



HEIDENHAIN



POSITIP 8000 Demo

Benutzerhandbuch

Positionsanzeige

Deutsch (de)
09/2018

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegendes.....	7
2	Software-Installation.....	11
3	Allgemeine Bedienung.....	17
4	Software-Konfiguration.....	49
5	Fräsen – Schnellstart.....	55
6	ScreenshotClient.....	77
7	Index.....	83
8	Abbildungsverzeichnis.....	85

1	Grundlegendes.....	7
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.....	8
1.4	Bestimmungswidrige Verwendung.....	8
1.5	Hinweise zum Lesen der Dokumentation.....	8
1.6	Textauszeichnungen.....	9
2	Software-Installation.....	11
2.1	Überblick.....	12
2.2	Installationsdatei herunterladen.....	12
2.3	Systemvoraussetzungen.....	12
2.4	POSITIP 8000 Demo unter Microsoft Windows installieren.....	13
2.5	POSITIP 8000 Demo deinstallieren.....	15

3	Allgemeine Bedienung.....	17
3.1	Überblick.....	18
3.2	Bedienung mit Touchscreen und Eingabegeräten.....	18
3.2.1	Touchscreen und Eingabegeräte.....	18
3.2.2	Gesten und Mausaktionen.....	19
3.3	Allgemeine Bedienelemente und Funktionen.....	21
3.4	POSITIP 8000 Demo starten und beenden.....	23
3.4.1	POSITIP 8000 Demo starten.....	23
3.4.2	POSITIP 8000 Demo beenden.....	24
3.5	Benutzer anmelden und abmelden.....	24
3.5.1	Benutzer anmelden.....	24
3.5.2	Benutzer abmelden.....	24
3.6	Sprache einstellen.....	25
3.7	Benutzeroberfläche.....	25
3.7.1	Benutzeroberfläche nach dem Starten.....	25
3.7.2	Hauptmenü der Benutzeroberfläche.....	26
3.7.3	Menü Handbetrieb.....	28
3.7.4	Menü MDI-Betrieb.....	30
3.7.5	Menü Programmlauf.....	33
3.7.6	Menü Programmierung.....	34
3.7.7	Menü Dateiverwaltung.....	37
3.7.8	Menü Benutzeranmeldung.....	38
3.7.9	Menü Einstellungen.....	39
3.7.10	Menü Ausschalten.....	40
3.8	Positionsanzeige.....	40
3.8.1	Bedienelemente der Positionsanzeige.....	40
3.8.2	Funktionen der Positionsanzeige.....	41
3.9	Statusleiste.....	45
3.9.1	Bedienelemente der Statusleiste.....	45
3.9.2	Zusatzfunktionen im Handbetrieb.....	46
3.10	OEM-Leiste.....	47
3.10.1	Bedienelemente der OEM-Leiste.....	47

4	Software-Konfiguration.....	49
4.1	Überblick.....	50
4.2	Lizenzschlüssel freischalten.....	50
4.3	Konfigurationsdatei kopieren.....	51
4.4	Konfigurationsdaten einlesen.....	52
4.5	Sprache einstellen.....	53
4.6	Produktausführung auswählen (optional).....	53
5	Fräsen – Schnellstart.....	55
5.1	Überblick.....	56
5.2	Für den Schnellstart anmelden.....	57
5.3	Voraussetzungen.....	58
5.4	Bezugspunkt bestimmen (Handbetrieb).....	60
5.5	Durchgangsloch fertigen (Handbetrieb).....	61
5.5.1	Durchgangsloch vorbohren.....	61
5.5.2	Durchgangsloch aufbohren.....	62
5.6	Rechtecktasche fertigen (MDI-Betrieb).....	63
5.6.1	Rechtecktasche definieren.....	64
5.6.2	Rechtecktasche fräsen.....	65
5.7	Passung fertigen (MDI-Betrieb).....	66
5.7.1	Passung definieren.....	67
5.7.2	Passung reiben.....	67
5.8	Bezugspunkt bestimmen (Handbetrieb).....	68
5.9	Lochkreis und Lochreihe programmieren (Programmierung).....	70
5.9.1	Programmkopf anlegen.....	70
5.9.2	Werkzeug programmieren.....	71
5.9.3	Lochkreis programmieren.....	71
5.9.4	Werkzeug programmieren.....	72
5.9.5	Lochreihe programmieren.....	72
5.9.6	Programmablauf simulieren.....	73
5.10	Lochkreis und Lochreihe fertigen (Programmlauf).....	74
5.10.1	Programm öffnen.....	74
5.10.2	Programm abarbeiten.....	75

6	ScreenshotClient	77
6.1	Überblick	78
6.2	Informationen zu ScreenshotClient	78
6.3	ScreenshotClient starten	79
6.4	ScreenshotClient mit der Demo-Software verbinden	79
6.5	ScreenshotClient mit dem Gerät verbinden	80
6.6	ScreenshotClient für Bildschirmaufnahmen konfigurieren	80
6.6.1	Speicherort und Dateinamen von Bildschirmaufnahmen konfigurieren	80
6.6.2	Benutzeroberflächensprache von Bildschirmaufnahmen konfigurieren	81
6.7	Bildschirmaufnahmen erstellen	82
6.8	ScreenshotClient beenden	82
7	Index	83
8	Abbildungsverzeichnis	85

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

POSITIP 8000 Demo ist eine Software, die Sie unabhängig vom Gerät auf einem Computer installieren können. Mithilfe von POSITIP 8000 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. Anhand der Beschreibungen können Sie sich jedoch mit den wichtigsten Funktionen und der Benutzeroberfläche vertraut machen.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte der Baureihe POSITIP 8000 sind hochwertige digitale Positionsanzeigen für den Betrieb an handbedienten Werkzeugmaschinen. In Kombination mit Längenmessgeräten und Winkelmessgeräten liefern Geräte der Baureihe die Position des Werkzeugs in mehreren Achsen und bieten weitere Funktionen zur Bedienung der Werkzeugmaschine.

POSITIP 8000 Demo ist ein Softwareprodukt zur Demonstration der Basisfunktionen der Geräte der Baureihe POSITIP 8000. POSITIP 8000 Demo darf ausschließlich zu Vorführungs-, Schulungs- oder Übungszwecken verwendet werden.

1.4 Bestimmungswidrige Verwendung

POSITIP 8000 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 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

1.6 Textauszeichnungen

In dieser Anleitung werden folgende Textauszeichnungen verwendet:

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

2

**Software-
Installation**

2.1 Überblick

Dieses Kapitel beinhaltet alle notwendigen Informationen, um POSITIP 8000 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 herunterladen 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 POSITIP 8000 Demo hier herunterladen:
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 POSITIP 8000 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 POSITIP 8000 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:

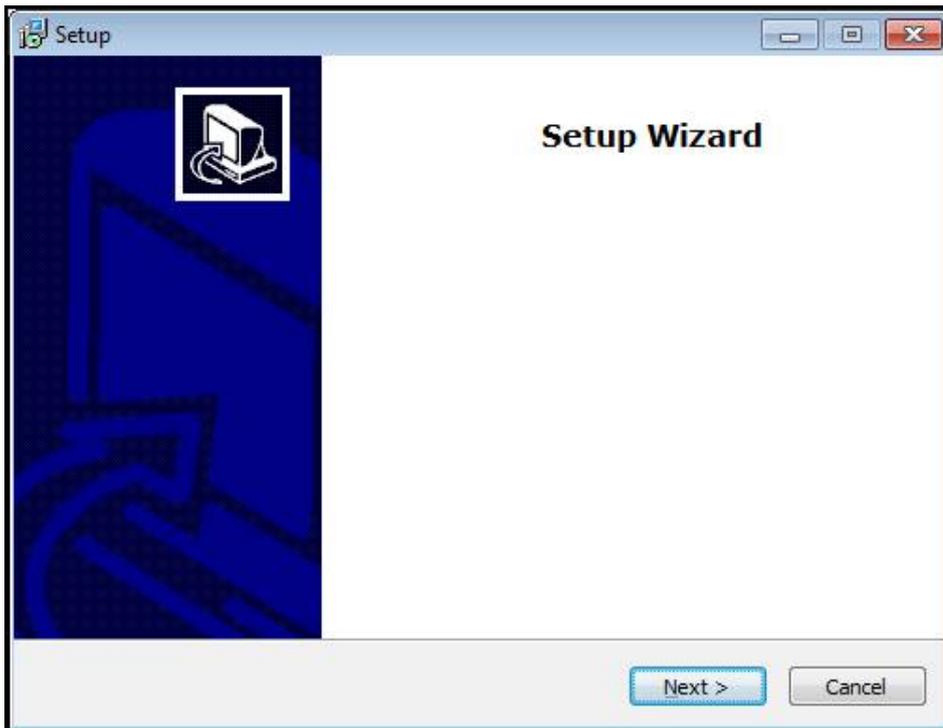


Abbildung 1: **Installationsassistent**

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

i 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 POSITIP 8000 Demo gespeichert werden soll
- ▶ Auf **Next** tippen

i 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 77

- ▶ Im Installationsschritt **Select Components:**

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

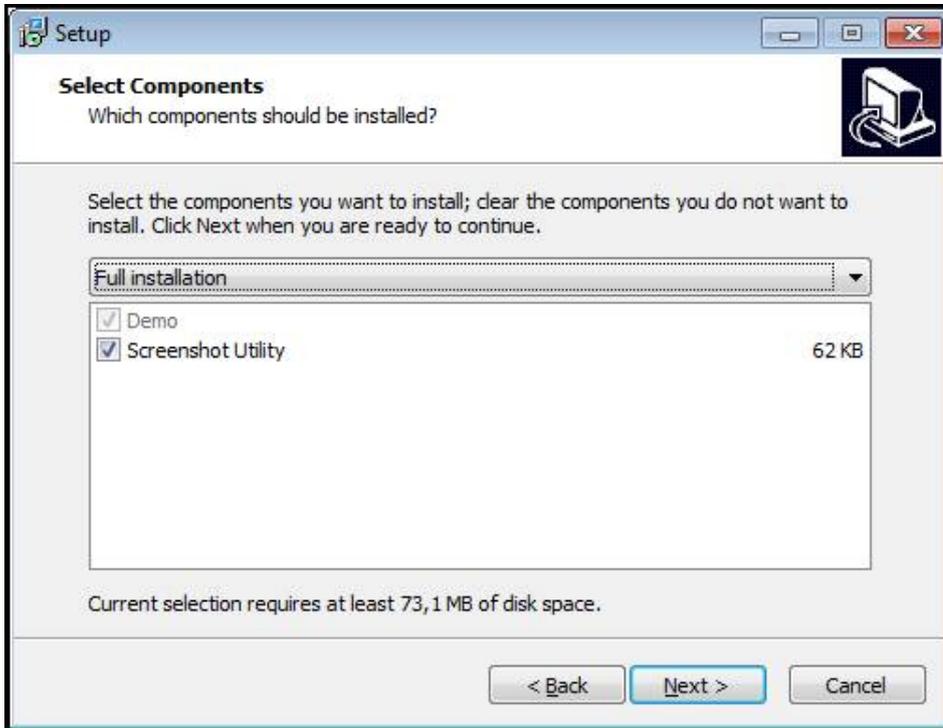


Abbildung 2: Installationsassistent mit aktivierten Optionen **Demo-Software** und **Screenshot Utility**

- ▶ 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 POSITIP 8000 Demo deinstallieren

- ▶ In Microsoft Windows nacheinander öffnen:
 - **Start**
 - **Alle Programme**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 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 POSITIP 8000 Demo.

