutzeranmeldung

#### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Benutzeranmeldung** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für das An- und Abmelden der Benutzer wird angezeigt

#### Kurzbeschreibung

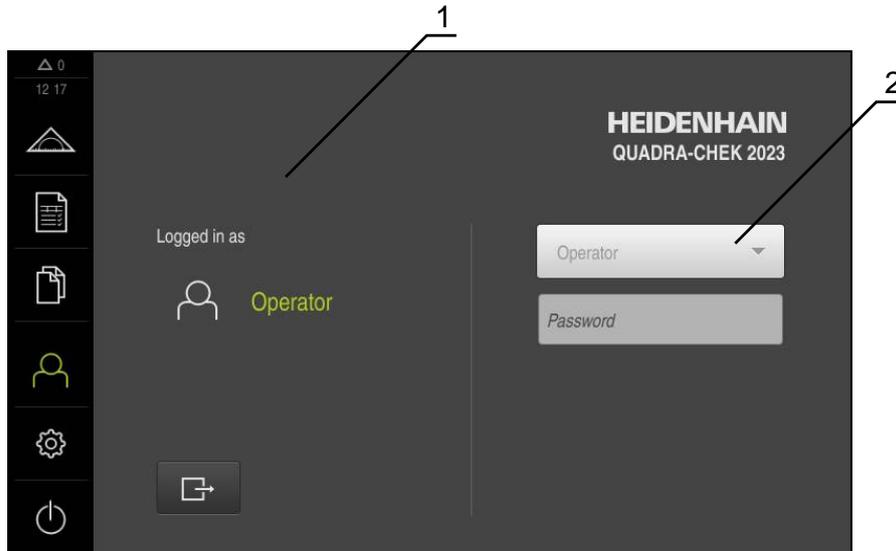


Abbildung 8: Menü **Benutzeranmeldung**

- 1 Anzeige des angemeldeten Benutzers
- 2 Benutzeranmeldung

Das Menü **Benutzeranmeldung** zeigt den angemeldeten Benutzer in der linken Spalte. Die Anmeldung eines neuen Benutzers wird in der rechten Spalte angezeigt.

Um einen anderen Benutzer anzumelden, muss der angemeldete Benutzer abgemeldet werden.

**Weitere Informationen:** "Benutzer anmelden und abmelden", Seite 24

### 3.7.7 Menü Einstellungen

#### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen
- ▶ Die Benutzeroberfläche für die Geräte-Einstellungen wird angezeigt

#### Kurzbeschreibung

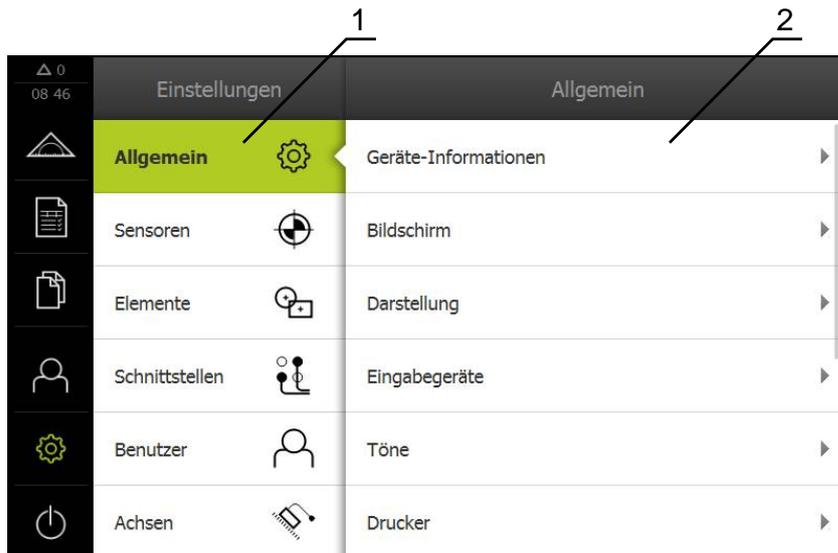


Abbildung 9: Menü **Einstellungen**

- 1 Liste der Einstellungsoptionen
- 2 Liste der Einstellungsparameter

Das Menü **Einstellungen** zeigt alle Optionen zur Konfiguration des Geräts an. Mit den Einstellparametern passen Sie das Gerät an die Erfordernisse am Einsatzort an.



Das Gerät verfügt über Berechtigungsstufen, die eine umfassende oder eingeschränkte Verwaltung und Bedienung durch die Benutzer festlegen.

### 3.7.8 Menü Ausschalten

#### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Ausschalten** tippen
- Die Bedienelemente zum Herunterfahren des Betriebssystems, zum Aktivieren des Energiesparmodus und zum Aktivieren des Reinigungsmodus werden angezeigt

#### Kurzbeschreibung

Das Menü **Ausschalten** zeigt die folgenden Optionen:

Bedienelement	Funktion
	<b>Herunterfahren</b> Beendet QUADRA-CHEK 2000 Demo
	<b>Energiesparmodus</b> Schaltet den Bildschirm ab, versetzt das Betriebssystem in den Energiesparmodus
	<b>Reinigungsmodus</b> Schaltet den Bildschirm ab, das Betriebssystem läuft unverändert weiter

**Weitere Informationen:** "QUADRA-CHEK 2000 Demo starten und beenden", Seite 23

## 3.8 Positionsanzeige

In der Positionsanzeige zeigt das Gerät die Achspositionen und ggf. Zusatzinformationen für die konfigurierten Achsen an.

### 3.8.1 Bedienelemente der Positionsanzeige

Symbol	Bedeutung
	Achstaste <b>Funktionen der Achstaste:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auf Achstaste tippen: öffnet Eingabefeld für Positionswert</li> <li>■ Achstaste halten: aktuelle Position als Nullpunkt setzen</li> </ul>
	Referenzmarkensuche erfolgreich durchgeführt
	Referenzmarkensuche nicht durchgeführt oder keine Referenzmarken erkannt

## 3.9 Im Arbeitsbereich arbeiten

Der Arbeitsbereich steht nur im Menü Messung zur Verfügung.

### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messung** tippen
- Die Benutzeroberfläche für Manuelles Messen, Konstruieren und Definieren wird angezeigt

### 3.9.1 Bedienelemente im Arbeitsbereich

#### Bedienelemente der Funktion Manuelles Messen zur Anpassung der Elemente-Ansicht bei reduziertem Arbeitsbereich

Anmerkungen anzeigen



Einstellungen



#### Zoomfunktionen

Die verfügbaren Funktionen werden abhängig von der Größe des Arbeitsbereichs in **Zoomfunktionen** zusammengefasst.

Zoomfunktionen



Zoom auf alle



Zoom auf Auswahl



Darstellung vergrößern



Darstellung verkleinern



#### Bedienelemente der Funktion Definieren

Im Arbeitsbereich werden, abhängig von der gewählten Geometrie, die zur Definition notwendigen Eingabefelder angezeigt.

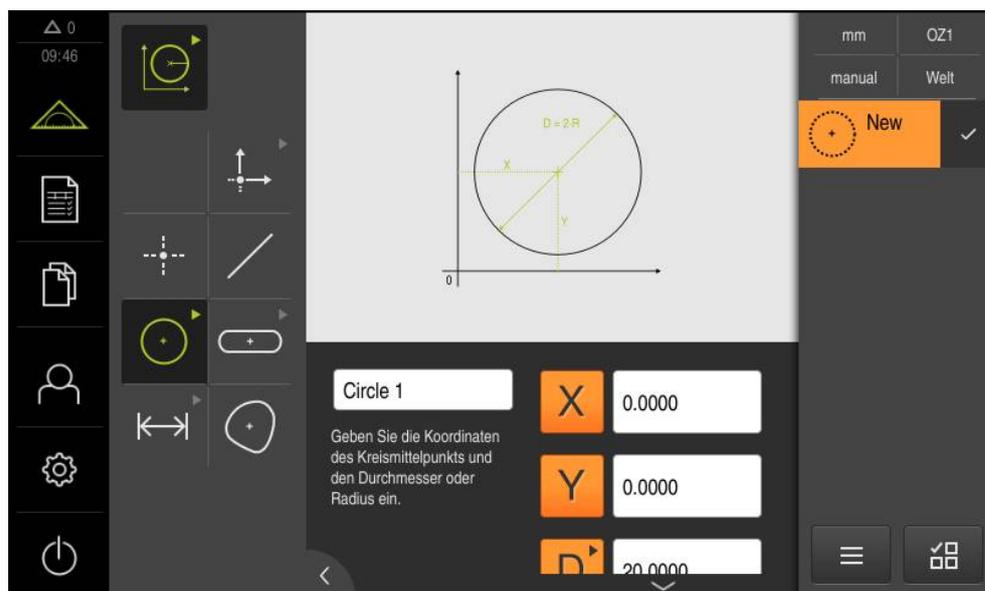


Abbildung 10: Bedienelemente der Funktion **Definieren** für die Geometrie **Kreis**

## 3.10 Mit dem Inspektor arbeiten

Der Inspektor steht nur im Menü Messung zur Verfügung.

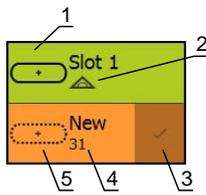
### Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messung** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für Messen, Konstruieren und Definieren wird angezeigt

### 3.10.1 Bedienelemente des Inspektors

Bedienelement	Kurzbeschreibung
	<p><b>Schnellzugriffsmenü</b></p> <p>Das Schnellzugriffsmenü zeigt die aktuellen Einstellungen für Manuelles Messen, Konstruieren und Definieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einheit für lineare Werte (Millimeter oder Inch)</li> <li>■ Verwendete Vergrößerung</li> <li>■ Art der Messpunktaufnahme (automatisch oder manuell)</li> <li>■ Verwendetes Koordinatensystem</li> </ul> <p>▶ Um die Einstellungen des Schnellzugriffsmenüs anzupassen, auf das Schnellzugriffsmenü tippen</p>
	<p><b>Positionsvorschau</b></p> <p>Die Positionsvorschau ist nur in der Funktion Manuelles Messen verfügbar.</p> <p>Die aktuellen Achsenpositionen werden angezeigt. Bei fehlender Referenzmarkensuche werden die Achsenpositionen in Rot angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Um die Positionsvorschau im Arbeitsbereich anzuzeigen, auf die <b>Positionsvorschau</b> tippen</li> <li>&gt; Die Positionsvorschau wird im Arbeitsbereich angezeigt</li> <li>&gt; Der aktuelle Inhalt des Arbeitsbereichs wechselt in den Inspektor</li> </ul>
	<p><b>Elementevorschau</b></p> <p>Die Elementevorschau ist nur in der Funktion Messen verfügbar.</p> <p>Die Elementevorschau zeigt die gemessenen, konstruierten und definierten Elemente in verkleinerter Ansicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Um die Elemente-Ansicht im Arbeitsbereich anzuzeigen, auf die <b>Elementevorschau</b> tippen</li> <li>&gt; Die Elemente-Ansicht wird im Arbeitsbereich angezeigt</li> <li>&gt; Der aktuelle Inhalt des Arbeitsbereichs wechselt in den Inspektor</li> </ul>

**Bedienelement****Kurzbeschreibung****Elementeliste**

Die Elementeliste zeigt eine Liste aller gemessenen, konstruierten oder definierten Elemente. Die Elementeliste zeigt die folgenden Informationen:

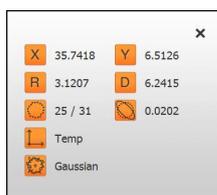
- **1:** Gemessenes Element mit Symbol und Namen und fortlaufender Nummerierung
- **2:** Funktion, mit der das Element erzeugt wurde

Symbol	Bedeutung
	Gemessenes Element
	Konstruiertes Element
	Definiertes Element

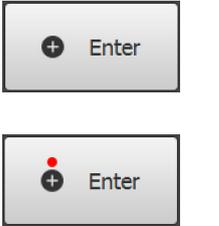
- **3:** Abschließen der Messpunktaufnahme
- **4:** Anzahl der aufgenommenen Messpunkte
- **5:** Neu aufgenommenes Element mit Symbol

Jedes Element enthält Details zu den Messergebnissen sowie einstellbare Toleranzen.

- ▶ Um die Messwerte anzuzeigen und die Toleranzen anzupassen, ein Element in den Arbeitsbereich ziehen
- ▶ Detailfenster mit den Tabs **Übersicht** und **Toleranz** öffnet sich im Arbeitsbereich
- ▶ Um Elemente auszuwählen oder abzuwählen, nacheinander auf Elemente tippen
- ▶ Ausgewählte Elemente sind grün markiert
- ▶ Um ein Element zu löschen, das Element nach rechts aus dem Inspektor ziehen

**Messergebnisvorschau**

Die Messergebnisvorschau erscheint im Arbeitsbereich nach Abschluss eines Messvorgangs und zeigt Informationen zum gemessenen Element. Für jeden Geometrietyp kann festgelegt werden, welche Parameter in der Messergebnisvorschau angezeigt werden. Welche Parameter verfügbar sind, hängt vom jeweiligen Geometrietyp ab.

Bedienelement	Kurzbeschreibung
	<p><b>Programmschrittliste</b></p> <p>Die Programmschrittliste zeigt alle Aktionen, die während der Messung auftreten. Sie wird statt der Elementeliste im Inspektor angezeigt.</p> <p>Die Programmschritte können zusammengefasst als Messprogramme gespeichert werden.</p>
	<p><b>Zusatzfunktionen</b></p> <p>Die Zusatzfunktionen enthalten die folgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Umschalten der Darstellung zwischen Elementeliste und Programmschrittliste</li> <li>■ Anlegen, Speichern und Öffnen eines Programms</li> <li>■ Aufruf der Programmsteuerung im Arbeitsbereich</li> <li>■ Öffnen und Speichern eines Koordinatensystems</li> <li>■ Löschen ausgewählter Elemente oder aller Elemente in der Elementeliste</li> </ul>
	<p><b>Elemente-Auswahl</b></p> <p>Mehrfachauswahl von Elementen desselben Geometrietyps</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Auf <b>Elemente-Auswahl</b> tippen</li> <li>▶ Um alle Elemente eines Geometrietyps in der Elementeliste auszuwählen, auf gewünschten Geometrietyp tippen</li> <li>▶ Mit <b>OK</b> bestätigen</li> <li>▶ Ausgewählte Elemente sind grün markiert</li> </ul>
	<p><b>Enter</b></p> <p>Aufnahme von Messpunkten mit folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bei deaktivierter automatischer Messpunktaufnahme werden die Messpunkte manuell aufgenommen</li> <li>■ Bei aktivierter automatischer Messpunktaufnahme wird ein roter Punkt im Bedienelement angezeigt. Die Messpunkte werden nach Ablauf der eingestellten Totzeit aufgenommen</li> </ul>

## 3.11 Messwerkzeuge bedienen



Die Bedienelemente der Werkzeugpalette stehen nur bei aktiviertem optischen Sensor zur Verfügung. Sie werden in der Funktion Manuelles Messen bei folgenden Ansichten des Arbeitsbereichs angezeigt:

Bei optischem Sensor OED, wenn sich die Positionsanzeige oder die Elemente-Ansicht im Arbeitsbereich befindet.