3.2 Bedienung mit Touchscreen und Eingabegeräten

3.2.1 Touchscreen und Eingabegeräte

Die Bedienung der Bedienelemente in der Benutzeroberfläche von POSITIP 8000 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 POSITIP 8000 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

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

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

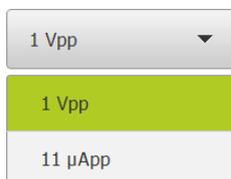
Mit dem Schiebeschalter aktivieren oder deaktivieren Sie eine Funktion.



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

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

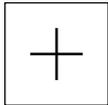
Die Schaltfläche macht den letzten Schritt rückgängig.

Bereits abgeschlossene Vorgänge können nicht rückgängig gemacht werden.



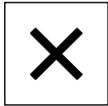
- ▶ Auf **Rückgängig** tippen
- > Der letzte Schritt wird rückgängig gemacht

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 POSITIP 8000 Demo starten und beenden

3.4.1 POSITIP 8000 Demo starten



Bevor Sie POSITIP 8000 Demo verwenden können, müssen Sie die Schritte zur Software-Konfiguration durchführen.



- ▶ Auf dem Microsoft Windows-Desktop auf **POSITIP 8000 Demo** tippen

oder

- ▶ In Microsoft Windows nacheinander öffnen:
 - **Start**
 - **Alle Programme**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**



Zwei ausführbare Dateien mit unterschiedlichen Erscheinungsmodi stehen zur Verfügung:

- **POSITIP 8000 Demo**: startet innerhalb eines Microsoft Windows-Fensters
- **POSITIP 8000 Demo (Fullscreen)**: startet im Vollbildmodus



- ▶ Auf **POSITIP 8000 Demo** oder **POSITIP 8000 Demo (Fullscreen)** tippen
- ▶ POSITIP 8000 Demo startet im Hintergrund ein Ausgabefenster. Das Ausgabefenster ist für die Bedienung nicht relevant und wird beim Beenden von POSITIP 8000 Demo wieder geschlossen
- ▶ POSITIP 8000 Demo startet die Benutzeroberfläche mit dem Menü **Benutzeranmeldung**

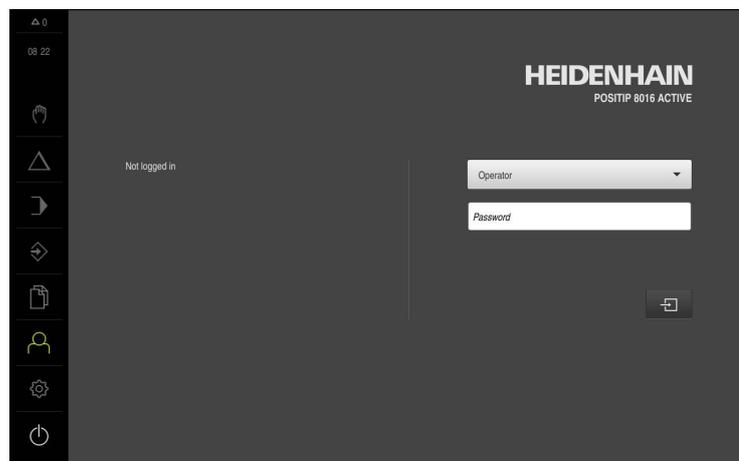


Abbildung 3: Menü **Benutzeranmeldung**

3.4.2 POSITIP 8000 Demo beenden



- ▶ Im Hauptmenü auf **Ausschalten** tippen



- ▶ Auf **Herunterfahren** tippen
- > POSITIP 8000 Demo wird beendet



Beenden Sie auch POSITIP 8000 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 **Handbetrieb** 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



Das Gerät ist in verschiedenen Ausführungen und mit unterschiedlicher Ausstattung erhältlich. Benutzeroberfläche und Funktionsumfang können je nach Ausführung und Ausstattung variieren.

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 **Handbetrieb** an.

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

Weitere Informationen: "Menü Benutzeranmeldung", Seite 38

3.7.2 Hauptmenü der Benutzeroberfläche

Benutzeroberfläche (im Handbetrieb)

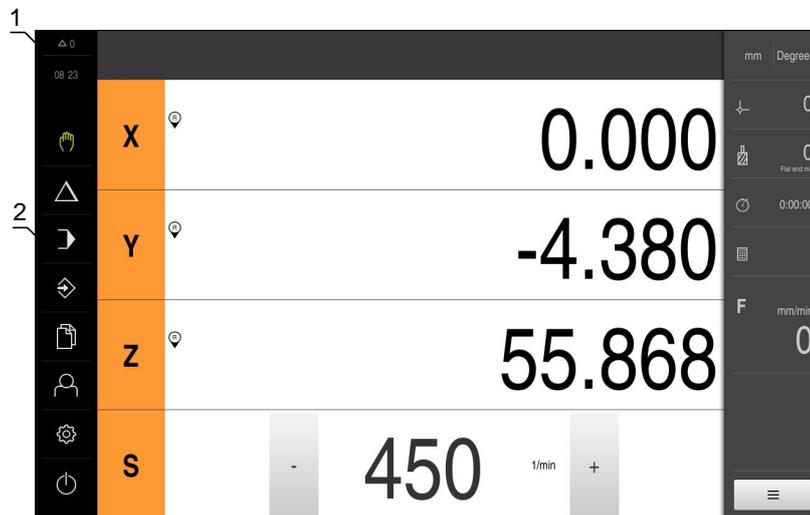


Abbildung 4: Benutzeroberfläche (im Handbetrieb)

- 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
	Meldung Anzeige einer Übersicht aller Meldungen und der Anzahl der nicht geschlossenen Meldungen
	Handbetrieb Manuelles Positionieren der Maschinenachsen Weitere Informationen: "Menü Handbetrieb", Seite 28
	MDI-Betrieb Direkte Eingabe der gewünschten Achsbewegungen (Manual Data Input); der verbleibende Restweg wird berechnet und angezeigt Weitere Informationen: "Menü MDI-Betrieb", Seite 30
	Programmlauf Ausführen eines vorher erstellten Programms mit Bedienerführung Weitere Informationen: "Menü Programmlauf", Seite 33
	Programmierung Erstellung und Verwaltung von einzelnen Programmen Weitere Informationen: "Menü Programmierung", Seite 34

Bedienelement	Funktion
	Dateiverwaltung Verwaltung der Dateien, die auf dem Gerät zur Verfügung stehen Weitere Informationen: "Menü Dateiverwaltung", Seite 37
	Benutzeranmeldung An- und Abmeldung des Benutzers Weitere Informationen: "Menü Benutzeranmeldung", Seite 38
	Einstellungen Einstellungen des Geräts, wie z. B. Einrichten von Benutzern, Konfiguration von Sensoren oder Aktualisierung der Firmware Weitere Informationen: "Menü Einstellungen", Seite 39
	Ausschalten Herunterfahren des Betriebssystems oder Aktivieren des Energiesparmodus Weitere Informationen: "Menü Ausschalten", Seite 40

3.7.3 Menü Handbetrieb

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Handbetrieb** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für den Handbetrieb wird angezeigt

Menü Handbetrieb (Anwendung Fräsen)

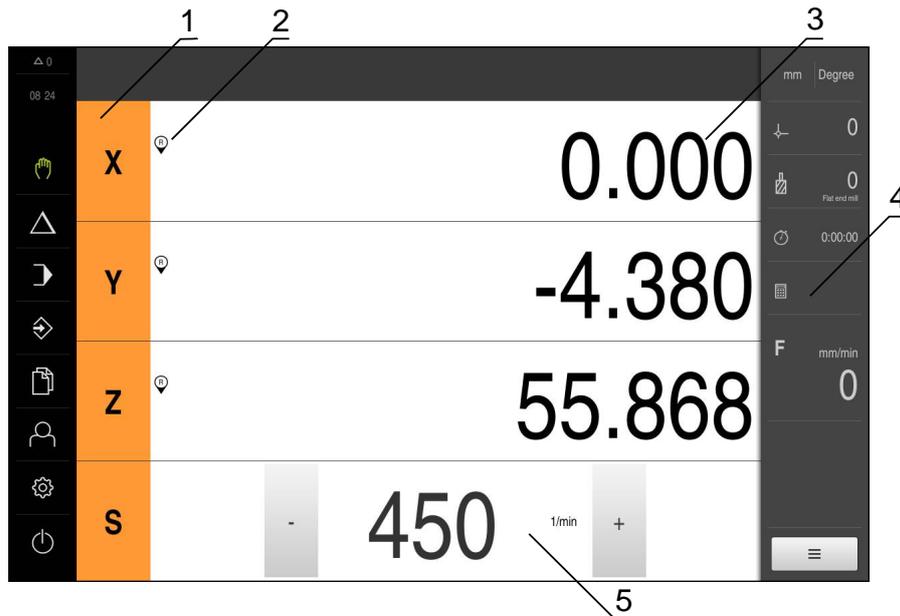
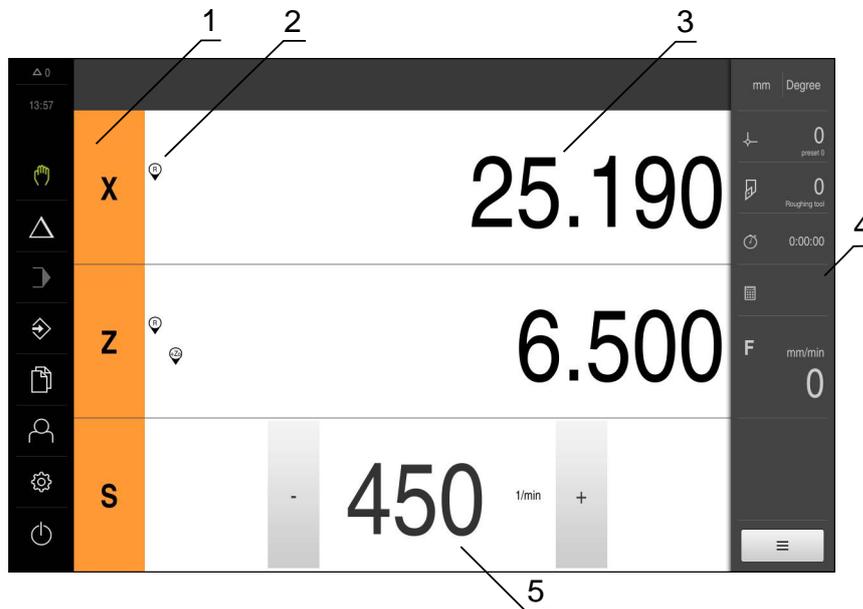


Abbildung 5: Menü **Handbetrieb** in der Anwendung Fräsen

- 1 Achstaste
- 2 Referenz
- 3 Positionsanzeige
- 4 Statusleiste
- 5 Spindeldrehzahl (Werkzeugmaschine)

Menü **Handbetrieb** (Anwendung Drehen)Abbildung 6: Menü **Handbetrieb** in der Anwendung Drehen

- 1 Achstaste
- 2 Referenz
- 3 Positionsanzeige
- 4 Statusleiste
- 5 Spindeldrehzahl (Werkzeugmaschine)

Das Menü **Handbetrieb** zeigt im Arbeitsbereich die an den Maschinenachsen gemessenen Positionswerte.