### 3.11.1 Messwerkzeuge

Abhängig vom optischen Sensor stehen verschiedene Messwerkzeuge zur Messpunktaufnahme zur Verfügung. Die Messwerkzeuge können im Arbeitsbereich mit Gesten bedient werden.

#### OED-Messwerkzeuge

Symbol	Messwerkzeug	Funktionen und Eigenschaften
	Fadenkreuz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuelle Aufnahme einzelner Messpunkte</li> <li>Keine automatische Aufnahme von Hell-Dunkel-Übergängen</li> </ul>
	OED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Messwerkzeug</li> <li>Aufnahme von Hell-Dunkel-Übergängen</li> <li>Zwischenspeichern eines einzelnen Messpunkts (manuelles Bestätigen erforderlich)</li> </ul> <p>Wenn der OED-Sensor eine Kante überfährt, wird ein Messpunkt in der Zwischenablage gespeichert. Wenn der OED-Sensor eine weitere Kante überfährt, wird der zwischengespeicherte Messpunkt überschrieben. Durch Tippen auf <b>Enter</b> wird der letzte zwischengespeicherte Messpunkt der Elementberechnung hinzugefügt.</p>
	Auto OED	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktives Messwerkzeug</li> <li>Automatische Aufnahme von Messpunkten z. B. an Kreisen und Kreisbögen</li> <li>Aufnahme von Hell-Dunkel-Übergängen</li> </ul> <p>Wenn der OED-Sensor eine Kante überfährt, wird automatisch ein Messpunkt aufgenommen und der Elementberechnung hinzugefügt.</p>

# 4

## **Software- Konfiguration**

## 4.1 Überblick



Sie müssen das Kapitel "Allgemeine Bedienung" gelesen und verstanden haben, bevor Sie die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten durchführen.

**Weitere Informationen:** "Allgemeine Bedienung", Seite 17

Bevor Sie QUADRA-CHEK 2000 Demo nach erfolgreicher Installation fehlerfrei verwenden können, müssen Sie QUADRA-CHEK 2000 Demo konfigurieren.

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Lizenzschlüssel freischalten
- Konfigurationsdatei kopieren
- Konfigurationsdaten einlesen
- Sprache einstellen
- Produktausführung auswählen (optional)

## 4.2 Lizenzschlüssel freischalten

Mit QUADRA-CHEK 2000 Demo können Sie auch Funktionen simulieren, die von einer Software-Option abhängen. Dazu müssen Sie die Software-Option mit einem Lizenzschlüssel freischalten. Der erforderliche Lizenzschlüssel ist in einer Lizenzdatei in der Ordnerstruktur von QUADRA-CHEK 2000 Demo abgelegt.

Um die verfügbaren Software-Optionen freizuschalten, müssen Sie die Lizenzdatei einlesen.



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen
- > Die Geräteeinstellungen werden angezeigt



Abbildung 11: Menü **Einstellungen**



- ▶ Auf **Service** tippen
- ▶ Nacheinander öffnen:
  - **Software-Optionen**
  - **Optionen aktivieren**
  - Auf **Lizenzdatei einlesen** tippen
- ▶ Im Dialog den Speicherort wählen:
  - **Internal** wählen
  - **User** wählen
- ▶ Lizenzdatei **PcDemoLicense.xml** wählen
- ▶ Die Auswahl mit **OK** bestätigen
- ▶ Auf **OK** tippen
- > Der Lizenzschlüssel wird aktiviert
- ▶ Auf **OK** tippen
- > Ein Neustart wird angefordert
- ▶ Den Neustart mit **Abbrechen** ablehnen
- > Die von Software-Optionen abhängigen Funktionen stehen zur Verfügung

### 4.3 Konfigurationsdatei kopieren

Bevor Sie Konfigurationsdaten in QUADRA-CHEK 2000 Demo einlesen können, müssen Sie die heruntergeladene Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** in einen Bereich kopieren, der für QUADRA-CHEK 2000 Demo zugänglich ist.

- ▶ Zum temporären Ablageordner navigieren
- ▶ Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** z. B. in den folgenden Ordner kopieren: **C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [Produktbezeichnung] ▶ Metrology ▶ ProductsMGE5 ▶ [Produktkürzel] ▶ user ▶ User**



Damit QUADRA-CHEK 2000 Demo auf die Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** zugreifen kann, müssen Sie beim Speichern der Datei folgenden Teil des Pfades beibehalten:

- ▶ **[Produktbezeichnung] ▶ ProductsMGE5 ▶ Metrology**
- ▶ **[Produktkürzel] ▶ user ▶ User.**

- > Die Konfigurationsdatei ist für QUADRA-CHEK 2000 Demo zugänglich

## 4.4 Konfigurationsdaten einlesen



Bevor Sie die Konfigurationsdaten einlesen können, müssen Sie den Lizenzschlüssel freigeschaltet haben.

**Weitere Informationen:** "Lizenzschlüssel freischalten", Seite 43

Um QUADRA-CHEK 2000 Demo für die Anwendung am Computer zu konfigurieren, müssen Sie die Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** einlesen.



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen
- > Die Geräte-Einstellungen werden angezeigt



Abbildung 12: Menü **Einstellungen**



- ▶ Auf **Service** tippen
- ▶ Nacheinander öffnen:
  - **Sichern und wiederherstellen**
  - **Einstellungen wiederherstellen**
  - **Vollständige Wiederherstellung**
- ▶ Im Dialog den Speicherort wählen:
  - **Internal**
  - **User**
- ▶ Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** wählen
- ▶ Auswahl mit **OK** bestätigen
- > Die Einstellungen werden übernommen
- > Das Herunterfahren der Anwendung wird angefordert
- ▶ Auf **OK** tippen
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo wird heruntergefahren, das Microsoft Windows-Fenster wird geschlossen
- ▶ QUADRA-CHEK 2000 Demo neu starten
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo ist einsatzbereit

## 4.5 Sprache einstellen

Im Auslieferungszustand ist die Sprache der Benutzeroberfläche Englisch. Sie können die Benutzeroberfläche in die gewünschte Sprache umstellen



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen



- ▶ Auf **Benutzer** tippen
- > Der angemeldete Benutzer ist mit einem Häkchen gekennzeichnet
- ▶ Den angemeldeten Benutzer wählen
- > Die für den Benutzer ausgewählte Sprache wird in der Drop-down-Liste **Sprache** mit der entsprechenden Flagge angezeigt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Sprache** die Flagge der gewünschten Sprache wählen
- > Die Benutzeroberfläche wird in der ausgewählten Sprache angezeigt

## 4.6 Produktausführung auswählen (optional)

QUADRA-CHEK 2000 ist in verschiedenen Ausführungen verfügbar. Die Ausführungen unterscheiden sich in ihren Schnittstellen für anschließbare Messgeräte:

- Ausführung QUADRA-CHEK 2013 für Messgeräte mit Schnittstelle 1 V<sub>SS</sub>
- Ausführung QUADRA-CHEK 2023 für Messgeräte mit Schnittstelle TTL
- Ausführung QUADRA-CHEK 2093 für Messgeräte mit unterschiedlichen Schnittstellen (1 V<sub>SS</sub> und TTL)

Im Menü **Einstellungen** können Sie auswählen, welche Ausführung mit QUADRA-CHEK 2000 Demo simuliert werden soll



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen



- ▶ Auf **Service** tippen
- ▶ Auf **Produktbezeichnung** tippen
- ▶ Gewünschte Ausführung auswählen
- > Ein Neustart wird angefordert
- > QUADRA-CHEK 2000 Demo ist in der gewünschten Ausführung einsatzbereit

# 5

**Schnellstart**

## 5.1 Überblick

Dieses Kapitel beschreibt anhand eines Beispiels die Schritte eines typischen Messablaufs. Dazu zählt das Ausrichten des Messobjekts, das Messen von Elementen bis hin zum Erstellen des Messprotokolls.



Eine ausführliche Beschreibung der jeweiligen Tätigkeiten finden Sie in den Kapiteln "Messung", "Messauswertung" und "Messprotokoll" in der Betriebsanleitung QUADRA-CHEK 2000.



Sie müssen das Kapitel "Allgemeine Bedienung" gelesen und verstanden haben, bevor Sie die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten durchführen.

**Weitere Informationen:** "Allgemeine Bedienung", Seite 17

## 5.2 Messung durchführen

### 5.2.1 Mit OED-Sensor messen



Die hier dargestellten Messungen können mit QUADRA-CHEK 2000 Demo nicht simuliert werden, da die entsprechende Messpunktaufnahme ohne Messgerät und OED-Sensor nicht möglich ist. Anhand der Beschreibungen können Sie sich jedoch mit den wichtigsten Funktionen und der Benutzeroberfläche vertraut machen.

Für die Messungen von Kanten und Konturen mit einem OED-Sensor stehen Ihnen verschiedene Messwerkzeuge zur Aufnahme von Messpunkten zur Verfügung.

**Weitere Informationen:** "Messwerkzeuge", Seite 40

#### Messobjekt ausrichten

Um die Messpunkte auswerten zu können, muss das Messobjekt ausgerichtet sein. Dabei wird das Koordinatensystem des Messobjekts (Werkstück-Koordinatensystem) ermittelt, das in der technischen Zeichnung vorgegeben ist. Dadurch können die gemessenen Werte mit den Angaben in der technischen Zeichnung verglichen und bewertet werden.

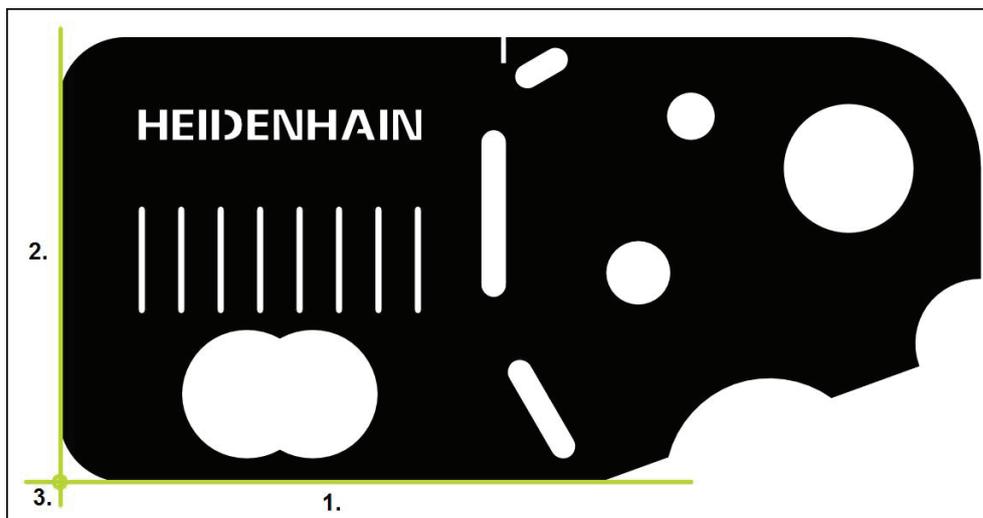


Abbildung 13: Beispielausrichtung am 2D-Demo-Teil

Messobjekte werden typischerweise in folgenden Schritten ausgerichtet:

- 1 Ausrichtung messen
- 2 Gerade messen
- 3 Nullpunkt konstruieren

## Ausrichtung messen

Entsprechend der technischen Zeichnung legen Sie die Bezugskante für die Ausrichtung fest.



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messung** tippen



- ▶ In der Funktionspalette **Manuelles Messen** wählen



- ▶ Wenn mehrere Sensoren aktiviert sind, in der Sensorpalette **OED-Sensor** wählen
- ▶ Die Geometriepalette und die OED-Messwerkzeuge werden angezeigt
- ▶ Der Arbeitsbereich zeigt die Positionsanzeige
- ▶ Im Schnellzugriffsmenü die Vergrößerung wählen, die an der Messmaschine eingestellt ist



- ▶ In der Geometriepalette **Ausrichtung** wählen



- ▶ In der Werkzeugpalette **Auto OED** wählen
- ▶ Mit dem OED-Sensor die Bezugskante mehrfach überfahren
- ▶ Ein neues Element wird in der Elementliste des Inspektors angezeigt
- ▶ Bei jedem Überfahren der Bezugskante wird ein neuer Messpunkt hinzugefügt



Verteilen Sie die Messpunkte möglichst über die gesamte Länge der Kante. Dadurch minimieren Sie den Winkelfehler.



- ▶ Im neuen Element auf **Abschließen** tippen
- ▶ Die Ausrichtung wird in der Elementliste des Inspektors angezeigt
- ▶ Die Messergebnisvorschau wird angezeigt

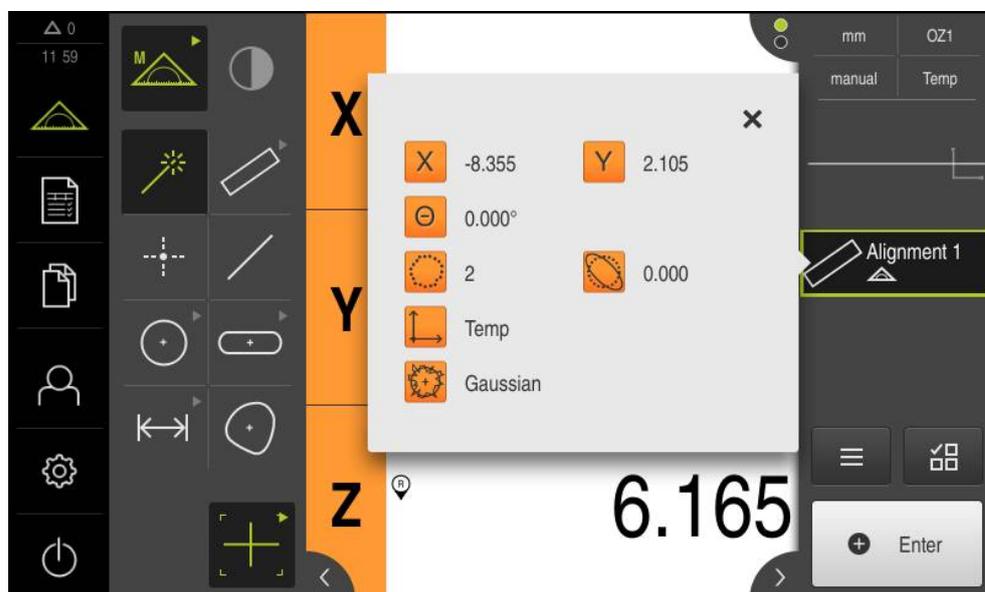


Abbildung 14: Element **Ausrichtung** in der Elementliste mit **Messergebnisvorschau**

## Gerade messen

Als zweite Bezugskante wird eine Gerade gemessen.



- ▶ In der Geometriepalette **Gerade** wählen



- ▶ In der Werkzeugpalette **Auto OED** wählen
- ▶ Mit dem OED-Sensor die Kante mehrfach überfahren
- ▶ Ein neues Element wird in der Elementliste des Inspektors angezeigt
- ▶ Bei jedem Überfahren der Bezugskante wird ein neuer Messpunkt hinzugefügt



Verteilen Sie die Messpunkte möglichst über die gesamte Länge der Kante. Dadurch minimieren Sie den Winkelfehler.



- ▶ Im neuen Element auf **Abschließen** tippen
- ▶ Die Gerade wird in der Elementliste des Inspektors angezeigt
- ▶ Messergebnisvorschau wird angezeigt

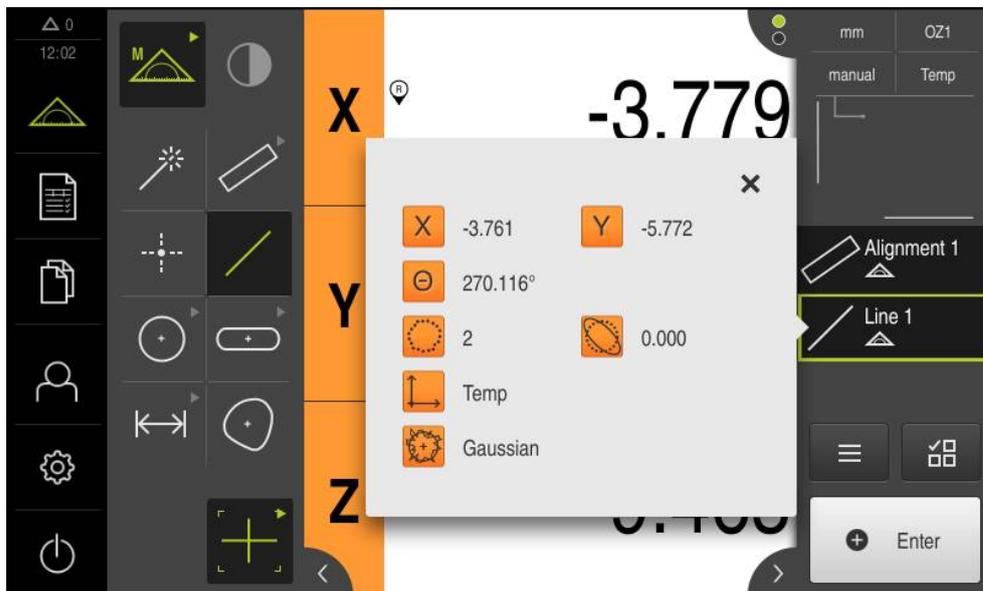


Abbildung 15: Element **Gerade** in der Elementliste mit **Messergebnisvorschau**

## Nullpunkt konstruieren

Aus dem Schnittpunkt der Ausrichtung und der Geraden wird der Nullpunkt konstruiert.



- ▶ In der Geometriepalette **Nullpunkt** wählen
- ▶ Im Inspektor oder in der Elemente-Ansicht die Elemente **Ausrichtung** und **Gerade** wählen
  - > Die ausgewählten Elemente werden grün angezeigt
  - > Ein neues Element mit der gewählten Geometrie wird angezeigt



- ▶ Im neuen Element auf **Abschließen** tippen
  - > Der Nullpunkt wird erstellt
  - > Das Werkstück-Koordinatensystem für das Messobjekt wurde ermittelt
- ▶ Auf die **Elementevorschau** tippen
  - > Das Koordinatensystem wird im Arbeitsbereich angezeigt

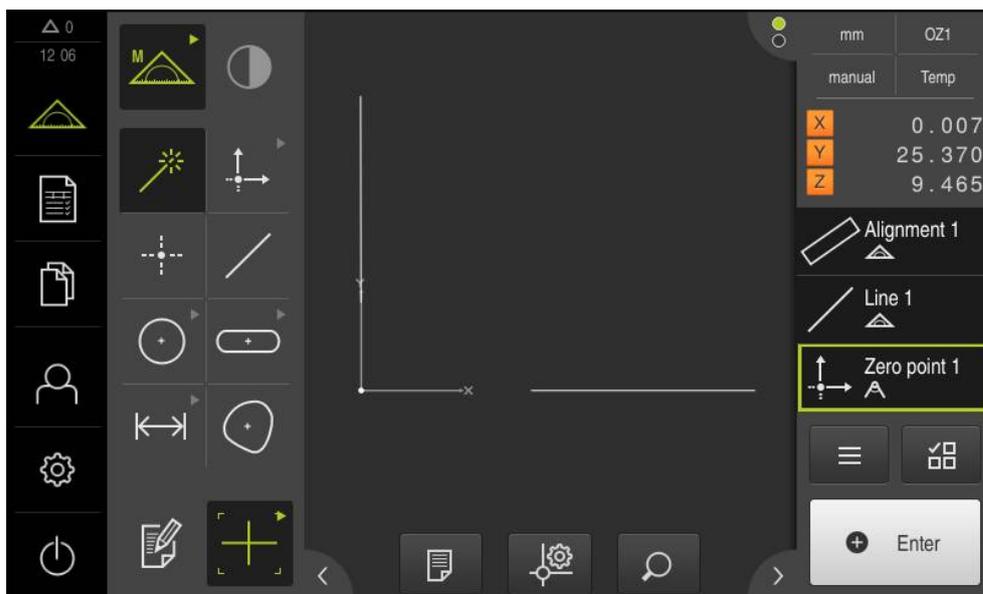


Abbildung 16: Arbeitsbereich mit angezeigtem Nullpunkt im Koordinatensystem

### Elemente messen

Für die Messung von Elementen verwenden Sie die Geometrien der Geometriepalette.

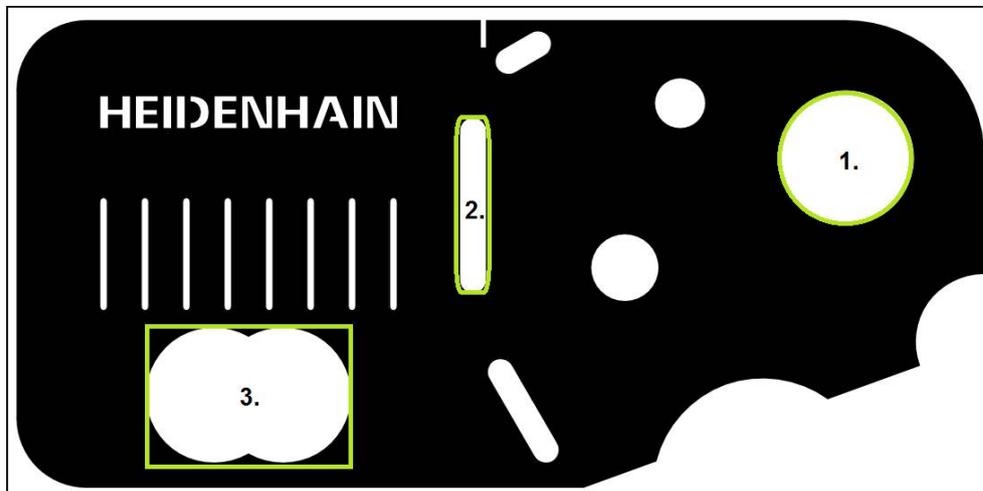


Abbildung 17: Beispielmessungen am 2D-Demo-Teil

Im Folgenden werden verschiedene Elemente gemessen:

- 1 Kreis
- 2 Nut
- 3 Schwerpunkt

## Kreis messen

Um einen Kreis zu messen, sind mindestens drei Messpunkte erforderlich. Für die Messpunktaufnahme können Sie z. B. das Messwerkzeug **OED** verwenden.



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messung** tippen



- ▶ In der Funktionspalette **Manuelles Messen** wählen



- ▶ Wenn mehrere Sensoren aktiviert sind, in der Sensorpalette **OED-Sensor** wählen
- Die Geometripalette und die OED-Messwerkzeuge werden angezeigt
- Der Arbeitsbereich zeigt die Positionsanzeige
- ▶ Im Schnellzugriffsmenü die Vergrößerung wählen, die an der Messmaschine eingestellt ist



- ▶ In der Geometripalette **Measure Magic** wählen

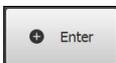
oder



- ▶ In der Geometripalette **Kreis** wählen



- ▶ In der Werkzeugpalette **OED** wählen
- ▶ Mit dem OED-Sensor die Kante des Kreises überfahren
- Das Gerät erfasst den Messpunkt in der Zwischenablage
- ▶ Um die Messpunktaufnahme zu bestätigen, im Inspektor auf **Enter** tippen
- Ein neues Element wird in der Elementeliste angezeigt



Jedes Mal, wenn Sie mit dem OED-Sensor eine Kante des zu messenden Elements überfahren, wird ein neuer Messpunkt erfasst. Die Zwischenablage aktualisiert sich mit dem neu erfassten Messpunkt. Wenn Sie im Inspektor auf **Enter** tippen, wird nur der zuletzt aufgenommene Messpunkt bestätigt.

- ▶ Um mehrere Messpunkte entlang der Kante aufzunehmen, Vorgang wiederholen
- ▶ Im neuen Element auf **Abschließen** tippen
- Aus den aufgenommenen Messpunkten und anhand der gewählten Geometrie wird ein neues Element berechnet
- Der gemessene Kreis wird in der Elementevorschau angezeigt
- Die Messergebnisvorschau wird angezeigt



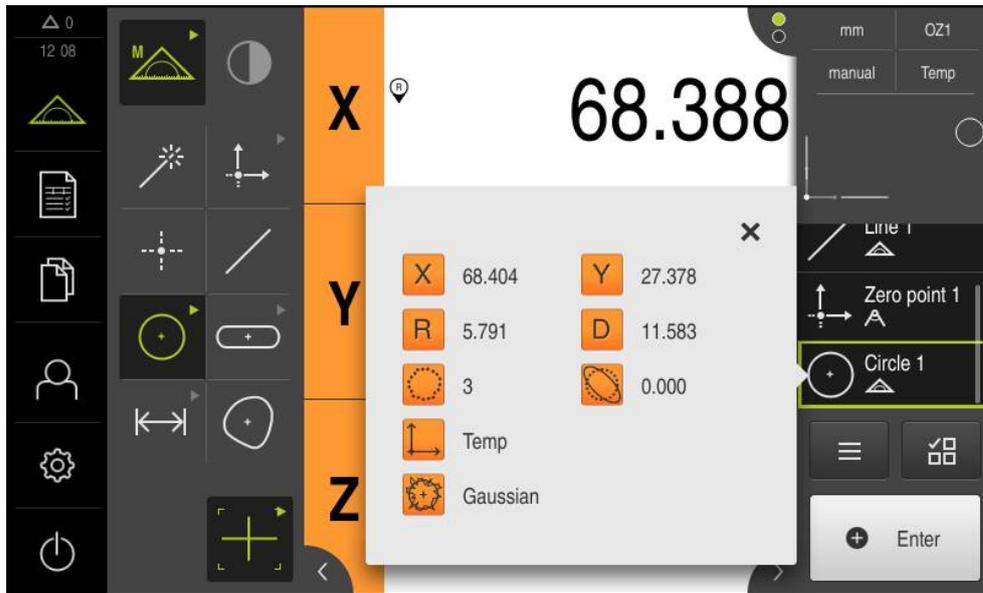


Abbildung 18: Element **Kreis** in der Elementeliste mit **Messergebnisvorschau**

## Nut messen

Um eine Nut zu messen, sind mindestens fünf Messpunkte erforderlich. Für die Messpunktaufnahme können Sie z. B. das Messwerkzeug **Auto OED** verwenden. Platzieren Sie mindestens zwei Messpunkte an der ersten Flanke und jeweils mindestens einen Messpunkt an der zweiten Flanke und an den Bögen der Nut. Es muss keine bestimmte Reihenfolge eingehalten werden.



- ▶ In der Geometriepalette **Nut** wählen



- ▶ In der Werkzeugpalette **Auto OED** wählen
- ▶ Mit dem OED-Sensor die Kante der Nut mehrfach überfahren
- ▶ Ein neues Element wird in der Elementliste angezeigt
- ▶ Bei jedem Überfahren der Bezugskante wird ein neuer Messpunkt hinzugefügt



Messpunkte möglichst über die gesamte Länge der ersten Flanke verteilen.



- ▶ Im neuen Element auf **Abschließen** tippen
- ▶ Aus den aufgenommenen Messpunkten und anhand der gewählten Geometrie wird ein neues Element berechnet
- ▶ Die gemessene Nut wird in der Elementevorschau angezeigt
- ▶ Die Messergebnisvorschau wird angezeigt

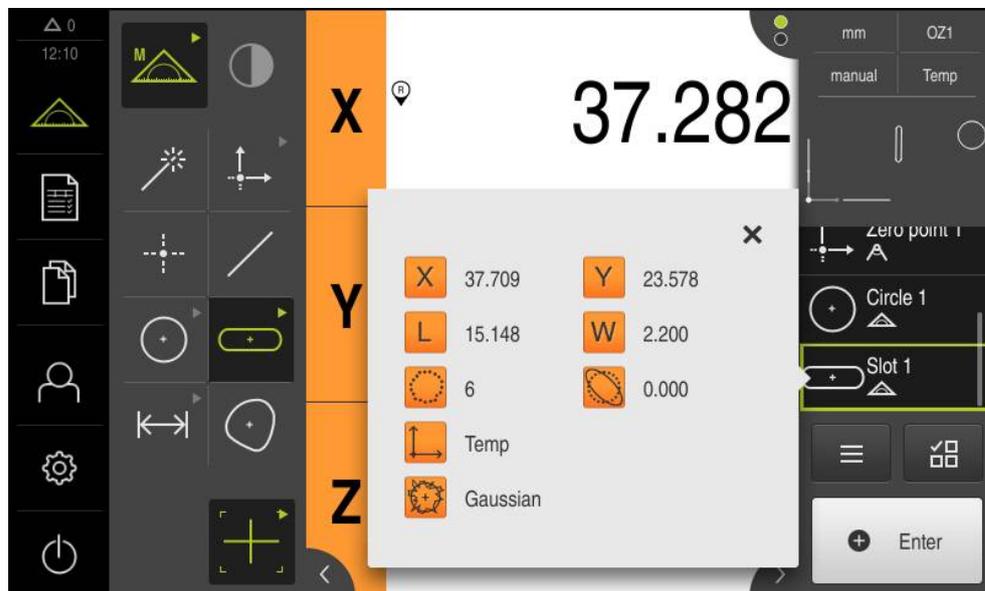


Abbildung 19: Element **Nut** in der Elementliste mit **Messergebnisvorschau**

### Schwerpunkt messen

Um einen Schwerpunkt zu messen, sind mindestens drei Messpunkte erforderlich. Für die Messpunktaufnahme können Sie z. B. das Messwerkzeug **Auto OED** verwenden. Entsprechend der Einstellungen werden automatisch mehrere Messpunkte über die gesamte Kontur verteilt.