In der Statusleiste sind zusätzliche Funktionen verfügbar.

3.7.4 Menü MDI-Betrieb

Aufruf



► Im Hauptmenü auf **MDI-Betrieb** tippen

Menü MDI-Betrieb (Anwendung Fräsen)

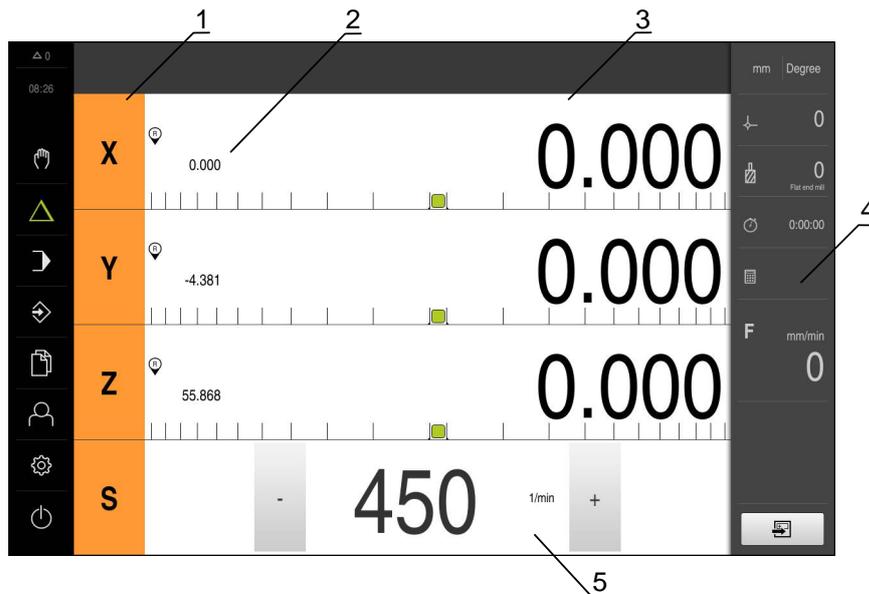
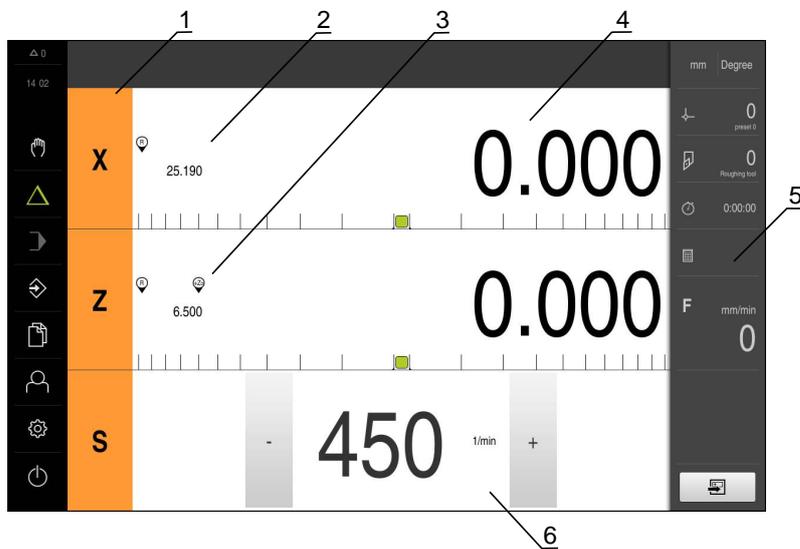


Abbildung 7: Menü **MDI-Betrieb** in der Anwendung Fräsen

- 1 Achstaste
- 2 Ist-Position
- 3 Restweg
- 4 Statusleiste
- 5 Spindeldrehzahl (Werkzeugmaschine)

Menü MDI-Betrieb (Anwendung Drehen)

Abbildung 8: Menü **MDI-Betrieb** in der Anwendung Drehen

- 1 Achstaste
- 2 Ist-Position
- 3 Gekoppelte Achsen
- 4 Restweg
- 5 Statusleiste
- 6 Spindeldrehzahl (Werkzeugmaschine)

Dialog MDI-Satz



► Im Hauptmenü auf **MDI-Betrieb** tippen



► In der Statusleiste auf **Anlegen** tippen

> Die Benutzeroberfläche für den MDI-Betrieb wird angezeigt

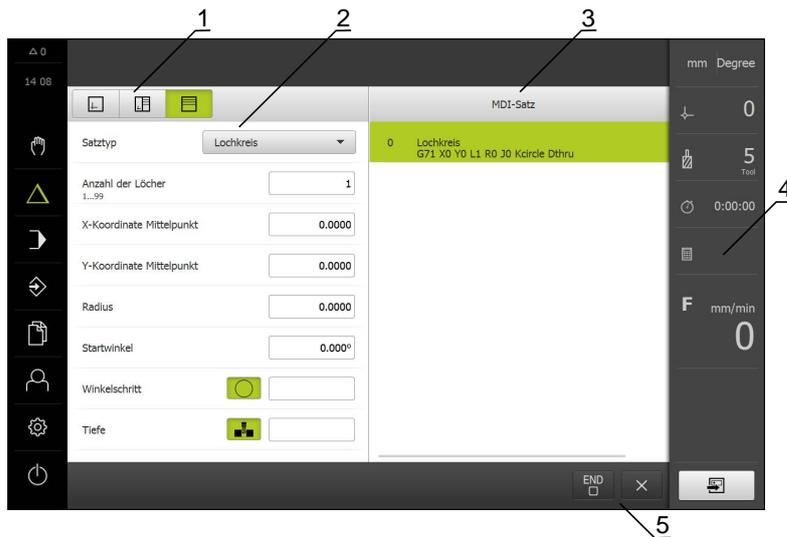


Abbildung 9: Dialog **MDI-Satz**

- 1 Ansichtsleiste
- 2 Satzparameter
- 3 MDI-Satz
- 4 Statusleiste
- 5 Satzwerkzeuge

Das Menü **MDI-Betrieb** ermöglicht die direkte Angabe der gewünschten Achsbewegungen (Manual Data Input). Dabei wird die Distanz zum Zielpunkt vorgegeben, der verbleibende Restweg wird berechnet und angezeigt.

In der Statusleiste sind zusätzliche Messwerte und Funktionen verfügbar.

3.7.5 Menü Programmlauf

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Programmlauf** tippen
- Die Benutzeroberfläche für den Programmlauf wird angezeigt

Menü Programmlauf (Anwendung Fräsen)



Abbildung 10: Menü **Programmlauf** in der Anwendung Fräsen

- 1 Ansichtslaste
- 2 Statusleiste
- 3 Programmsteuerung
- 4 Spindeldrehzahl (Werkzeugmaschine)
- 5 Programmverwaltung

Menü Programmlauf (Anwendung Drehen)

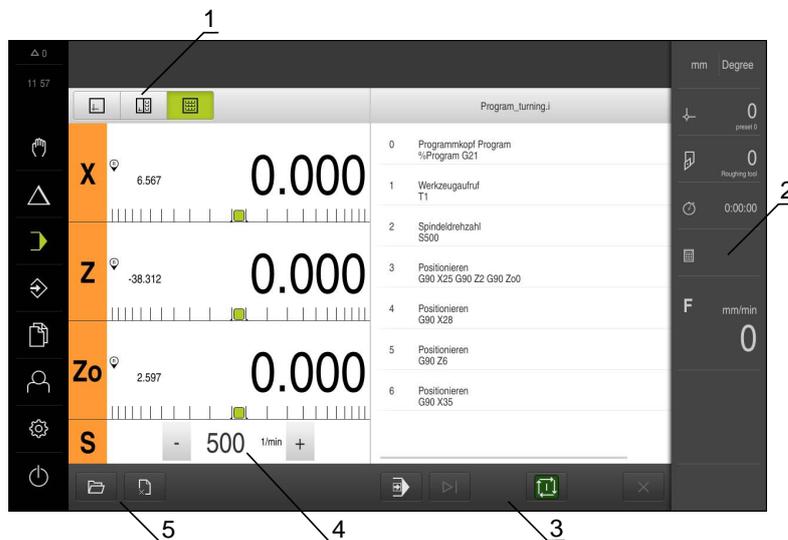


Abbildung 11: Menü **Programmlauf** in der Anwendung Drehen

- 1 Ansichtsbalken
- 2 Statusleiste
- 3 Programmsteuerung
- 4 Spindeldrehzahl (Werkzeugmaschine)
- 5 Programmverwaltung

Das Menü **Programmlauf** ermöglicht die Ausführung eines zuvor in der Betriebsart Programmierung erstellten Programms. Sie werden während der Ausführung von einem Assistenten durch die einzelnen Programmschritte geführt.

Sie können im optionalen Simulationsfenster eine Visualisierung eines ausgewählten Satzes sehen.

In der Statusleiste sind zusätzliche Messwerte und Funktionen verfügbar.