- ▶ In der Geometriepalette **Schwerpunkt** wählen



- ▶ In der Werkzeugpalette **Auto OED** wählen
- ▶ Mit dem OED-Sensor die Kante des Schwerpunkts mehrfach überfahren
- > Ein neues Element wird in der Elementliste angezeigt
- > Bei jedem Überfahren der Bezugskante wird ein neuer Messpunkt hinzugefügt



Messpunkte möglichst gleichmäßig über die Kontur des Elements verteilen.



- ▶ Im neuen Element auf **Abschließen** tippen
- > Aus den aufgenommenen Messpunkten und anhand der gewählten Geometrie wird ein neues Element berechnet
- > Der gemessene Schwerpunkt wird in der Elementevorschau angezeigt
- > Die Messergebnisvorschau wird angezeigt

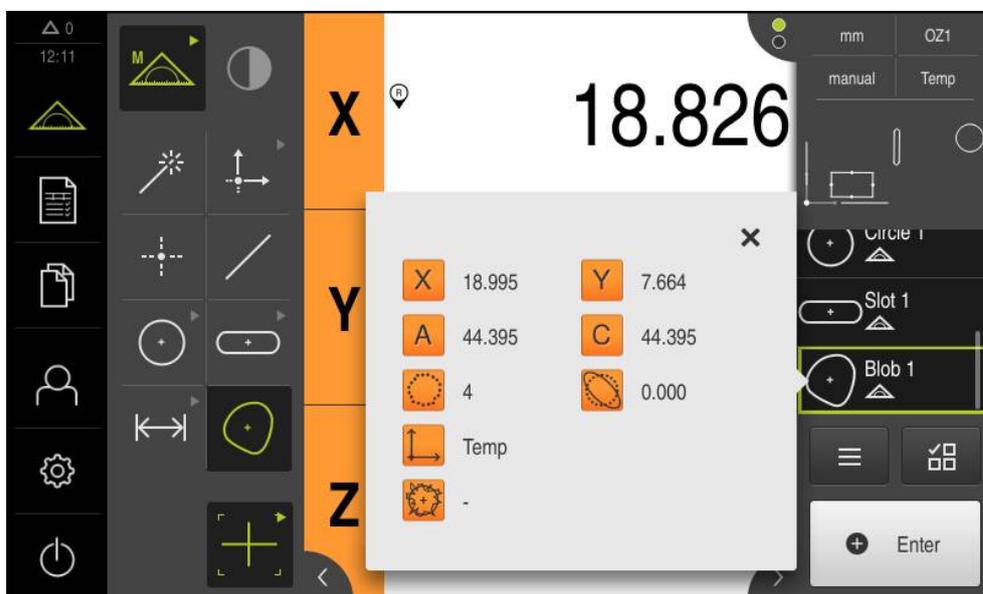


Abbildung 20: Element **Schwerpunkt** in der Elementliste mit **Messergebnisvorschau**

### 5.2.2 Messergebnisse anzeigen und bearbeiten

Die gemessenen Elemente können unmittelbar nach der Messpunktaufnahme bearbeitet werden. Dazu können Sie einzelne Elemente in den Arbeitsbereich ziehen und im Dialog **Details** bearbeiten.

### Kurzbeschreibung

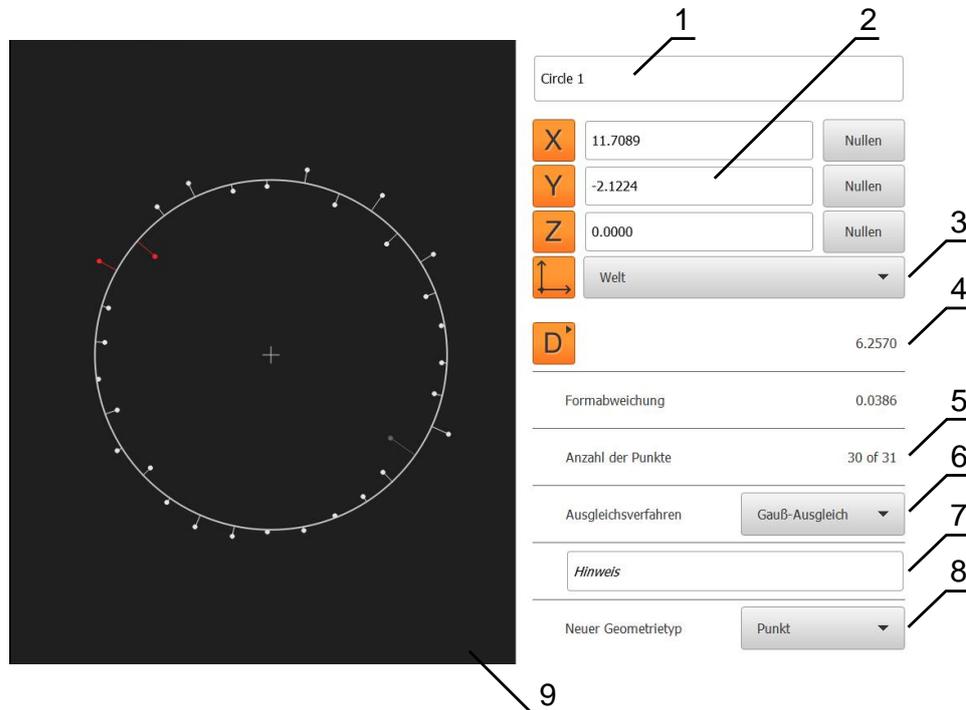


Abbildung 21: Register **Übersicht** im Dialog **Details**

- 1 Name des Elements
- 2 Achsenposition des Mittelpunkts
- 3 Koordinatensystem, auf das sich die Koordinatenwerte des Elements beziehen
- 4 Elementparameter abhängig vom Geometriertyp; bei Geometriertyp Kreis kann zwischen Radius und Durchmesser umgeschaltet werden
- 5 Anzahl der Messpunkte, die zur Berechnung des Elements herangezogen wurden
- 6 Ausgleichsverfahren, das zur Berechnung des Elements herangezogen wurde, abhängig von Geometriertyp und Anzahl der Messpunkte
- 7 Hinweis-Textfeld; Bei aktivierter Anmerkung wird Inhalt in der Elemente-Ansicht als Anmerkung angezeigt
- 8 Liste der Geometriertypen, in die das Element umgewandelt werden kann
- 9 Ansicht der Messpunkte und der Form

### Element umbenennen

- ▶ Element aus der Elementeliste in den Arbeitsbereich ziehen
- ▶ Der Dialog **Details** mit dem Register **Übersicht** wird angezeigt
- ▶ Auf das Eingabefeld mit dem aktuellen Namen tippen
- ▶ Neuen Namen für das Element eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ Der neue Name wird in der Elementeliste angezeigt
- ▶ Um den Dialog zu schließen, auf **Schließen** tippen



## Ausgleichsverfahren anpassen

Abhängig vom gemessenen Element kann das Ausgleichsverfahren angepasst werden. Der Gauß-Ausgleich wird als Standardausgleich angewendet.

- ▶ Element, z. B. **Kreis** aus der Elementliste in den Arbeitsbereich ziehen
- Der Dialog **Details** mit dem Register **Übersicht** wird angezeigt
- Das angewendete Ausgleichsverfahren wird in der Drop-down-Liste **Ausgleichsverfahren** angezeigt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Ausgleichsverfahren** das gewünschte Ausgleichsverfahren, z. B. **Hüllausgleich** wählen
- Das Element wird entsprechend dem gewählten Ausgleichsverfahren dargestellt

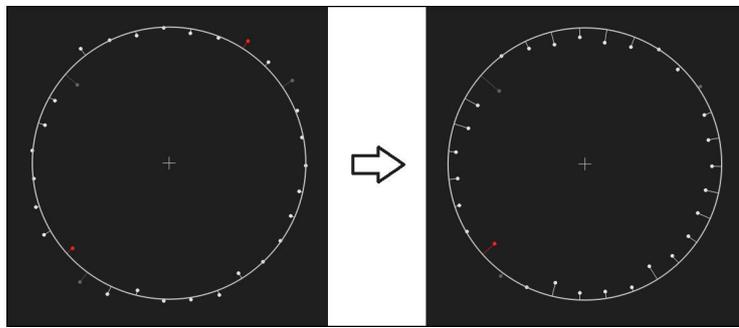


Abbildung 22: Element **Kreis** mit neuem Ausgleichsverfahren

- ▶ Um den Dialog zu schließen, auf **Schließen** tippen



## Element umwandeln

Das Element kann in einen anderen Geometriertyp umgewandelt werden. Die Liste der möglichen Geometriertypen steht im Dialog **Details** als Drop-down-Liste zur Verfügung.

- ▶ Element **Slot** aus der Elementliste in den Arbeitsbereich ziehen
- Der Dialog **Details** mit dem Register **Übersicht** wird angezeigt
- Der Geometriertyp des Elements wird angezeigt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Neuer Geometriertyp** den Geometriertyp **Punkt** wählen



Der Geometriertyp **2D-Profil** wird derzeit noch nicht unterstützt.

- Das Element wird in der neuen Form dargestellt

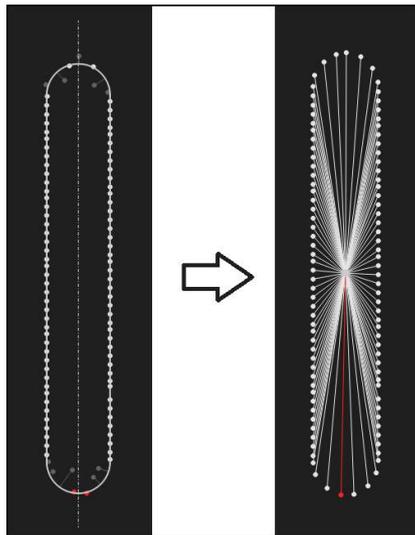


Abbildung 23: Geometriertyp von **Nut** in **Punkt** geändert

- ▶ Um den Dialog zu schließen, auf **Schließen** tippen



## Toleranzen anpassen

Die Toleranzen für ein gemessenes Element können Sie im Register **Toleranzen** anpassen. Die Toleranzen sind zu Gruppen zusammengefasst.

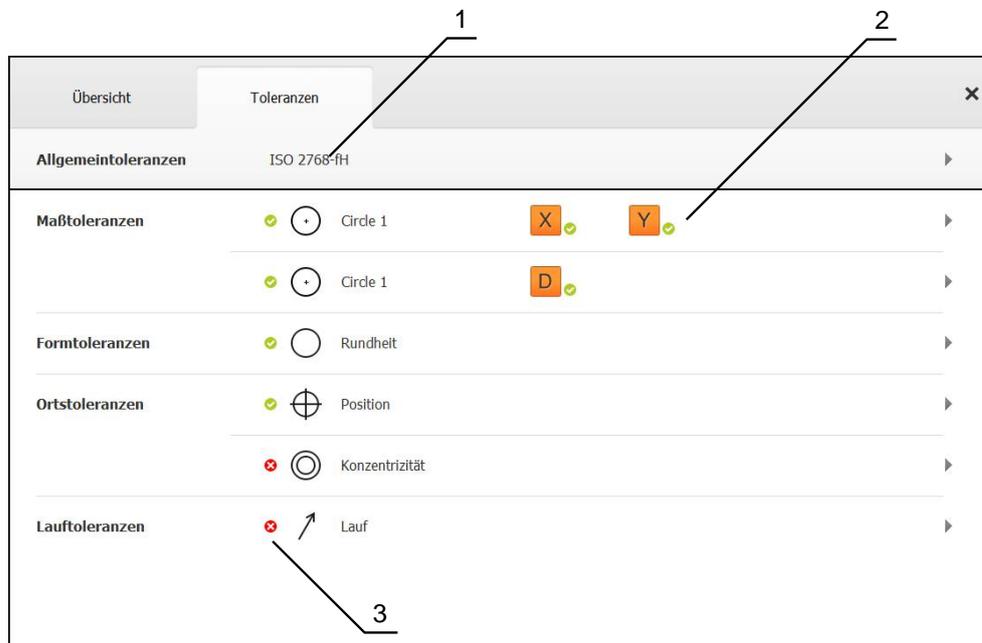


Abbildung 24: Dialog **Details** mit Register **Toleranzen**

- 1 Anzeige der Allgemeintoleranz
- 2 Liste der Toleranzen, abhängig vom Element
- 3 Status der Toleranz: aktiv und innerhalb der Toleranz oder aktiv und außerhalb der Toleranz

Im Register **Toleranzen** können Sie die geometrische Tolerierung eines Elements definieren. Die Toleranzen sind zu Gruppen zusammengefasst.

- ▶ Element, z. B. **Kreis** aus der Elementliste in den Arbeitsbereich ziehen
- > Der Dialog **Details** mit dem Register **Übersicht** wird angezeigt
- ▶ Auf das Register **Toleranzen** tippen
- > Das Register zur Tolerierung des gewählten Elements wird angezeigt



- ▶ Auf die Maßtoleranz **X** tippen
- > Die Übersicht der gewählten Maßtoleranz wird angezeigt

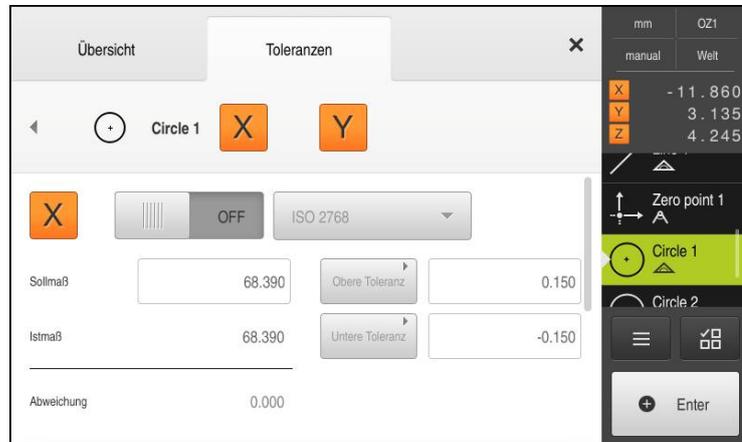


Abbildung 25: Übersicht **Maßtoleranz** mit aktivierter Maßtoleranz **X**



- ▶ Tolerierung des Messwerts mit dem Schiebeschalter **ON/OFF** aktivieren
- > Die Auswahl- und Eingabefelder werden aktiviert
- ▶ In das Eingabefeld **Sollmaß** tippen und **76,2** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ In das Eingabefeld **Obere Toleranz** tippen und **0,1** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ In das Eingabefeld **Untere Toleranz** tippen und **0,1** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- > Wenn der Sollwert außerhalb der Toleranz liegt, wird er rot angezeigt
- > Wenn der Sollwert innerhalb der Toleranz liegt, wird er grün angezeigt
- ▶ Auf **Zurück** tippen
- > Das Register **Toleranzen** wird angezeigt
- > Das Ergebnis der Toleranzprüfung wird mit Symbolen im Register **Toleranzen** und nach Schließen des Dialogs in der Elementeliste angezeigt



Aktivierte Toleranzen werden eingehalten



Mindestens eine der aktivierten Toleranzen wird überschritten

## Anmerkungen hinzufügen

In der Elemente-Ansicht können Sie jedem Element Anmerkungen hinzufügen, z. B. Messinformationen oder Hinweistexte.

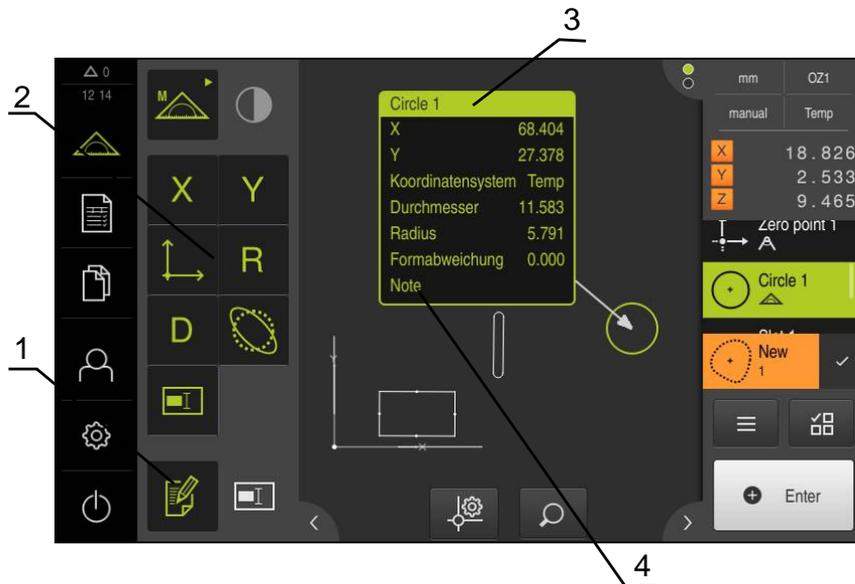


Abbildung 26: Bedienelemente für Anmerkungen und Element mit Anmerkungen

- 1 Bedienelement **Anmerkungen bearbeiten**
- 2 Bedienelemente zum Hinzufügen von Anmerkungen
- 3 Messinformationen
- 4 Hinweistext

### 5.2.3 Messprotokoll erstellen

Sie können ein Messprotokoll in vier Schritten erstellen:

- "Vorlage und Elemente wählen"
- "Informationen zur Messaufgabe eingeben"
- "Dokumenteinstellungen wählen"
- "Messprotokoll exportieren"

#### Vorlage und Elemente wählen



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messprotokoll** tippen
- ▶ Die Benutzeroberfläche zur Bearbeitung der Messprotokolle wird angezeigt
- ▶ Vorlage **Standard** wählen
- ▶ Die Vorschau der gewählten Vorlage wird angezeigt
- ▶ Um das Messprotokoll zu erzeugen, auf **Erzeugen** tippen
- ▶ Das Menü **Elemente** wird mit einer Liste aller gemessenen, konstruierten und definierten Elemente angezeigt
- ▶ Um alle Elemente in das Messprotokoll aufzunehmen, in der Drop-down-Liste **Auswählen** auf **Alle auswählen** tippen
- ▶ Alle Elemente in der Liste und in der Elementevorschau werden aktiviert und grün angezeigt



Abbildung 27: Menü **Messprotokoll** mit Elementeliste und Elemente-Ansicht

### Elemente filtern

Die Elementeliste im Menü **Elemente** können Sie nach verschiedenen Kriterien filtern. So werden nur Elemente angezeigt, die die Filterkriterien erfüllen, z. B. nur Kreise mit einem bestimmten Mindestdurchmesser.

Alle Filter sind miteinander kombinierbar.

-  ▶ Drop-down-Liste **Filter** tippen
-  ▶ Im Dialog gewünschtes Filterkriterium wählen
-  ▶ Operator wählen
-  ▶ Funktion wählen
-  ▶ Um ein Filterkriterium zu deaktivieren, Filterkriterium abwählen
-  ▶ Um die Filterkriterien zu aktivieren, auf **Schließen** tippen

Filterkriterium	Operator	Funktion
<b>Typ</b>	<b>Ist</b>	Zeigt nur Elemente des gewählten Geometrietyps an.
	<b>Ist nicht</b>	Zeigt nur Elemente des nicht gewählten Geometrietyps an.
<b>Größe</b>	<b>Gleich</b>	Zeigt nur Elemente mit der angegebenen Größe an.
	<b>Größer als</b>	Zeigt nur Elemente an, die größer als die angegebene Größe sind.
	<b>Kleiner als</b>	Zeigt nur Elemente an, die kleiner als die angegebene Größe sind.
<b>Toleranz</b>	<b>Ist</b>	Zeigt nur Elemente an, die das gewählte Merkmal erfüllen: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Gut</b></li> <li>■ <b>Schlecht</b></li> <li>■ <b>Inaktiv</b></li> </ul>
	<b>Ist nicht</b>	Zeigt nur Elemente an, die das gewählte Merkmal nicht erfüllen.
<b>Auswahl</b>	<b>Ist</b>	Zeigt nur die ausgewählten Elemente an.
	<b>Ist nicht</b>	Zeigt nur die nicht ausgewählten Elemente an.
<b>Erzeugungstyp</b>	<b>Ist</b>	Zeigt nur Elemente an, die das gewählte Merkmal erfüllen.
	<b>Ist nicht</b>	Zeigt nur Elemente an, die das gewählte Merkmal nicht erfüllen.

## Informationen zur Messaufgabe eingeben

**i** Die Informationen, die eingegeben werden, sind von der Konfiguration der Vorlage abhängig.

- ▶ Auf das Menü **Informationen** tippen
- ▶ Im Eingabefeld **Auftrag** die Kennung **Demo1** des Messauftrags eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ Im Eingabefeld **Teilenummer** die Teilenummer **681047-02** des Messobjekts eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen

## Dokumenteinstellungen wählen

- ▶ Auf das Menü **Dokument** tippen
- ▶ In der Drop-down-Liste **Datums- und Zeitformat** das Format **YYYY-MM-DD hh:mm** (Datum und Uhrzeit) auswählen
- ▶ Auf das Menü **Vorschau** tippen
- ▶ Die Vorschau des Messprotokolls wird angezeigt

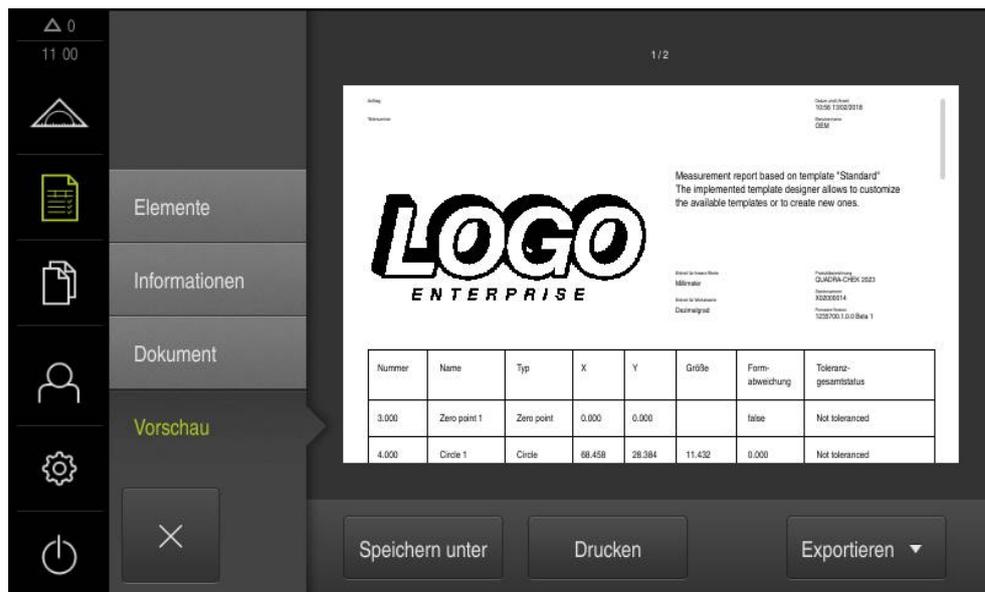


Abbildung 28: Vorschau des Messprotokolls

## Messprotokoll exportieren

Messprotokolle können als PDF- oder CSV-Datei exportiert werden.

- ▶ In der Drop-down-Liste **Exportieren** das Exportformat **Exportieren als PDF** auswählen
- ▶ Im Dialog den Speicherort **Internal/Reports** wählen
- ▶ Name **Demo1** des Messprotokolls eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ Auf **Speichern unter** tippen
- ▶ Das Messprotokoll wird im ausgewählten Format exportiert und im Speicherort abgelegt

## Messprotokoll abbrechen oder nach dem Speichern schließen



- ▶ Auf **Schließen** tippen
- ▶ Meldung mit **OK** schließen
- ▶ Das Messprotokoll wird geschlossen

## Messprotokoll öffnen

Im Hauptmenü **Dateiverwaltung** können Sie das gespeicherte Protokoll öffnen.



- ▶ Im Hauptmenü auf **Dateiverwaltung** tippen
- ▶ Speicherort **Internal/Reports** wählen
- ▶ Die gewünschte Datei **Demo1.pdf** auswählen
- ▶ Ein Vorschaubild und Informationen zur Datei werden eingeblendet

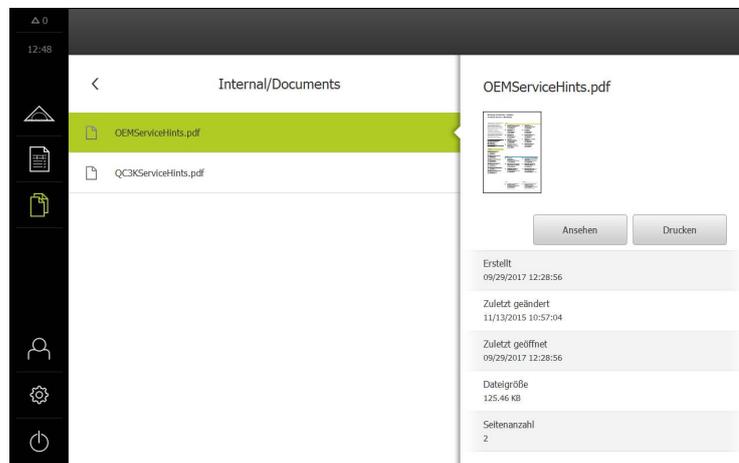


Abbildung 29: Vorschaubild des Messprotokolls und Datei-Informationen

- ▶ Um das Messprotokoll anzusehen, auf **Ansehen** tippen
- ▶ Der Inhalt der Datei wird angezeigt
- ▶ Um die Ansicht zu schließen, auf **Schließen** tippen





# 6

**Messprotokoll-  
vorlage**

## 6.1 Überblick

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie mit QUADRA-CHEK 2000 Demo eigene Messprotokollvorlagen erstellen und auf Ihr Gerät übertragen, damit Sie die Vorlagen am Gerät zur Erzeugung von Messprotokollen verwenden können.



Sie müssen das Kapitel "Allgemeine Bedienung" gelesen und verstanden haben, bevor Sie die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten durchführen.

**Weitere Informationen:** "Allgemeine Bedienung", Seite 17

### Kurzbeschreibung

Im Menü **Messprotokoll** erzeugen Sie detaillierte Protokolle zu Ihren Messaufgaben. Sie können einzelne oder mehrere gemessene Elemente in einem Messprotokoll dokumentieren. Die Messprotokolle können gedruckt, exportiert und gespeichert werden. Zur Erzeugung von Messprotokollen stehen Ihnen mehrere Standardvorlagen zur Auswahl.

Mithilfe der PC-Software QUADRA-CHEK 2000 Demo können Sie eigene Protokollvorlagen erstellen und diese anschließend auf Ihr Gerät übertragen. Die eigenen Vorlagen erscheinen dann neben den Standardvorlagen im Menü **Messprotokoll** und können zur Erzeugung von Messprotokollen verwendet werden.