3.7.6 Menü Programmierung

Aufruf



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



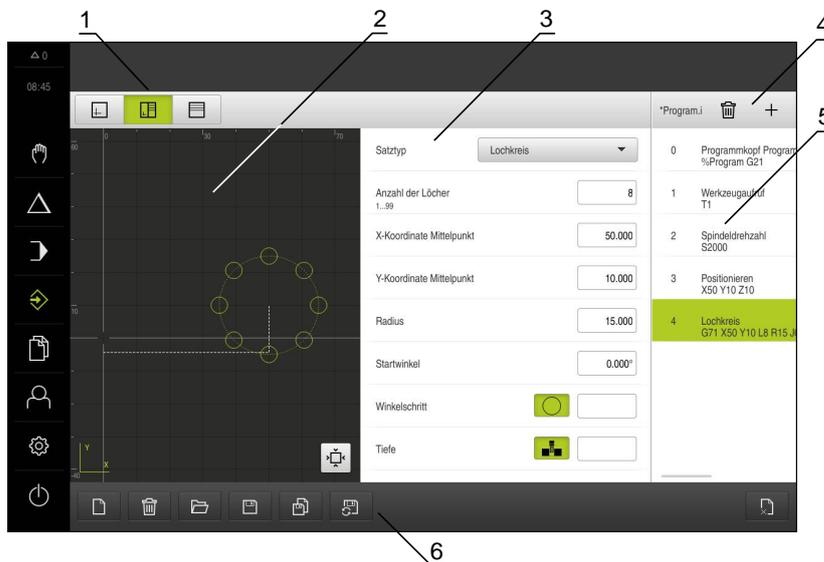
Die Statusleiste und die optionale OEM-Leiste ist im Menü **Programmierung** nicht verfügbar.

Menü Programmierung (Anwendung Fräsen)

Abbildung 12: Menü **Programmierung** in der Anwendung Fräsen

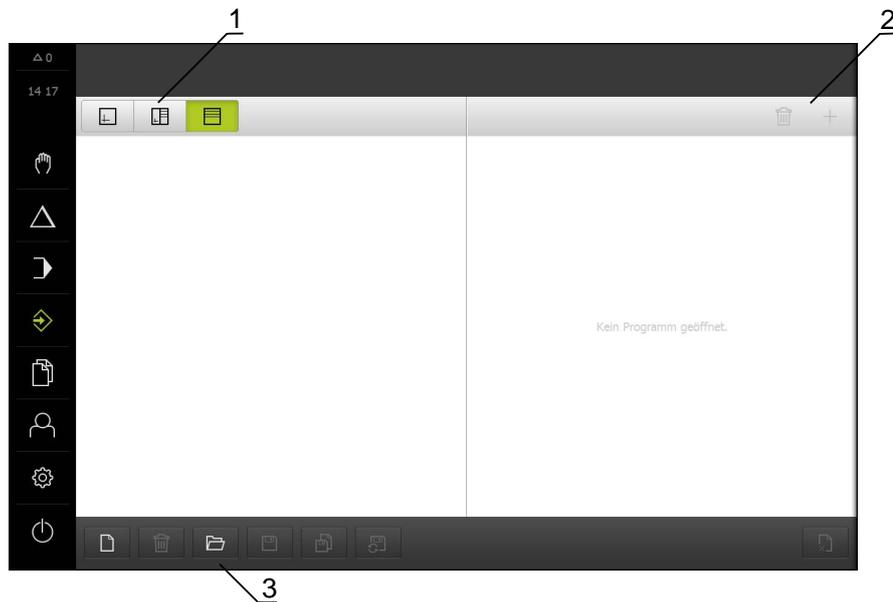
- 1 Ansichtsbereich
- 2 Werkzeugleiste
- 3 Programmverwaltung

Sie können im optionalen Simulationsfenster eine Visualisierung eines ausgewählten Satzes sehen.

Abbildung 13: Menü **Programmierung** mit geöffnetem Simulationsfenster

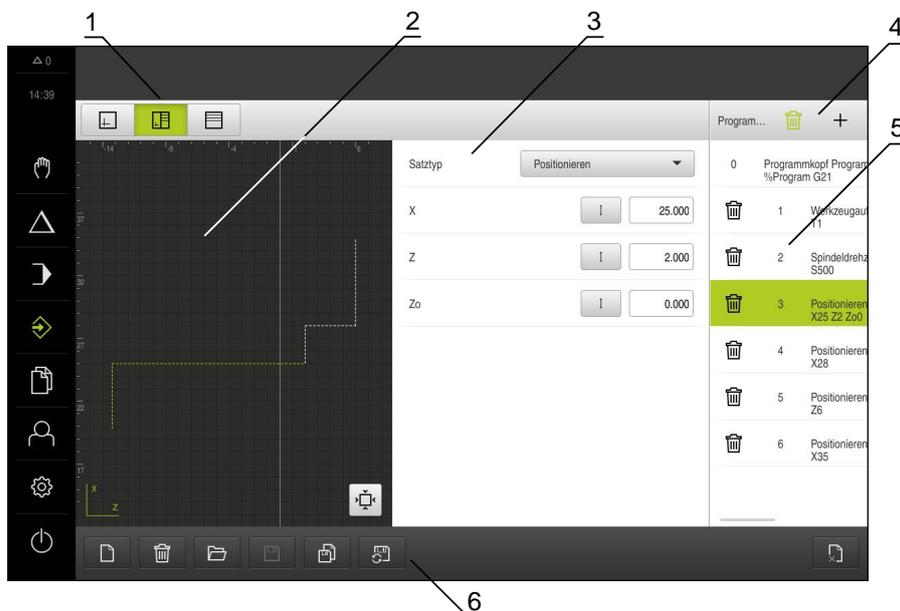
- 1 Ansichtsbereich
- 2 Simulationsfenster (optional)
- 3 Satzparameter
- 4 Werkzeugleiste
- 5 Programmsätze
- 6 Programmverwaltung

Menü Programmierung (Anwendung Drehen)

Abbildung 14: Menü **Programmierung** in der Anwendung Drehen

- 1 Ansichtsbalken
- 2 Werkzeugleiste
- 3 Programmverwaltung

Sie können im optionalen Simulationsfenster eine Visualisierung eines ausgewählten Satzes sehen.

Abbildung 15: Menü **Programmierung** mit geöffnetem Simulationsfenster

- 1 Ansichtsbalken
- 2 Simulationsfenster (optional)
- 3 Satzparameter
- 4 Werkzeugleiste
- 5 Programmsätze
- 6 Programmverwaltung

Das Menü **Programmierung** ermöglicht die Erstellung und Verwaltung von Programmen. Dazu definieren Sie einzelne Bearbeitungsschritte oder Bearbeitungsmuster als Sätze. Eine Abfolge mehrerer Sätze bildet dann ein Programm.

3.7.7 Menü Dateiverwaltung

Aufruf



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

Kurzbeschreibung

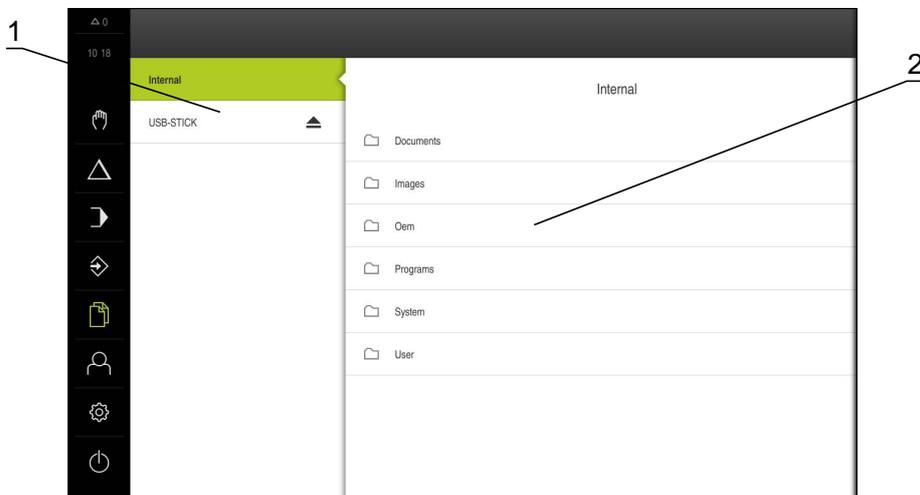


Abbildung 16: Menü **Dateiverwaltung**

- 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.

3.7.8 Menü Benutzeranmeldung

Aufruf



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

Kurzbeschreibung

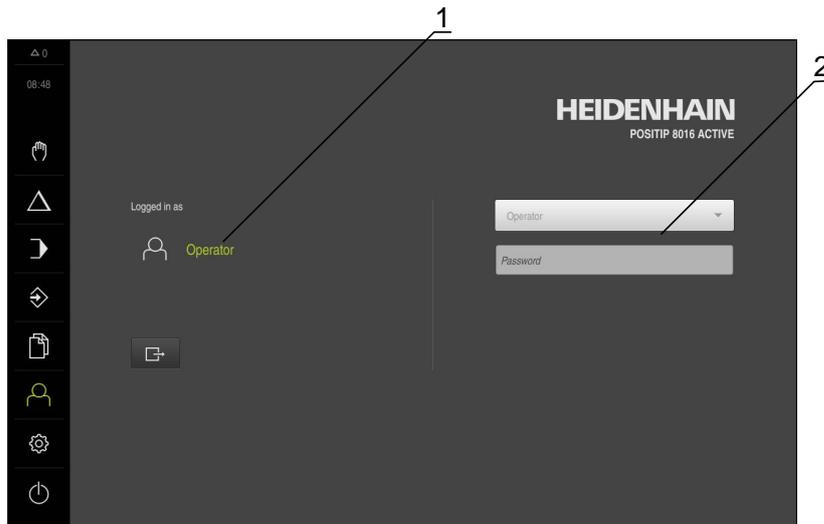


Abbildung 17: Menü **Benutzeranmeldung**

- 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

3.7.9 Menü Einstellungen

Aufruf



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

Kurzbeschreibung

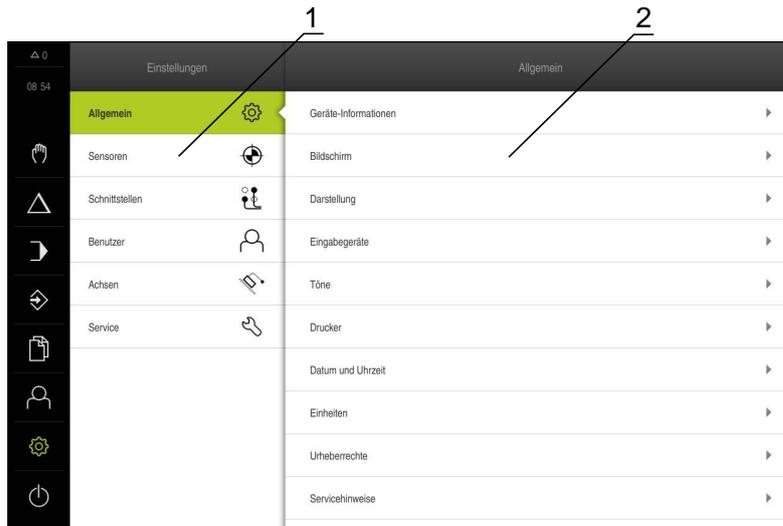


Abbildung 18: Menü **Einstellungen**

- 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.