### Aufruf



- Im Hauptmenü auf **Messprotokoll** tippen

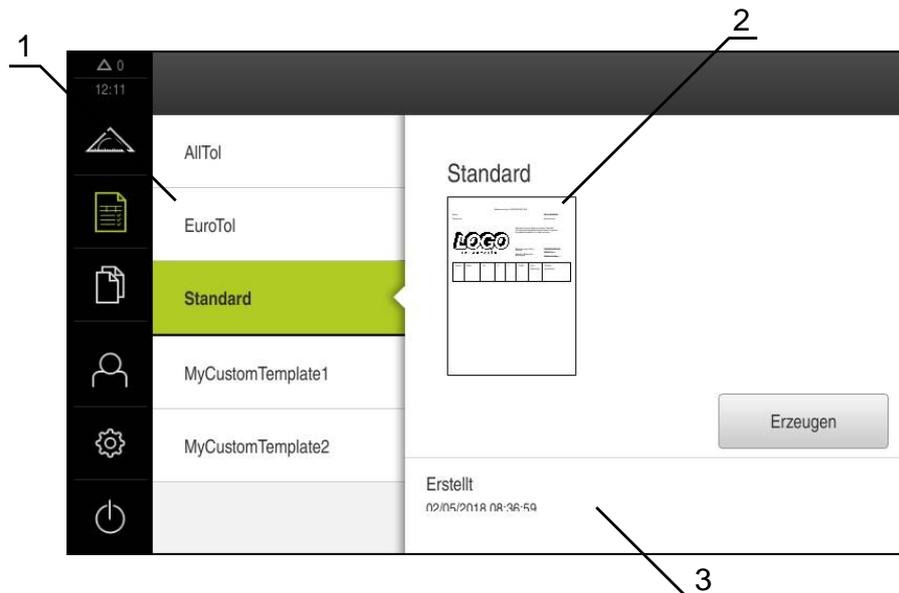


Abbildung 30: Menü **Messprotokoll**

- 1 Liste der Standardvorlagen
- 2 Vorschau der gewählten Vorlage
- 3 Anzeige der Information zur gewählten Vorlage

## 6.2 Vorlage erstellen und anpassen

Mit Hilfe des Editors können Sie eigene Vorlagen für Messprotokolle erstellen:

- ▶ Neue Vorlage mit dem Editor öffnen
- ▶ Grundeinstellungen für das Messprotokoll anpassen
- ▶ Seitenkopf konfigurieren
- ▶ Protokollkopf konfigurieren
- ▶ Daten für Messprotokoll definieren
- ▶ Vorlage speichern

## 6.2.1 Neue Vorlage mit dem Editor öffnen



- ▶ Im Hauptmenü auf **Messprotokoll** tippen
- ▶ Fenster der Software auf dem Computer-Bildschirm maximieren
- ▶ In der Liste der Vorlagen erscheint die Schaltfläche **Hinzufügen**

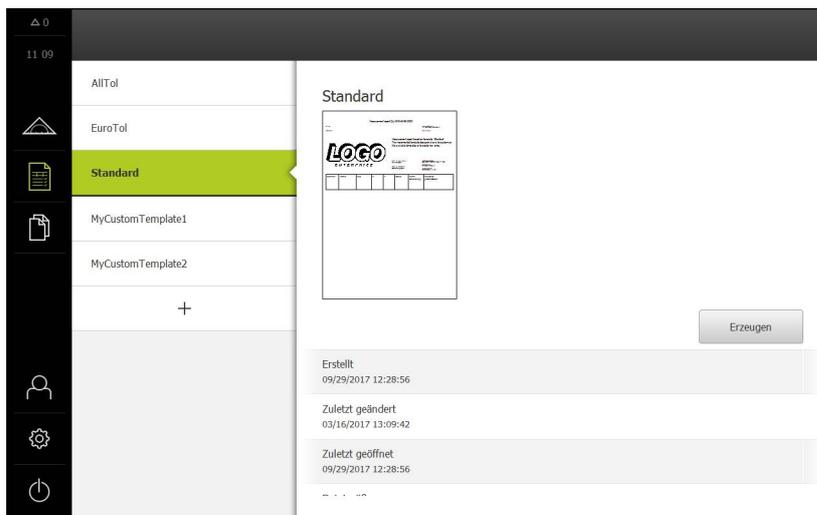


Abbildung 31: Menü **Messprotokoll** mit der Liste der Vorlagen und der Schaltfläche **Hinzufügen**



- ▶ Um eine neue Vorlage zu erstellen, auf **Hinzufügen** tippen
- ▶ Die **Grundeinstellungen** für die Vorlage werden angezeigt

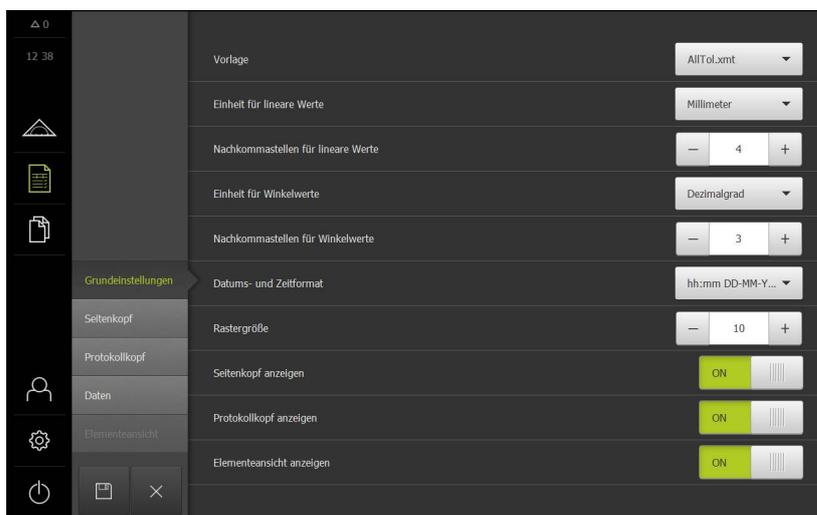


Abbildung 32: Editor für Messprotokollvorlagen

## 6.2.2 Grundeinstellungen für das Messprotokoll anpassen

- ▶ In der Drop-down-Liste **Vorlage** die gewünschte Standardvorlage als Basis auswählen
- ▶ In der Drop-down-Liste **Einheit für lineare Werte** die gewünschte Einheit auswählen
- ▶ Um die Anzahl der angezeigten **Nachkommastellen für lineare Werte** zu verringern oder zu vergrößern, auf - oder + tippen
- ▶ In der Drop-down-Liste **Einheit für Winkelwerte** die gewünschte Einheit auswählen
- ▶ In der Drop-down-Liste **Datums- und Zeitformat** das gewünschte Format auswählen
- ▶ Um die **Rastergröße** zu verringern oder zu vergrößern, auf - oder + tippen



Das Raster für die Hilfslinien kann zwischen 5 und 50 eingestellt werden. Die Hilfslinien werden nur im Editor angezeigt. Je kleiner der Hilfslinienabstand ist, desto exakter können die Formularfelder und Spalten positioniert werden.

- ▶ Um den Seitenkopf in der Vorlage anzuzeigen, **Seitenkopf anzeigen** mit dem Schiebeschalter **ON/OFF** aktivieren
- ▶ Um den Protokollkopf in der Vorlage anzuzeigen, **Protokollkopf anzeigen** mit dem Schiebeschalter **ON/OFF** aktivieren

### 6.2.3 Seitenkopf konfigurieren

- ▶ Auf **Seitenkopf** tippen



Das Menü ist nur wählbar, wenn im Menü **Grundeinstellungen** die Einstellung **Seitenkopf anzeigen** aktiviert ist.

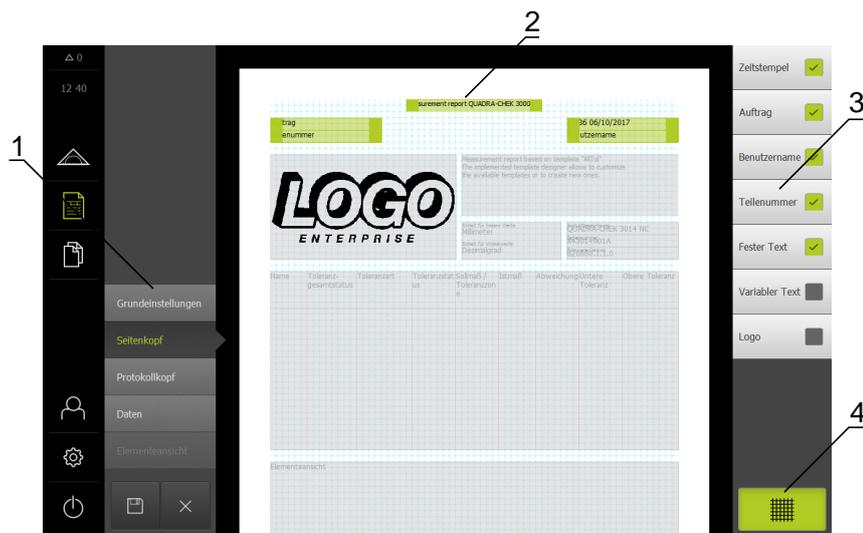


Abbildung 33: Seitenkopf einer Messprotokollvorlage

- 1 Im Editormenü können die unterschiedlichen Bereiche der Vorlage bearbeitet werden.
- 2 Die Formularfelder für die Vorlage können angepasst werden.
- 3 Die Liste zeigt die Formularfelder, die in den gewählten Bereich der Vorlage eingesetzt werden können.
- 4 Bedienelement Raster zum Ein- und Ausblenden der Hilfslinien im Editor.



- ▶ Um das Hilfslinienraster ein- oder auszublenden, auf **Raster** tippen



Das Hilfslinienraster ist immer aktiv. Alle Formularfelder werden automatisch daran ausgerichtet.

### Formularfelder einfügen oder entfernen

Die folgenden Formularfelder können in den Seitenkopf des Messprotokolls eingefügt werden. Die Formularfelder werden beim Erzeugen des Messprotokolls entsprechend der Eingaben ausgefüllt.

- ▶ Um ein Formularfeld einzufügen oder zu entfernen, in der Liste auf das **Formularfeld** tippen
- > Aktive Formularfelder sind mit einem Häkchen gekennzeichnet
- > Das Formularfeld wird in die Vorlage eingefügt oder aus der Vorlage entfernt

Formularfeld	Bedeutung und Anwendung
<b>Zeitstempel</b>	Datum und Uhrzeit wird eingefügt.
<b>Auftrag</b>	Der Auftrag wird eingefügt.
<b>Benutzername</b>	Der Benutzername wird eingefügt.
<b>Teilenummer</b>	Die Teilenummer wird eingefügt.
<b>Fester Text</b>	Ein fester Text wird in die Vorlage eingefügt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In der Vorlage auf das Formularfeld <b>Fester Text</b> tippen</li> <li>&gt; Ein Eingabefeld öffnet sich</li> <li>▶ Gewünschten Text eingeben</li> <li>▶ Um das Eingabefeld zu schließen, in einen Bereich neben dem Eingabefeld tippen</li> </ul>
<b>Variabler Text</b>	Ein variabler Text wird eingefügt. Der variable Text kann in der Vorlage eingegeben werden. Beim Erzeugen des Messprotokolls kann der Text bei Bedarf überschrieben werden.
<b>Logo</b>	Ein Logo wird eingefügt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In der Vorlage auf das Formularfeld <b>Logo</b> tippen</li> <li>&gt; Ein Dialog öffnet sich</li> <li>▶ Gewünschtes Logo im Speicherort wählen</li> <li>▶ Um den Dialog zu schließen, auf <b>OK</b> tippen</li> <li>&gt; Das Logo wird in die Vorlage übernommen</li> </ul>

### Formularfeld vergrößern oder verkleinern

Mit den quadratischen Anfassern an den Ecken des Formularfelds können Sie die Größe des Formularfelds anpassen.

- ▶ Um die Ausrichtung mit Hilfslinien zu unterstützen, auf **Raster** tippen
- ▶ Den quadratischen Anfasser des entsprechenden Formularfelds in die gewünschte Größe ziehen
- > Wenn sich Formularfelder überschneiden, wird der entsprechende Bereich rot gekennzeichnet
- > Die Änderung des Formularfelds wird übernommen

### Formularfeld positionieren

Sie können die Formularfelder in der Vorlage nach eigenen Vorstellungen positionieren.

- ▶ Um die Ausrichtung mit Hilfslinien zu unterstützen, auf **Raster** tippen
- ▶ Formularfeld in der Vorlage in die gewünschte Position ziehen
- ▶ Wenn sich Formularfelder überschneiden, wird der entsprechende Bereich rot gekennzeichnet
- ▶ Die Änderung des Formularfelds wird übernommen

## 6.2.4 Protokollkopf konfigurieren

- ▶ Auf **Protokollkopf** tippen



Das Menü ist nur wählbar, wenn im Menü **Grundeinstellungen** der Parameter **Protokollkopf anzeigen** aktiviert ist.



Abbildung 34: Protokollkopf einer Messprotokollvorlage

- 1 Im Editormenü können die unterschiedlichen Bereiche der Vorlage bearbeitet werden.
- 2 Die Formularfelder für die Vorlage können angepasst werden.
- 3 Die Liste zeigt die Formularfelder, die in den gewählten Bereich der Vorlage eingesetzt werden können.
- 4 Bedienelement Raster zum Ein- und Ausblenden der Hilfslinien im Editor.

### Formularfelder einfügen oder entfernen

Die folgenden Formularfelder können in den Protokollkopf des Messprotokolls eingefügt werden. Die Formularfelder werden beim Erzeugen des Messprotokolls entsprechend der Eingaben ausgefüllt.

- ▶ Um ein Formularfeld einzufügen oder zu entfernen, in der Liste auf das **Formularfeld** tippen
- > Aktive Formularfelder sind mit einem Häkchen gekennzeichnet
- > Das Formularfeld wird in die Vorlage eingefügt oder aus der Vorlage entfernt

Formularfeld	Bedeutung und Anwendung
<b>Zeitstempel</b>	Datum und Uhrzeit wird eingefügt.
<b>Auftrag</b>	Der Auftrag wird eingefügt.
<b>Benutzername</b>	Der Benutzername wird eingefügt.
<b>Teilenummer</b>	Die Teilenummer wird eingefügt.
<b>Fester Text</b>	Ein fester Text wird in die Vorlage eingefügt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In der Vorlage auf das Formularfeld <b>Fester Text</b> tippen</li> <li>&gt; Ein Eingabefeld öffnet sich</li> <li>▶ Text eingeben</li> <li>▶ Um das Eingabefeld zu schließen, in einen Bereich neben dem Eingabefeld tippen</li> </ul>
<b>Variabler Text</b>	Ein variabler Text wird eingefügt. Der variable Text kann in der Vorlage eingegeben werden. Beim Erzeugen des Messprotokolls kann der Text bei Bedarf überschrieben werden.
<b>Logo</b>	Ein Logo wird eingefügt. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ In der Vorlage auf das Formularfeld <b>Logo</b> tippen</li> <li>&gt; Ein Dialog öffnet sich</li> <li>▶ Gewünschtes Logo im Speicherort wählen</li> <li>▶ Um den Dialog zu schließen, auf <b>Auswählen</b> tippen</li> <li>&gt; Das Logo wird in die Vorlage übernommen</li> </ul>
<b>Unterdrückte Elemente</b>	Die Anzahl der gemessenen Elemente, die nicht im Messprotokoll angezeigt werden, wird eingefügt.
<b>Außerhalb der Toleranz</b>	Die Anzahl der Elemente, die außerhalb der Toleranz liegen, wird eingefügt.
<b>Produktbezeichnung</b>	Die Produktbezeichnung des Geräts wird eingefügt.
<b>Seriennummer</b>	Die Seriennummer des Geräts wird eingefügt.
<b>Firmware-Version</b>	Die aktuell auf dem Gerät installierte Firmware-Version wird eingefügt.

### Formularfeld vergrößern oder verkleinern

Mit den quadratischen Anfassern an den Ecken des Formularfelds können Sie die Größe des Formularfelds anpassen.

- ▶ Um die Ausrichtung mit Hilfslinien zu unterstützen, auf **Raster** tippen
- ▶ Den quadratischen Anfasser des entsprechenden Formularfelds in die gewünschte Größe ziehen
- > Wenn sich Formularfelder überschneiden, wird der entsprechende Bereich rot gekennzeichnet
- > Die Änderung des Formularfelds wird übernommen

### Formularfeld positionieren

Sie können die Formularfelder in der Vorlage nach eigenen Vorstellungen positionieren.

- ▶ Um die Ausrichtung mit Hilfslinien zu unterstützen, auf **Raster** tippen
- ▶ Formularfeld in der Vorlage in die gewünschte Position ziehen
- > Wenn sich Formularfelder überschneiden, wird der entsprechende Bereich rot gekennzeichnet
- > Die Änderung des Formularfelds wird übernommen

## 6.2.5 Daten für Messprotokoll definieren

► Auf **Daten** tippen



Abbildung 35: Datentabelle einer Messprotokollvorlage

- 1 Im Editormenü können die unterschiedlichen Bereiche der Vorlage bearbeitet werden.
- 2 Die Datentabelle in der Vorlage kann angepasst werden.
- 3 Die Liste zeigt die Formularfelder, die in die Datentabelle eingesetzt werden können.
- 4 Bedienelement Raster zum Ein- und Ausblenden der Hilfslinien im Editor.



► Um das Hilfslinienraster ein- oder auszublenden, auf **Raster** tippen



Das Hilfslinienraster ist immer aktiv. Alle Formularfelder werden automatisch daran ausgerichtet.

### Daten für Messprotokoll auswählen

Die folgenden Formularfelder können in die Datentabelle des Messprotokolls eingefügt werden. Die Daten werden beim Erzeugen des Messprotokolls entsprechend der Eingaben und abhängig von den gemessenen Elementen ausgefüllt.

- ▶ Um ein Formularfeld einzufügen oder zu entfernen, in der Liste auf das **Formularfeld** tippen
- Aktive Formularfelder sind mit einem Häkchen gekennzeichnet
- Das Formularfeld wird als Spalte in die Datentabelle eingefügt oder aus der Datentabelle entfernt.

Formularfeld	Bedeutung und Anwendung
Name	Der Name des Elements wird eingefügt.
Nummer	Die Nummer des Elements wird eingefügt.
Typ	Der Elementtyp wird eingefügt.
Kartesische Position	Die Position wird in kartesischen Koordinaten eingefügt.
Polare Position	Die Position wird in polaren Koordinaten eingefügt.
X	Die X-Koordinate (kartesisch) wird eingefügt.
Y	Die Y-Koordinate (kartesisch) wird eingefügt.
Z	Die Z-Koordinate (kartesisch) wird eingefügt.
Koordinatensystem	Das für das Element verwendete Koordinatensystem wird eingefügt.
r	Die Radialkoordinate (polar) wird eingefügt.
$\varphi$	Die Winkelkoordinate (polar) wird eingefügt.
Größe	Die Hauptabmessung des Elements (z. B. die Länge einer Gerade) wird eingefügt.
Länge	Die Länge des Elements wird eingefügt.
Breite	Die Breite des Elements wird eingefügt.
Radius	Der Radius des Elements wird eingefügt.
Durchmesser	Die Durchmesser des Elements wird eingefügt.
Winkel	Der Winkel des Elements wird eingefügt.
Ausgleichsverfahren	Die auf das Element oder auf aktivierte Toleranzen angewendeten Ausgleichsverfahren werden eingefügt.
Anz. der Punkte / Eltern- elem.	Bei gemessenen Elementen wird die Anzahl der Messpunkte eingefügt. Bei konstruierten Elementen wird die Anzahl der Elternelemente eingefügt.
Formabweichung	Die maximale Abweichung von der berechneten idealen Form wird eingefügt.



Nur bei Elementen, die mit mehr als der mathematisch notwendigen Punktzahl gemessen wurden.

Formularfeld	Bedeutung und Anwendung
<b>Erzeugungstyp</b>	Das Symbol für das Verfahren, mit dem das Element erzeugt wurde, wird eingefügt (Messen, Konstruieren oder Definieren).
<b>Toleranzgesamtstatus</b>	Der Gesamtstatus aller am Element angebrachter Toleranzen wird eingefügt (z. B. <b>Gut</b> , wenn alle Einzeltoleranzen gut sind).
<b>Toleranzart</b>	Die auf das Element angewendeten Toleranzarten werden eingefügt.
<b>Toleranzstatus</b>	Die Status der auf das Element angewendeten Toleranzen werden eingefügt.
<b>Sollmaß / Toleranzzone</b>	Das Sollmaß oder der Wert der Toleranzzone einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.
<b>Istmaß</b>	Das Istmaß einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.
<b>Abweichung</b>	Die Differenz von Sollmaß und Istmaß wird eingefügt.
<b>Untere Toleranz</b>	Die untere Toleranzgrenze einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.
<b>Obere Toleranz</b>	Die obere Toleranz einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.
<b>Mindestmaß</b>	Das Mindestmaß einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.
<b>Höchstmaß</b>	Das Höchstmaß einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.
<b>Trend [---/+++]</b>	<p>Der Trend der Abweichung wird eingefügt.</p> <p>Die Toleranzzone wird in sieben Segmente aufgeteilt. Das Ergebnis wird im entsprechenden Segment eingeordnet. Das entsprechende Segment wird als Trend dargestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Segment -3: ---</li> <li>■ Segment -2: --</li> <li>■ Segment -1: -</li> <li>■ Segment 0: .</li> <li>■ Segment +1: +</li> <li>■ Segment +2: ++</li> <li>■ Segment +3: +++</li> </ul>
<b>Referenz, Bonus</b>	<p>Das Referenzelement einer auf das Element angewendeten Toleranz wird eingefügt.</p> <p>Bei einer Materialbedingung wird der vorhandene Toleranzbonus eingefügt.</p>

### Datentabelle anpassen

Mit den quadratischen Anfassern an den Ecken der Datentabelle kann die Größe der Datentabelle angepasst werden. Die Anordnung der Spalten in der Tabelle wird über die Reihenfolge der Formularfelder in der Liste gesteuert. Die Breite der Spalten in der Datentabelle wird mit den rautenförmigen Anfassern verändert.

- ▶ Um die Ausrichtung mit Hilfslinien zu unterstützen, auf **Raster** tippen
- ▶ Mit den quadratischen Anfassern die Datentabelle in die gewünschte Größe und Position ziehen
- ▶ Um die Anordnung der Spalten anzupassen, das Formularfeld in der Liste halten und an die gewünschte Position in der Liste ziehen
- ▶ Mit den rautenförmigen Anfassern die Breite der Spalten anpassen
- > Spalten, die außerhalb des Druckbereichs liegen, werden rot gekennzeichnet
- > Die Änderungen an der Datentabelle werden übernommen

### 6.2.6 Vorlage speichern

Die Vorlagen werden im XMT-Datenformat gespeichert.



- ▶ Um die Vorlage zu speichern, auf **Speichern unter** tippen
- > Dialog **Speichern unter** erscheint
- ▶ Speicherort wählen, z. B. **Internal/Reports**
- ▶ Name der Vorlage eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ Auf **Speichern unter** tippen
- > Vorlage wird gespeichert und kann für Messprotokolle verwendet werden

### 6.2.7 Vorlagenerstellung schließen oder abbrechen



Wenn eine Vorlage erstellt wurde, muss die Vorlage vor dem Schließen gespeichert werden. Ansonsten wird die Bearbeitung abgebrochen und die Änderungen gehen verloren.

**Weitere Informationen:** "Vorlage speichern", Seite 82



- ▶ Um die Erstellung der Vorlage oder des Messprotokolls zu schließen oder abzubreaken, auf **Schließen** tippen
- ▶ Um die Meldung zu schließen, auf **OK** tippen
- > Der Editor wird geschlossen

## 6.3 Messprotokollvorlage auf das Gerät übertragen

Eine Messprotokollvorlage können Sie von einem Computer per Netzwerk oder USB-Massenspeicher auf das Gerät übertragen.

**Datei auf einem Netzlaufwerk oder USB-Massenspeicher ablegen**

- ▶ In der Dateiablage Ihres Computers zum Ordner navigieren, in dem Sie die Messprotokollvorlage gespeichert haben, z. B.  
**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [Produktbezeichnung]**
  - ▶ **ProductsMGE5 ▶ [Produktkürzel] ▶ user ▶ Reports**
  - ▶ **custom\_templates**
- ▶ Datei auf Netzlaufwerk oder USB-Massenspeicher kopieren

**Datei in Gerät importieren**

- ▶ Im Hauptmenü auf **Dateiverwaltung** tippen
- ▶ Im Netzlaufwerk oder USB-Massenspeicher zu der Datei navigieren, die Sie importieren wollen
- ▶ Symbol der Datei nach rechts ziehen
- > Die Bedienelemente werden angezeigt



- ▶ Um die Datei zu kopieren, auf **Datei kopieren** tippen
- ▶ Im Dialog den folgenden Speicherort wählen:
  - ▶ **Internal ▶ Reports ▶ custom\_templates**
- ▶ Auf **Auswählen** tippen
- > Die Datei wird auf dem Gerät gespeichert
- > Die Vorlage erscheint im Menü **Messprotokoll** und kann zur Erzeugung von Messprotokollen verwendet werden



# 7

**ScreenshotClient**

## 7.1 Überblick

In der Standardinstallation von QUADRA-CHEK 2000 Demo ist auch das Programm ScreenshotClient enthalten. Mit ScreenshotClient können Sie Bildschirmaufnahmen von der Demo-Software oder vom Gerät erstellen.

Dieses Kapitel beschreibt die Konfiguration und die Bedienung von ScreenshotClient.

## 7.2 Informationen zu ScreenshotClient

Mit ScreenshotClient können Sie von einem Computer aus Bildschirmaufnahmen vom aktiven Bildschirm der Demo-Software oder des Geräts erstellen. Vor der Aufnahme können Sie die gewünschte Benutzeroberflächensprache auswählen, sowie den Dateinamen und den Speicherort der Bildschirmaufnahmen konfigurieren.

ScreenshotClient erstellt Grafikdateien vom gewünschten Bildschirm:

- im Format PNG
- mit dem konfigurierten Namen
- mit dem zugehörigen Sprachkürzel
- mit den Zeitangaben Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute, Sekunde

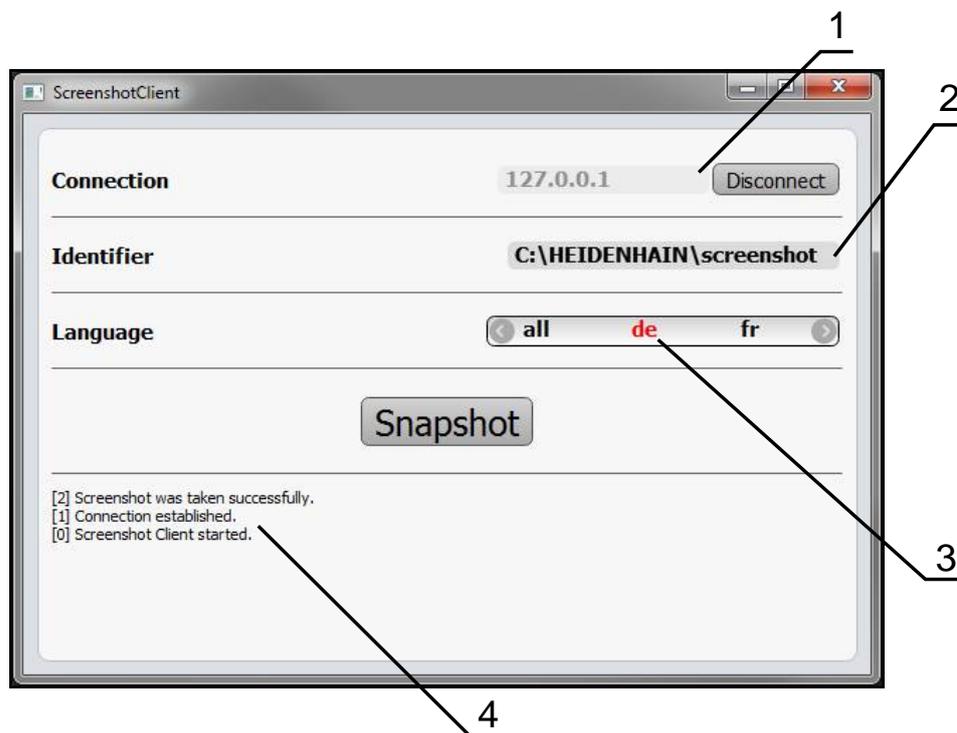


Abbildung 36: Benutzeroberfläche von ScreenshotClient

- 1 Verbindungsstatus
- 2 Dateipfad und Dateiname
- 3 Sprachauswahl
- 4 Statusmeldungen

## 7.3 ScreenshotClient starten

- ▶ In Microsoft Windows nacheinander öffnen:
  - **Start**
  - **Alle Programme**
  - **HEIDENHAIN**
  - **QUADRA-CHEK 2000 Demo**
  - **ScreenshotClient**
- > ScreenshotClient wird gestartet:



Abbildung 37: ScreenshotClient gestartet (nicht verbunden)

- > Sie können ScreenshotClient jetzt mit der Demo-Software oder mit dem Gerät verbinden

## 7.4 ScreenshotClient mit der Demo-Software verbinden



Starten Sie die Demo-Software bzw. schalten Sie das Gerät ein, bevor Sie die Verbindung mit ScreenshotClient aufbauen. Andernfalls zeigt ScreenshotClient beim Verbindungsversuch die Statusmeldung **Connection close**.