3.7.10 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
	Herunterfahren Beendet POSITIP 8000 Demo
	Energiesparmodus Schaltet den Bildschirm ab, versetzt das Betriebssystem in den Energiesparmodus
	Reinigungsmodus Schaltet den Bildschirm ab, das Betriebssystem läuft unverändert weiter

Weitere Informationen: "POSITIP 8000 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.

Außerdem können Sie die Anzeige von Achsen koppeln und haben Zugriff auf die Spindelfunktionen.

3.8.1 Bedienelemente der Positionsanzeige

Symbol	Bedeutung
	Achstaste Funktionen der Achstaste: <ul style="list-style-type: none"> ■ Auf Achstaste tippen: öffnet Eingabefeld für Positionswert (Handbetrieb) oder Dialog MDI-Satz (MDI-Betrieb) ■ Achstaste halten: aktuelle Position als Nullpunkt setzen ■ Achstaste nach rechts ziehen: öffnet Menü, wenn für die Achse Funktionen verfügbar sind
	Anwendung Drehen: Positionsanzeige zeigt den Durchmesser der radialen Bearbeitungsachse X an
	Referenzmarkensuche erfolgreich durchgeführt
	Referenzmarkensuche nicht durchgeführt oder keine Referenzmarken erkannt

Symbol	Bedeutung
	Achse Zo ist mit der Achse Z gekoppelt. Positionsanzeige gibt die Summe beider Positionswerte an Weitere Informationen: "Achsen koppeln (Anwendung Drehen)", Seite 41
	Achse Z ist mit der Achse Zo gekoppelt. Positionsanzeige gibt die Summe beider Positionswerte an
	Ausgewählte Getriebestufe der Getriebespindel Weitere Informationen: "Getriebestufe einstellen für Getriebespindel", Seite 43
	Spindeldrehzahl kann mit ausgewählter Getriebestufe nicht erreicht werden ▶ Höhere Getriebestufe wählen
	Spindeldrehzahl kann mit ausgewählter Getriebestufe nicht erreicht werden ▶ Niedrigere Getriebestufe wählen
	Spindelmodus CSS (Konstante Schnittgeschwindigkeit) ist aktiviert Weitere Informationen: "Spindelmodus einstellen (Anwendung Drehen)", Seite 44 Wenn das Symbol blinkt, liegt die berechnete Spindeldrehzahl außerhalb des definierten Drehzahlbereichs. Die gewünschte Schnittgeschwindigkeit kann nicht erreicht werden. Die Spindel dreht mit der maximalen oder minimalen Spindeldrehzahl weiter
	Im MDI-Betrieb und Programmlauf wird ein Maßfaktor auf die Achse angewendet
	Achse ist in Regelung

3.8.2 Funktionen der Positionsanzeige

Achsen koppeln (Anwendung Drehen)

In der Anwendung **Drehen** können Sie die Anzeige der Achsen **Z** und **Zo** wechselseitig koppeln. Bei gekoppelten Achsen zeigt die Positionsanzeige die Positionswerte beider Achsen in Summe an.



Wenn Sie die Achsen **Z** und **Zo** gekoppelt haben, ist die Betriebsart Programmlauf gesperrt.



Das Koppeln ist für die Achse **Z** und **Zo** identisch. Im Folgenden wird nur das Koppeln der Achse **Z** beschrieben.

Achsen koppeln



- ▶ Im Arbeitsbereich **Achstaste Z** nach rechts ziehen



- ▶ Auf **Koppeln** tippen
- > Die Achse **Zo** wird mit der Achse **Z** gekoppelt
- > Das Symbol für die gekoppelten Achsen wird neben der **Achstaste Z** angezeigt
- > Der Positionswert für die gekoppelten Achsen wird in Summe angezeigt



Achsen entkoppeln



- ▶ Im Arbeitsbereich **Achstaste Z** nach rechts ziehen



- ▶ Auf **Entkoppeln** tippen
- > Die Positionswerte beider Achsen werden unabhängig voneinander angezeigt

Spindeldrehzahl einstellen

Sie können abhängig von der Konfiguration der angeschlossenen Werkzeugmaschine die Spindeldrehzahl steuern.



- ▶ Die Spindeldrehzahl durch Tippen oder Halten von **+** oder **-** auf den gewünschten Wert einstellen

oder

- ▶ In das Eingabefeld **Spindeldrehzahl** tippen, Wert eingeben und mit **RET** bestätigen
- > Die eingegebene Spindeldrehzahl wird vom Gerät als Sollwert übernommen und angesteuert

Getriebestufe einstellen für Getriebespindel

Wenn Ihre Werkzeugmaschine eine Getriebespindel verwendet, können Sie die verwendete Getriebestufe auswählen.



Die Auswahl der Getriebestufen kann auch durch ein externes Signal angesteuert werden.



▶ Im Arbeitsbereich **Achtstaste S** nach rechts ziehen



- ▶ Auf **Getriebestufe** tippen
- > Der Dialog **Getriebestufe setzen** wird angezeigt
- ▶ Auf gewünschte Getriebestufe tippen



- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Die gewählte Getriebestufe wird als neuer Wert übernommen



- ▶ **Achtstaste S** nach links ziehen
- > Das Symbol für die gewählte Getriebestufe wird neben der **Achtstaste S** angezeigt



Wenn die gewünschte Spindeldrehzahl mit der gewählten Getriebestufe nicht erreicht werden kann, blinkt das Symbol für die Getriebestufe mit einem Pfeil nach oben (höhere Getriebestufe) oder einem Pfeil nach unten (niedrigere Getriebestufe).

Spindelmodus einstellen (Anwendung Drehen)

In der Anwendung **Drehen** können Sie entscheiden, ob das Gerät für den Spindelmodus den standardmäßigen Drehzahlmodus oder **CSS** (Konstante Schnittgeschwindigkeit) nutzt.

Im Spindelmodus **CSS** berechnet das Gerät die Drehzahl der Spindel so, dass die Schnittgeschwindigkeit des Drehwerkzeugs unabhängig von der Geometrie des Werkstücks konstant bleibt.

Spindelmodus CSS aktivieren



- ▶ Im Arbeitsbereich **Achstaste S** nach rechts ziehen



- ▶ Auf **CSS-Modus** tippen
- > Der Dialog **CSS aktivieren** wird angezeigt
- ▶ Wert für **Maximale Spindeldrehzahl** eingeben



- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Der Spindelmodus **CSS** wird aktiviert
- > Die Spindelgeschwindigkeit wird in der Einheit **m/min** angezeigt



- ▶ **Achstaste S** nach links ziehen
- > Das Symbol für den Spindelmodus **CSS** wird neben der **Achstaste S** angezeigt

Drehzahlmodus aktivieren



- ▶ Im Arbeitsbereich **Achstaste S** nach rechts ziehen



- ▶ Auf **Drehzahlmodus** tippen
- > Der Dialog **Drehzahlmodus aktivieren** wird angezeigt
- ▶ Wert für **Maximale Spindeldrehzahl** eingeben



- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Der Drehzahlmodus wird aktiviert
- > Die Spindelgeschwindigkeit wird in der Einheit **1/min** angezeigt
- ▶ **Achstaste S** nach links ziehen

3.9 Statusleiste



Die Statusleiste und die optionale OEM-Leiste ist im Menü **Programmierung** nicht verfügbar.

In der Statusleiste zeigt das Gerät die Vorschub- und Verfahrgeschwindigkeit an. Außerdem haben Sie mit den Bedienelementen der Statusleiste direkten Zugriff auf die Bezugspunkt- und Werkzeugtabelle sowie auf die Hilfsprogramme Stoppuhr und Rechner.

3.9.1 Bedienelemente der Statusleiste

In der Statusleiste stehen folgende Bedienelemente zur Verfügung:

Bedienelement	Funktion
	Schnellzugriffsmenü Einstellung der Einheiten für lineare Werte und Winkelwerte, Konfiguration eines Maßfaktors, Konfiguration der Positionsanzeige für radiale Bearbeitungsachsen (Anwendung Drehen); Tippen öffnet das Schnellzugriffsmenü
	Bezugspunkttable Anzeige des aktuellen Bezugspunkts; Tippen öffnet die Bezugspunkttable
	Werkzeugtabelle Anzeige des aktuellen Werkzeugs; Tippen öffnet die Werkzeugtabelle
	Stoppuhr Zeitanzeige mit Start-/Stoppfunktion im Format h:mm:ss
	Rechner Rechner mit den wichtigsten mathematischen Funktionen, Drehzahlrechner und Kegelrechner
	Vorschubgeschwindigkeit Anzeige der aktuellen Vorschubgeschwindigkeit der momentan schnellsten Achse In den Betriebsarten Handbetrieb und MDI kann der Vorschubwert gesetzt werden; Tippen öffnet das Vorschubmenü

Bedienelement	Funktion
	Override Anzeige der geänderten Verfahrensgeschwindigkeit einer Achse. Die Änderung erfolgt durch einen externen Regler an einer NC-geregelten Werkzeugmaschine
	Zusatzfunktionen Zusatzfunktionen im Handbetrieb, abhängig von der konfigurierten Anwendung
	MDI-Satz Anlegen von Bearbeitungssätzen im MDI-Betrieb

3.9.2 Zusatzfunktionen im Handbetrieb

Abhängig von der konfigurierten Anwendung stehen folgende Bedienelemente zur Verfügung:

Bedienelement	Funktion
	Referenzmarken Referenzmarkensuche starten
	Antasten Kante eines Werkstücks antasten
	Antasten Mittellinie eines Werkstücks bestimmen
	Antasten Mittelpunkt einer Kreisform (Bohrung oder Zylinder) bestimmen
	Bezugspunkte Bezugspunkte setzen
	Werkzeugdaten Werkzeug einmessen (ankratzen)

3.10 OEM-Leiste



Die Statusleiste und die optionale OEM-Leiste ist im Menü **Programmierung** nicht verfügbar.

Mit der optionalen OEM-Leiste können Sie abhängig von der Konfiguration die Funktionen der angeschlossenen Werkzeugmaschine steuern.

3.10.1 Bedienelemente der OEM-Leiste



Die verfügbaren Bedienelemente in der OEM-Leiste sind abhängig von der Konfiguration des Geräts und der angeschlossenen Werkzeugmaschine.