- ▶ Wenn nicht bereits erfolgt, Demo-Software starten  
**Weitere Informationen:** "QUADRA-CHEK 2000 Demo starten", Seite 23
- ▶ Auf **Connect** tippen
- > Die Verbindung mit der Demo-Software wird hergestellt
- > Die Statusmeldung wird aktualisiert
- > Die Eingabefelder **Identifizier** und **Language** werden aktiviert

## 7.5 ScreenshotClient mit dem Gerät verbinden

**Voraussetzung:** Das Netzwerk muss am Gerät konfiguriert sein.



Ausführliche Informationen zur Konfigurierung des Netzwerks am Gerät finden Sie in der Betriebsanleitung von QUADRA-CHEK 2000 im Kapitel "Einrichten".



Starten Sie die Demo-Software bzw. schalten Sie das Gerät ein, bevor Sie die Verbindung mit ScreenshotClient aufbauen. Andernfalls zeigt ScreenshotClient beim Verbindungsversuch die Statusmeldung **Connection close**.

- ▶ Wenn nicht bereits erfolgt, Gerät einschalten
- ▶ In Eingabefeld **Connection** die **IPv4-Adresse** der Schnittstelle eingeben  
Diese finden Sie in den Geräte-Einstellungen unter:  
**Schnittstellen ▶ Netzwerk ▶**
- ▶ Auf **Connect** tippen
- > Die Verbindung mit dem Gerät wird hergestellt
- > Die Statusmeldung wird aktualisiert
- > Die Eingabefelder **Identifizier** und **Language** werden aktiviert

## 7.6 ScreenshotClient für Bildschirmaufnahmen konfigurieren

Wenn Sie ScreenshotClient gestartet haben, können Sie konfigurieren:

- an welchem Speicherort und unter welchem Dateinamen Bildschirmaufnahmen gespeichert werden
- in welcher Benutzeroberflächensprache Bildschirmaufnahmen erstellt werden

### 7.6.1 Speicherort und Dateinamen von Bildschirmaufnahmen konfigurieren

ScreenshotClient speichert Bildschirmaufnahmen standardmäßig an folgendem Speicherort:

**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [Produktbezeichnung] ▶ ProductsMGE5 ▶ Metrology  
▶ [Produktkürzel] ▶ sources ▶ [Dateiname]**

Bei Bedarf können Sie einen anderen Speicherort definieren.

- ▶ In das Eingabefeld **Identifizier** tippen
- ▶ In das Eingabefeld **Identifizier** den Pfad zum Speicherort und den Namen für die Bildschirmaufnahmen eingeben



Den Pfad zum Speicherort und den Dateinamen für Bildschirmaufnahmen in folgendem Format eingeben:  
**[Laufwerk]:\Ordner\Dateiname]**

- > ScreenshotClient speichert alle Bildschirmaufnahmen an dem eingegebenen Speicherort

## 7.6.2 Benutzeroberflächensprache von Bildschirmaufnahmen konfigurieren

Im Eingabefeld **Language** stehen alle Benutzeroberflächensprachen der Demo-Software oder des Geräts zur Auswahl. Wenn Sie ein Sprachkürzel auswählen, erstellt ScreenshotClient Bildschirmaufnahmen in der entsprechenden Sprache.



In welcher Benutzeroberflächensprache Sie die Demo-Software oder das Gerät bedienen, ist für Bildschirmaufnahmen nicht von Bedeutung. Bildschirmaufnahmen werden immer in der Benutzeroberflächensprache erstellt, die Sie in ScreenshotClient ausgewählt haben.

### Bildschirmaufnahmen einer gewünschten Benutzeroberflächensprache

Um Bildschirmaufnahmen in einer gewünschten Benutzeroberflächensprache zu erstellen



▶ Im Eingabefeld **Language** mit den Pfeilen das gewünschte Sprachkürzel wählen



- > Das ausgewählte Sprachkürzel wird in roter Schrift angezeigt
- > ScreenshotClient erstellt die Bildschirmaufnahmen in der gewünschten Benutzeroberflächensprache

### Bildschirmaufnahmen aller verfügbaren Benutzeroberflächensprachen

Um Bildschirmaufnahmen in allen verfügbaren Benutzeroberflächensprachen zu erstellen



▶ Im Eingabefeld **Language** mit den Pfeiltasten **all** wählen

> Das Sprachkürzel **all** wird in roter Schrift angezeigt



> ScreenshotClient erstellt die Bildschirmaufnahmen in allen verfügbaren Benutzeroberflächensprachen

## 7.7 Bildschirmaufnahmen erstellen

- ▶ In der Demo-Software oder am Gerät die Ansicht aufrufen, von der Sie eine Bildschirmaufnahme erstellen möchten
- ▶ Zu **ScreenshotClient** wechseln
- ▶ Auf **Snapshot** tippen
- > Die Bildschirmaufnahme wird erstellt und am konfigurierten Speicherort abgelegt

**i** Die Bildschirmaufnahme wird im Format [Dateiname]\_[Sprachkürzel]\_[YYYYMMDDhhmmss] abgelegt (z. B. **screenshot\_de\_20170125114100**)

- > Die Statusmeldung wird aktualisiert:



Abbildung 38: ScreenshotClient nach erfolgreicher Bildschirmaufnahme

## 7.8 ScreenshotClient beenden

- ▶ Auf **Disconnect** tippen
- > Die Verbindung zur Demo-Software oder zum Gerät wird beendet
- ▶ Auf **Schließen** tippen
- > ScreenshotClient wird beendet

## 8 Index

<b>A</b>		<b>D</b>			
Arbeitsbereich.....	36	Dateiverwaltung		Tippen.....	19
Bedienelemente.....	36	Menü.....	32	Ziehen.....	20
Ausschalten		Demo-Software		Ziehen mit zwei Fingern.....	20
Menü.....	35	Bestimmungsgemäße		Menü	
<b>B</b>		Verwendung.....	9	Ausschalten.....	35
Bedienelemente		Funktionsumfang.....	8	Benutzeranmeldung.....	33
Bestätigen.....	22	Dokumentation		Dateiverwaltung.....	32
Bildschirmtastatur.....	21	Hinweise zum Lesen.....	9	Einstellungen.....	34
Drop-down-Liste.....	22	<b>E</b>		Messprotokoll.....	31
Funktionspalette.....	29	Eingabegeräte		Messung.....	28
Geometripalette.....	30	Bedienung.....	18	Messauswertung	
Hauptmenü.....	26	Einstellungen		Anmerkungen hinzufügen.....	63
Hinzufügen.....	22	Menü.....	34	Ausgleichsverfahren anpassen.....	59
Rückgängig.....	22	Elemente		Element umbenennen.....	58
Schaltfläche Plus/Minus.....	21	Messen.....	53	Geometriotyp ändern.....	60
Schieberegler.....	21	<b>G</b>		Toleranzen anpassen.....	61
Schiebeschalter.....	21	Gesten		Messergebnisse	
Schließen.....	22	Bedienung.....	19	Anzeigen und bearbeiten.....	57
Sensorpalette.....	29	Halten.....	19	Messobjekt	
Umschalter.....	21	Tippen.....	19	Ausrichten.....	49
Werkzeugpalette.....	30	Ziehen.....	20	Messprotokoll	
Zurück.....	22	Ziehen mit zwei Fingern.....	20	Abbrechen oder Schließen.....	67
Bedienung		<b>H</b>		Daten auswählen.....	79
Allgemeine Bedienung.....	18	Halten.....	19	Dokumenteinstellungen.....	66
Bedienelemente.....	21	Hauptmenü.....	26	Elemente filtern.....	65
Gesten und Mausaktionen.....	19	<b>I</b>		Erstellen.....	64
Messwerkzeuge.....	40	Inspektor.....	37	Exportieren.....	66
Touchscreen und Eingabegeräte.	18	Bedienelemente.....	37	Informationen zur Messaufgabe.	66
Beenden		Installationsdatei		Menü.....	31
ScreenshotClient.....	90	Herunterladen.....	12	Öffnen.....	67
Software.....	24	<b>K</b>		Protokollkopf.....	76
Benutzer		Konfigurationsdaten		Seitenkopf.....	74
Abmelden.....	24	Datei einlesen.....	45	Vorlage speichern.....	82
Anmelden.....	24	Datei kopieren.....	44	Vorlage und Elemente.....	64
Benutzeranmeldung.....	24	Konfigurieren		Messprotokollvorlage	
Menü.....	33	Benutzeroberflächensprache von		Überblick.....	70
Benutzeroberfläche		Bildschirmaufnahmen.....	89	Messung	
Hauptmenü.....	26	Dateiname von		Durchführen.....	49
Menü Ausschalten.....	35	Bildschirmaufnahmen.....	88	Elemente messen.....	53
Menü Benutzeranmeldung.....	33	ScreenshotClient.....	88	Menü.....	28
Menü Dateiverwaltung.....	32	Software.....	42	Messergebnisse anzeigen und	
Menü Einstellungen.....	34	Speicherort von		bearbeiten.....	57
Menü Messprotokoll.....	31	Bildschirmaufnahmen.....	88	Messobjekt ausrichten.....	49
Menü Messung.....	28	<b>L</b>		Messprotokoll erstellen.....	64
Nach dem Start.....	25	Lizenzschlüssel		Messwerkzeuge.....	40
Bildschirmaufnahmen		Freischalten.....	43	Übersicht.....	40
Benutzeroberflächensprache		<b>M</b>		<b>O</b>	
konfigurieren.....	89	Mausaktionen		OED-Sensor	
Dateinamen konfigurieren.....	88	Bedienung.....	19	Messen.....	49
Erstellen.....	90	Halten.....	19	Messwerkzeuge.....	40
Speicherort konfigurieren.....	88	<b>N</b>		<b>P</b>	
				Produktausführung.....	46

**S**

Schnellstart.....	48
ScreenshotClient.....	86
Beenden.....	90
Bildschirmaufnahmen erstellen...	90
Informationen.....	86
Konfigurieren.....	88
Starten.....	87
Verbinden.....	87
Software	
Beenden.....	24
Deinstallation.....	15
Installation.....	13
Installationsdatei herunterladen..	12
Konfigurationsdaten.....	44, 45
Lizenzschlüssel freischalten...	43
Starten.....	23
Systemvoraussetzungen.....	12
Sprache	
Einstellen.....	25, 46
Starten	
ScreenshotClient.....	87
Software.....	23

**T**

Textauszeichnungen.....	10
Tippen.....	19
Touchscreen	
Bedienung.....	18

**V**

Verwendung	
Bestimmungsgemäß.....	9
Bestimmungswidrig.....	9

**Z**

Ziehen.....	20
Ziehen mit zwei Fingern.....	20

## 9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	<b>Installationsassistent</b> .....	13
Abbildung 2:	Installationsassistent mit aktivierten Optionen <b>Demo-Software</b> und <b>Screenshot Utility</b> .....	14
Abbildung 3:	Menü <b>Benutzeranmeldung</b> .....	23
Abbildung 4:	Benutzeroberfläche mit Software-Option QUADRA-CHEK 2000 OED.....	26
Abbildung 5:	Menü <b>Messung</b> mit Software-Option QUADRA-CHEK 2000 OED.....	28
Abbildung 6:	Menü <b>Messprotokoll</b> .....	31
Abbildung 7:	Menü <b>Dateiverwaltung</b> .....	32
Abbildung 8:	Menü <b>Benutzeranmeldung</b> .....	33
Abbildung 9:	Menü <b>Einstellungen</b> .....	34
Abbildung 10:	Bedienelemente der Funktion <b>Definieren</b> für die Geometrie <b>Kreis</b> .....	36
Abbildung 11:	Menü <b>Einstellungen</b> .....	43
Abbildung 12:	Menü <b>Einstellungen</b> .....	45
Abbildung 13:	Beispielausrichtung am 2D-Demo-Teil.....	49
Abbildung 14:	Element <b>Ausrichtung</b> in der Elementeliste mit <b>Messergebnisvorschau</b> .....	50
Abbildung 15:	Element <b>Gerade</b> in der Elementeliste mit <b>Messergebnisvorschau</b> .....	51
Abbildung 16:	Arbeitsbereich mit angezeigtem Nullpunkt im Koordinatensystem .....	52
Abbildung 17:	Beispielmessungen am 2D-Demo-Teil.....	53
Abbildung 18:	Element <b>Kreis</b> in der Elementeliste mit <b>Messergebnisvorschau</b> .....	55
Abbildung 19:	Element <b>Nut</b> in der Elementeliste mit <b>Messergebnisvorschau</b> .....	56
Abbildung 20:	Element <b>Schwerpunkt</b> in der Elementeliste mit <b>Messergebnisvorschau</b> .....	57
Abbildung 21:	Register <b>Übersicht</b> im Dialog <b>Details</b> .....	58
Abbildung 22:	Element <b>Kreis</b> mit neuem Ausgleichsverfahren.....	59
Abbildung 23:	Geometriotyp von <b>Nut</b> in <b>Punkt</b> geändert.....	60
Abbildung 24:	Dialog <b>Details</b> mit Register <b>Toleranzen</b> .....	61
Abbildung 25:	Übersicht <b>Maßtoleranz</b> mit aktivierter Maßtoleranz <b>X</b> .....	62
Abbildung 26:	Bedienelemente für Anmerkungen und Element mit Anmerkungen.....	63
Abbildung 27:	Menü <b>Messprotokoll</b> mit Elementeliste und Elemente-Ansicht.....	64
Abbildung 28:	Vorschau des Messprotokolls.....	66
Abbildung 29:	Vorschaubild des Messprotokolls und Datei-Informationen.....	67
Abbildung 30:	Menü <b>Messprotokoll</b> .....	70
Abbildung 31:	Menü <b>Messprotokoll</b> mit der Liste der Vorlagen und der Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> .....	72
Abbildung 32:	Editor für Messprotokollvorlagen.....	72
Abbildung 33:	Seitenkopf einer Messprotokollvorlage.....	74
Abbildung 34:	Protokollkopf einer Messprotokollvorlage.....	76
Abbildung 35:	Datentabelle einer Messprotokollvorlage.....	79
Abbildung 36:	Benutzeroberfläche von ScreenshotClient.....	86
Abbildung 37:	ScreenshotClient gestartet (nicht verbunden).....	87
Abbildung 38:	ScreenshotClient nach erfolgreicher Bildschirmaufnahme.....	90

# HEIDENHAIN

---

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

---

**Technical support** FAX +49 8669 32-1000

**Measuring systems** ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

**NC support** ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

**NC programming** ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

**PLC programming** ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

**APP programming** ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

---

[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