In der **OEM-Leiste** stehen typischerweise folgende Bedienelemente zur Verfügung:

Bedienelement	Funktion
	Logo Zeigt das konfigurierte OEM-Logo an
	Spindeldrehzahl Zeigt einen oder mehrere Vorgabewerte für die Spindeldrehzahl einer angeschlossenen NC-geregelten Werkzeugmaschine

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 POSITIP 8000 Demo nach erfolgreicher Installation fehlerfrei verwenden können, müssen Sie POSITIP 8000 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 POSITIP 8000 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 POSITIP 8000 Demo abgelegt.

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



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



- ▶ 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 POSITIP 8000 Demo einlesen können, müssen Sie die heruntergeladene Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** in einen Bereich kopieren, der für POSITIP 8000 Demo zugänglich ist.

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

 Damit POSITIP 8000 Demo auf die Konfigurationsdatei **DemoBackup.mcc** zugreifen kann, müssen Sie beim Speichern der Datei folgenden Teil des Pfades beibehalten: ▶ **[Produktbezeichnung]**
▶ **ProductsMGE5** ▶ **Mom** ▶ **[Produktkürzel]** ▶ **user** ▶ **User**.

- > Die Konfigurationsdatei ist für POSITIP 8000 Demo zugänglich

4.4 Konfigurationsdaten einlesen



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

Weitere Informationen: "Lizenzschlüssel freischalten", Seite 50

Um POSITIP 8000 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

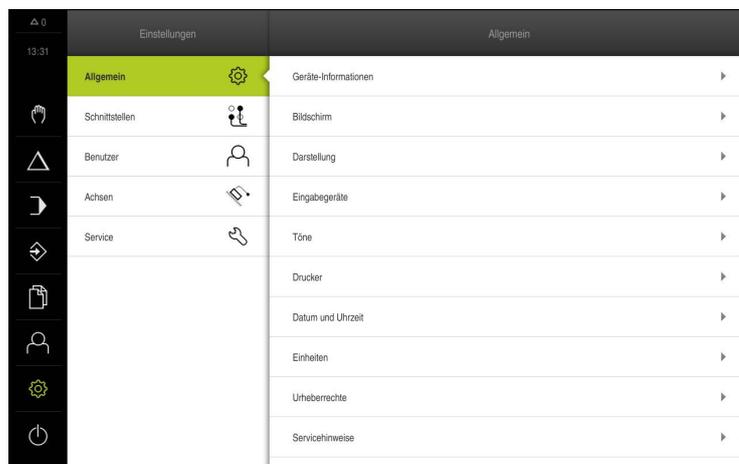


Abbildung 19: Menü **Einstellungen**



- ▶ 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
- > POSITIP 8000 Demo wird heruntergefahren, das Microsoft Windows-Fenster wird geschlossen
- ▶ POSITIP 8000 Demo neu starten
- > POSITIP 8000 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)

POSITIP 8000 ist in verschiedenen Ausführungen verfügbar. Die Ausführungen unterscheiden sich in ihren Schnittstellen für anschließbare Messgeräte:

Im Menü **Einstellungen** können Sie auswählen, welche Ausführung mit POSITIP 8000 Demo simuliert werden soll



- ▶ Im Hauptmenü auf **Einstellungen** tippen



- ▶ Auf **Service** tippen
- ▶ Auf **Produktbezeichnung** tippen
- ▶ Gewünschte Ausführung auswählen
- > Ein Neustart wird angefordert
- > POSITIP 8000 Demo ist in der gewünschten Ausführung einsatzbereit

5

**Fräsen –
Schnellstart**

5.1 Überblick

Dieses Kapitel beschreibt die Fertigung eines Beispielwerkstücks und führt Sie Schritt für Schritt durch die verschiedenen Betriebsarten des Geräts. Folgende Bearbeitungsschritte müssen Sie für die erfolgreiche Fertigung des Flanschs durchführen:

Bearbeitungsschritt	Betriebsart
Bezugspunkt 0 bestimmen	Handbetrieb
Fertigen eines Durchgangslochs	Handbetrieb
Fertigen einer Rechtecktasche	MDI-Betrieb
Fertigen einer Passung	MDI-Betrieb
Bezugspunkt 1 bestimmen	Handbetrieb
Fertigen eines Lochkreises	Programmierung und Programmlauf
Fertigen einer Lochreihe	Programmierung und Programmlauf

i Die hier dargestellten Bearbeitungsschritte können mit POSITIP 8000 Demo nicht vollständig simuliert werden. Anhand der Beschreibungen können Sie sich jedoch mit den wichtigsten Funktionen und der Benutzeroberfläche vertraut machen.

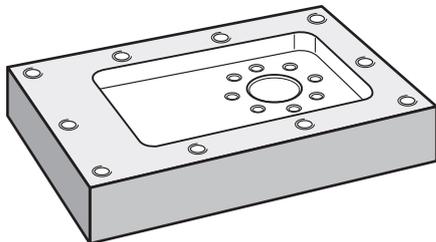


Abbildung 20: Beispielwerkstück

Dieses Kapitel beschreibt nicht die Fertigung der Außenkontur des Beispielwerkstücks. Die Außenkontur wird als bestehend vorausgesetzt.

m Eine ausführliche Beschreibung der jeweiligen Tätigkeiten finden Sie in den Kapiteln "Handbetrieb" und "MDI-Betrieb" sowie "Programmierung" und "Programmlauf" in der Betriebsanleitung POSITIP 8000.

i 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 Für den Schnellstart anmelden

Benutzer anmelden

Für den Schnellstart muss sich der Benutzer **Operator** anmelden.



- ▶ Im Hauptmenü auf **Benutzeranmeldung** tippen
- ▶ Ggf. den angemeldeten Benutzer abmelden
- ▶ Benutzer **Operator** wählen
- ▶ In das Eingabefeld **Passwort** tippen
- ▶ Passwort "operator" eingeben



Falls das Passwort nicht mit den Standardeinstellungen übereinstimmt, muss es beim Einrichter (**Setup**) oder Maschinenhersteller (**OEM**) erfragt werden.
Ist das Passwort nicht mehr bekannt, kontaktieren Sie eine HEIDENHAIN-Service Niederlassung.



- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ Auf **Anmelden** tippen

5.3 Voraussetzungen

Zur Herstellung des Aluminiumflanschs arbeiten Sie an einer handbedienten oder NC-geregelten Werkzeugmaschine. Für den Flansch liegt folgende bemaßte technische Zeichnung vor:

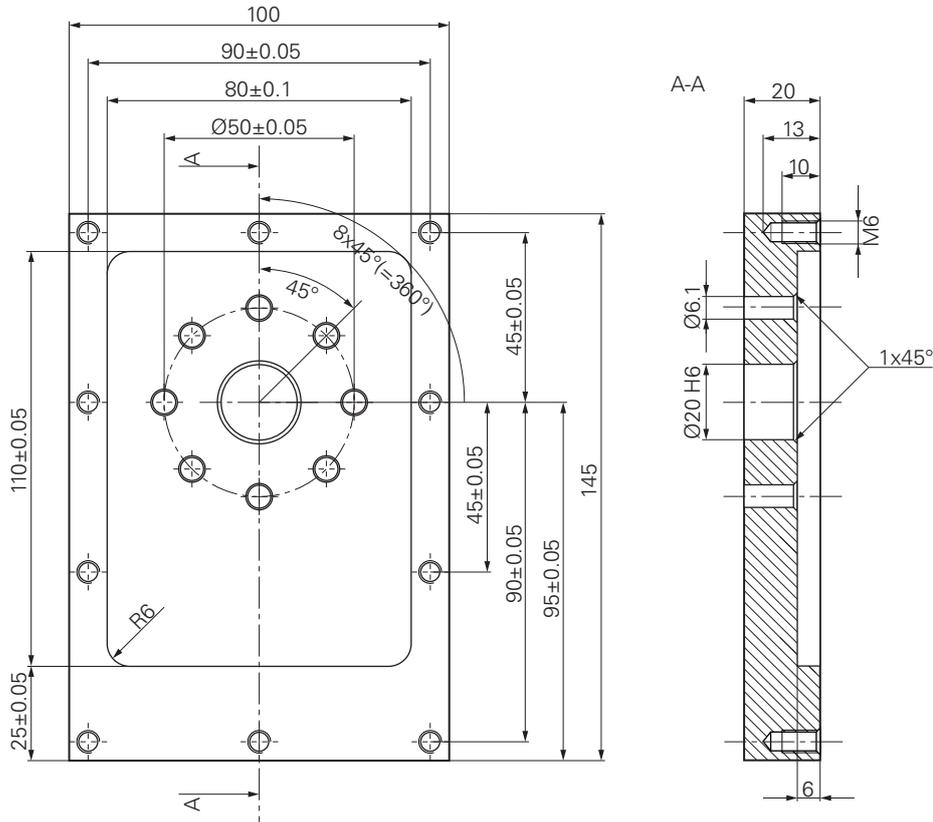


Abbildung 21: Beispielwerkstück – Technische Zeichnung

Werkzeugmaschine

- Die Werkzeugmaschine ist eingeschaltet
- Ein vorgearbeiteter Werkstückrohling ist auf der Werkzeugmaschine eingespannt

Gerät

- Eine Spindelachse ist konfiguriert
- Die Achsen sind referenziert
- Ein HEIDENHAIN-Kantentaster KT 130 ist verfügbar

Werkzeuge

Folgende Werkzeuge sind verfügbar:

- Bohrer Ø 5,0 mm
- Bohrer Ø 6,1 mm
- Bohrer Ø 19,8 mm
- Reibahle Ø 20 mm H6
- Schafffräser Ø 12 mm
- Kegelsenker Ø 25 mm 90°
- Gewindebohrer M6

Werkzeigtabelle

Für das Beispiel wird davon ausgegangen, dass die Werkzeuge für die Bearbeitung noch nicht definiert sind.

Für jedes verwendete Werkzeug müssen Sie deshalb zuerst die spezifischen Parameter in der Werkzeigtabelle des Geräts definieren. Bei der späteren Bearbeitung haben Sie über die Statusleiste Zugriff auf die Parameter in der Werkzeigtabelle.



- ▶ In der Statusleiste auf **Werkzeuge** tippen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt



- ▶ Auf **Tabelle öffnen** tippen
- > Der Dialog **Werkzeigtabelle** wird angezeigt



- ▶ Auf **Hinzufügen** tippen
- ▶ In das Eingabefeld **Werkzeugtyp** die Benennung **Bohrer 5,0** eintragen
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ In das Eingabefeld **Durchmesser** den Wert **5,0** eintragen
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ In das Eingabefeld **Länge** die Länge des Bohrers eintragen
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- > Der definierte Bohrer Ø 5,0 mm wird der Werkzeigtabelle hinzugefügt
- ▶ Vorgang für die anderen Werkzeuge wiederholen, dabei die Namenskonvention **[Typ] [Durchmesser]** verwenden



- ▶ Auf **Schließen** tippen
- > Der Dialog **Werkzeigtabelle** wird geschlossen

5.4 Bezugspunkt bestimmen (Handbetrieb)

Zunächst müssen Sie den ersten Bezugspunkt bestimmen. Das Gerät berechnet, ausgehend vom Bezugspunkt, alle Werte für das relative Koordinatensystem. Den Bezugspunkt ermitteln Sie mit dem HEIDENHAIN-Kantentaster KT 130.

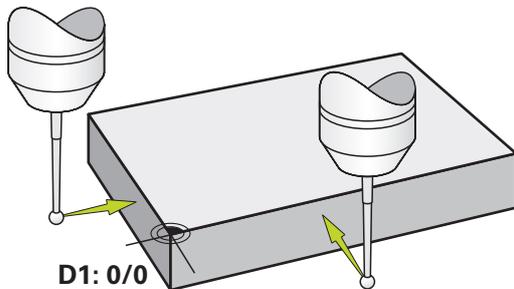


Abbildung 22: Beispielwerkstück – Bezugspunkt D1 bestimmen

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Handbetrieb** tippen
- Die Benutzeroberfläche für den Handbetrieb wird angezeigt

Bezugspunkt D1 antasten



- ▶ An der Werkzeugmaschine HEIDENHAIN-Kantentaster KT 130 in Spindel einsetzen und an das Gerät anschließen
- ▶ In der Statusleiste auf **Zusatzfunktionen** tippen



- ▶ Im Dialog auf **Kante antasten** tippen
- Der Dialog **Werkzeug auswählen** öffnet sich
- ▶ Im Dialog **Werkzeug auswählen** die Option **Tastensystem verwenden** aktivieren
- ▶ Den Anweisungen im Assistenten folgen und Bezugspunkt durch Antasten in X-Richtung definieren
- ▶ Kantentaster gegen die Werkstückkante fahren, bis die rote LED des Kantentasters aufleuchtet
- Der Dialog **Bezugspunkt auswählen** öffnet sich
- ▶ Kantentaster wieder von der Werkstückkante wegfahren
- ▶ Im Feld **Gewählter Bezugspunkt** den Bezugspunkt **0** aus der Bezugspunktstabelle wählen
- ▶ Im Feld **Positionswerte setzen** den Wert **0** für die X-Richtung eingeben und mit **RET** bestätigen
- ▶ Im Assistenten auf **Bestätigen** tippen
- Die angetastete Koordinate wird im Bezugspunkt **0** übernommen
- ▶ Vorgang wiederholen und durch Antasten den Bezugspunkt in Y-Richtung definieren



5.5 Durchgangsloch fertigen (Handbetrieb)

Im ersten Bearbeitungsschritt bohren Sie das Durchgangsloch im Handbetrieb mit dem Bohrer $\varnothing 5,0$ mm vor. Das Durchgangsloch bohren Sie anschließend mit dem Bohrer $\varnothing 19,8$ mm auf. Die Werte können Sie aus der bemaßten Zeichnung übernehmen und in die Eingabefelder eintragen.

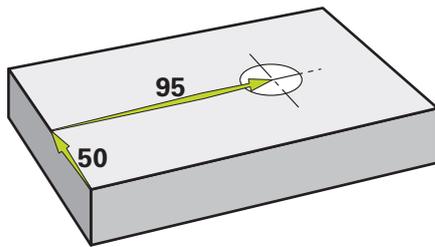


Abbildung 23: Beispielwerkstück – Durchgangsloch fertigen

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Handbetrieb** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für den Handbetrieb wird angezeigt

5.5.1 Durchgangsloch vorbohren



- ▶ An der Werkzeugmaschine Bohrer $\varnothing 5,0$ mm in die Spindel einsetzen
- ▶ In der Statusleiste auf **Werkzeuge** tippen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt



- ▶ Auf **Bohrer 5,0** tippen
- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Die entsprechenden Werkzeugparameter werden automatisch vom Gerät übernommen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird geschlossen



- ▶ Am Gerät die Spindeldrehzahl 3500 1/min einstellen
- ▶ An der Werkzeugmaschine die Spindel verfahren:
 - X-Richtung: 95 mm
 - Y-Richtung: 50 mm
- ▶ Durchgangsloch vorbohren und Spindel wieder freifahren
- ▶ Positionen X und Y beibehalten
- > Sie haben das Durchgangsloch erfolgreich vorgebohrt

5.5.2 Durchgangsloch aufbohren



- ▶ An der Werkzeugmaschine Bohrer Ø 19,8 mm in Spindel einsetzen
- ▶ In der Statusleiste auf **Werkzeuge** tippen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt
- ▶ Auf **Bohrer 19,8** tippen
- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Die entsprechenden Werkzeugparameter werden automatisch vom Gerät übernommen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird geschlossen
- ▶ Am Gerät die Spindeldrehzahl 400 1/min einstellen

- ▶ Durchgangsloch aufbohren und Spindel wieder freifahren
- > Sie haben das Durchgangsloch erfolgreich aufgebohrt

5.6 Rechtecktasche fertigen (MDI-Betrieb)

Die Rechtecktasche fertigen Sie im MDI-Betrieb. Die Werte können Sie aus der bemaßten Zeichnung übernehmen und in die Eingabefelder eintragen.

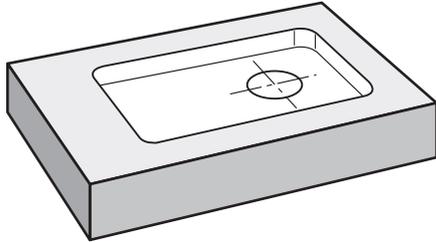


Abbildung 24: Beispielwerkstück – Rechtecktasche fertigen

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **MDI-Betrieb** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für den MDI-Betrieb wird angezeigt

5.6.1 Rechtecktasche definieren



- ▶ In der Statusleiste auf **Werkzeuge** tippen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt
- ▶ Auf **Schaftfräser** tippen



- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Die entsprechenden Werkzeugparameter werden automatisch vom Gerät übernommen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird geschlossen



- ▶ Werkzeug an der Oberfläche des Flanschs ankratzen
- ▶ In der Positionsanzeige Achstaste **Z** halten
- > Das Gerät zeigt bei der Z-Achse 0 an



- ▶ In der Statusleiste auf **Anlegen** tippen
- > Ein neuer Satz wird angezeigt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Rechtecktasche** wählen
- ▶ Entsprechend den Maßangaben folgende Parameter eingeben:
 - **Sichere Höhe:** 10
 - **Tiefe:** -6
 - **X-Koordinate Mittelpunkt:** 80
 - **Y-Koordinate Mittelpunkt:** 50
 - **Seitenlänge X:** 110
 - **Seitenlänge Y:** 80
 - **Richtung:** Uhrzeigersinn
 - **Schlichtaufmaß:** 0.2
- ▶ Bei NC-geregelter Werkzeugachse zusätzlich folgende Parameter eingeben:
 - **Starttiefe:** 0.5
 - **Zustelltiefe:** 4
 - **Vorschub Fräsen:** 800
 - **Vorschub Tiefenzustellung:** 260
- ▶ Eingaben jeweils mit **RET** bestätigen
- ▶ Um den Satz abzuarbeiten, auf **END** tippen
- > Die Positionierhilfe wird angezeigt
- > Wenn das Simulationsfenster aktiviert ist, wird die Rechtecktasche visualisiert



5.6.2 Rechtecktasche fräsen



Die Werte für Spindeldrehzahl, Frästiefe und Vorschubgeschwindigkeit sind abhängig von der Schnittleistung des Schaftfräasers und der Werkzeugmaschine.



- ▶ An der Werkzeugmaschine Schaftfräser Ø 12 mm in Spindel einsetzen
- ▶ Am Gerät die Spindeldrehzahl auf einen geeigneten Wert einstellen
- ▶ Bei NC-geregelten Achsen am Gerät oder an der Werkzeugmaschine auf die **NC-START-Taste** tippen bzw. drücken
- ▶ Bearbeitung beginnen, dazu den Anweisungen im Assistenten folgen
- > Das Gerät durchläuft die einzelnen Schritte des Fräsvorgangs
- ▶ Auf **Schließen** tippen
- > Die Abarbeitung wird beendet
- > Der Assistent schließt sich
- > Sie haben die Rechtecktasche erfolgreich gefertigt



5.7 Passung fertigen (MDI-Betrieb)

Die Passung fertigen Sie im MDI-Betrieb. Die Werte können Sie aus der bemaßten Zeichnung übernehmen und in die Eingabefelder eintragen.



Das Durchgangsloch sollten Sie vor dem Reiben anfasen. Die Fase ermöglicht einen besseren Anschnitt der Reibahle und Sie verhindern Gratbildung.

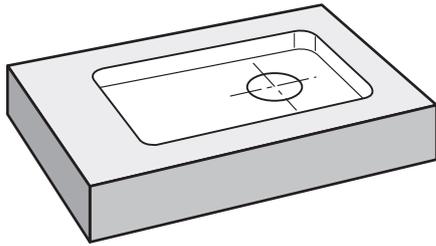


Abbildung 25: Beispielwerkstück – Passung fertigen

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **MDI-Betrieb** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für den MDI-Betrieb wird angezeigt

5.7.1 Passung definieren



- ▶ In der Statusleiste auf **Werkzeuge** tippen

- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt

- ▶ Auf **Reibahle** tippen



- ▶ Auf **Bestätigen** tippen

- > Die entsprechenden Werkzeugparameter werden automatisch vom Gerät übernommen

- > Der Dialog **Werkzeuge** wird geschlossen



- ▶ In der Statusleiste auf **Anlegen** tippen

- > Ein neuer Satz wird angezeigt

- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Positionieren** wählen

- ▶ Entsprechend den Maßangaben folgende Parameter eingeben:

- **X-Koordinate:** 95

- **Y-Koordinate:** 50

- **Z-Koordinate:** Durchbohren

- ▶ Bei NC-geregelter Werkzeugachse folgende Parameter eingeben:

- **Z-Koordinate:** -25

- ▶ Eingaben jeweils mit **RET** bestätigen



- ▶ Um den Satz abzuarbeiten, auf **END** tippen

- > Die Positionierhilfe wird angezeigt

- > Wenn das Simulationsfenster aktiviert ist, werden Position und Verfahrensweg visualisiert

5.7.2 Passung reiben

- ▶ An der Werkzeugmaschine Reibahle Ø 20 mm H6 in Spindel einsetzen



- ▶ Bei NC-geregelten Achsen am Gerät oder an der Werkzeugmaschine auf die **NC-START-Taste** tippen bzw. drücken



- ▶ Am Gerät die Spindeldrehzahl 250 1/min einstellen

- ▶ Bearbeitung beginnen, dazu den Anweisungen im Assistenten folgen



- ▶ Auf **Schließen** tippen

- > Die Abarbeitung wird beendet

- > Der Assistent schließt sich

- > Sie haben die Passung erfolgreich gefertigt

5.8 Bezugspunkt bestimmen (Handbetrieb)

Um Lochkreis und Lochkranz auszurichten, müssen Sie den Kreismittelpunkt der Passung als Bezugspunkt bestimmen. Das Gerät berechnet, ausgehend vom Bezugspunkt, alle Werte für das relative Koordinatensystem. Den Bezugspunkt ermitteln Sie mit dem HEIDENHAIN-Kantentaster KT 130.

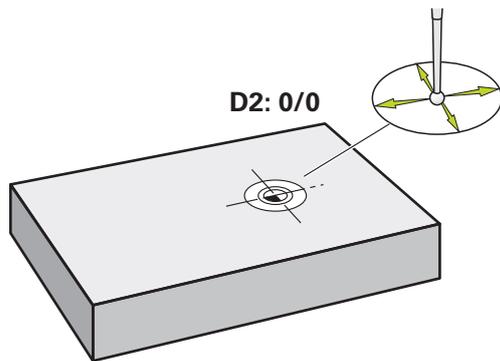


Abbildung 26: Beispielwerkstück – Bezugspunkt D2 bestimmen

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Handbetrieb** tippen
- Die Benutzeroberfläche für den Handbetrieb wird angezeigt

Bezugspunkt D2 antasten

- ▶ An der Werkzeugmaschine HEIDENHAIN-Kantentaster KT 130 in Spindel einsetzen und am Gerät anschließen



- ▶ In der Statusleiste auf **Zusatzfunktionen** tippen



- ▶ Im Dialog auf **Kreismittelpunkt bestimmen** tippen
- Der Dialog **Werkzeug auswählen** öffnet sich
- ▶ Im Dialog **Werkzeug auswählen** die Option **Tastsystem verwenden** aktivieren
- ▶ Den Anweisungen im Assistenten folgen
- ▶ Kantentaster gegen die Werkstückkante fahren, bis die rote LED des Kantentasters aufleuchtet
- Der Dialog **Bezugspunkt auswählen** öffnet sich
- ▶ Kantentaster wieder von der Werkstückkante wegfahren
- ▶ Im Feld **Gewählter Bezugspunkt** den Bezugspunkt **1** wählen
- ▶ Im Feld **Positionswerte setzen** den Wert **0** für Positionswert X und Positionswert Y eingeben und mit **RET** bestätigen



- ▶ Im Assistenten auf **Bestätigen** tippen
- Die angetasteten Koordinaten werden im Bezugspunkt **1** übernommen

Bezugspunkt aktivieren

- ▶ In der Statusleiste auf **Bezugspunkte** tippen
- > Der Dialog **Bezugspunkte** öffnet sich
- ▶ Auf Bezugspunkt **1** tippen
- ▶ Auf **Bestätigen** tippen
- > Der Bezugspunkt wird gesetzt
- > In der Statusleiste wird bei Bezugspunkt **1** angezeigt



5.9 Lochkreis und Lochreihe programmieren (Programmierung)

Den Lochkreis und die Lochreihe fertigen Sie in der Betriebsart Programmierung. Sie können das Programm in einer möglichen Kleinserienfertigung wiederverwenden. Die Werte können Sie aus der bemaßten Zeichnung übernehmen und in die Eingabefelder eintragen.

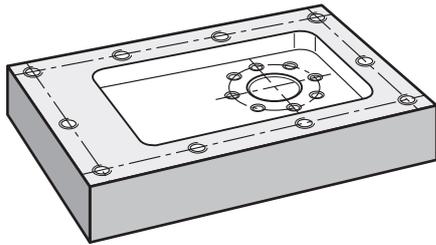


Abbildung 27: Beispielwerkstück – Lochkreis und Lochreihe programmieren

Aufruf



- ▶ Im Hauptmenü auf **Programmierung** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für die Programmierung wird angezeigt

5.9.1 Programmkopf anlegen



- ▶ In der Programmverwaltung auf **Neues Programm erstellen** tippen
- > Ein Dialog wird geöffnet
- ▶ Im Dialog den Speicherort wählen, z. B. **Internal/Programs**, an dem das Programm gespeichert werden soll
- ▶ Den Namen des Programms eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ Auf **Erstellen** tippen
- > Ein neues Programm mit dem Startsatz **Programmkopf** wird angelegt
- ▶ In **Name** den Namen **Beispiel** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen
- ▶ In **Einheit für lineare Werte** die Maßeinheit **mm** wählen
- > Sie haben das Programm erfolgreich angelegt und können anschließend mit der Programmierung beginnen

5.9.2 Werkzeug programmieren



- ▶ In der Werkzeugleiste auf **Satz hinzufügen** tippen
- > Ein neuer Satz wird unterhalb der aktuellen Position angelegt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Werkzeugaufruf** wählen



- ▶ Auf **Werkzeugnummer** tippen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt
- ▶ Auf **Bohrer 6,1** tippen
- > Die entsprechenden Werkzeugparameter werden automatisch vom Gerät übernommen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird geschlossen



- ▶ In der Werkzeugleiste auf **Satz hinzufügen** tippen
- > Ein neuer Satz wird unterhalb der aktuellen Position angelegt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Spindeldrehzahl** wählen
- ▶ In **Spindeldrehzahl** Wert **3000** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen

5.9.3 Lochkreis programmieren



- ▶ In der Werkzeugleiste auf **Satz hinzufügen** tippen
- > Ein neuer Satz wird unterhalb der aktuellen Position angelegt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Lochkreis** wählen
- ▶ Folgende Werte eingeben:
 - **Anzahl der Löcher:** 8
 - **X-Koordinate Mittelpunkt:** 0
 - **Y-Koordinate Mittelpunkt:** 0
 - **Radius:** 25
 - **Startwinkel:** 0°
 - **Winkelschritt:** Vollkreis
 - **Tiefe:** -25
- ▶ Bei NC-geregelter Werkzeugachse zusätzlich folgende Parameter eingeben:
 - **Sichere Höhe:** 10
 - **Vorschub:** 2000
 - **Vorschub Tiefenzustellung:** 600
- ▶ Eingaben jeweils mit **RET** bestätigen
- ▶ Um die Eingabe zu beenden, auf **END** tippen



- ▶ In der Programmverwaltung auf **Programm speichern** tippen
- > Das Programm wird gespeichert

5.9.4 Werkzeug programmieren



- ▶ In der Werkzeugleiste auf **Satz hinzufügen** tippen
- > Ein neuer Satz wird unterhalb der aktuellen Position angelegt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Werkzeugaufruf** wählen



- ▶ Auf **Werkzeugnummer** tippen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird angezeigt
- ▶ Auf **Bohrer 5,0** tippen
- > Die entsprechenden Werkzeugparameter werden automatisch vom Gerät übernommen
- > Der Dialog **Werkzeuge** wird geschlossen



- ▶ In der Werkzeugleiste auf **Satz hinzufügen** tippen
- > Ein neuer Satz wird unterhalb der aktuellen Position angelegt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Spindeldrehzahl** wählen
- ▶ In **Spindeldrehzahl** Wert **3000** eingeben
- ▶ Eingabe mit **RET** bestätigen

5.9.5 Lochreihe programmieren



- ▶ In der Werkzeugleiste auf **Satz hinzufügen** tippen
- > Ein neuer Satz wird unterhalb der aktuellen Position angelegt
- ▶ In der Drop-down-Liste **Satztyp** den Satztyp **Lochreihe** wählen
- ▶ Folgende Werte eingeben:
 - **X-Koordinate 1. Loch:** -90
 - **Y-Koordinate 1. Loch:** -45
 - **Löcher pro Reihe:** 4
 - **Lochabstand:** 45
 - **Winkel:** 0°
 - **Tiefe:** -13
 - **Anzahl der Reihen:** 3
 - **Abstand der Reihen:** 45
 - **Füllmodus:** Lochkranz
- ▶ Bei NC-geregelter Werkzeugachse zusätzlich folgende Parameter eingeben:
 - **Sichere Höhe:** 10
 - **Vorschub:** 2000
 - **Vorschub Tiefenzustellung:** 600
- ▶ Eingaben jeweils mit **RET** bestätigen
- ▶ In der Programmverwaltung auf **Programm speichern** tippen
- > Das Programm wird gespeichert



5.9.6 Programmablauf simulieren

Wenn Sie Lochkreis und Lochreihe erfolgreich programmiert haben, können Sie den Ablauf des erstellten Programms anhand des Simulationsfensters simulieren.

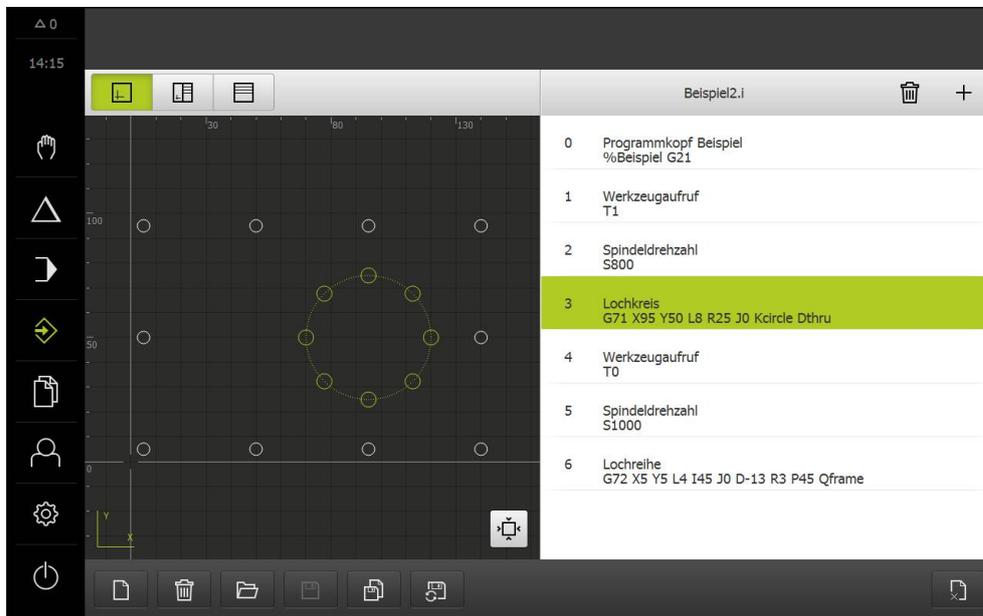


Abbildung 28: Beispielwerkstück - Simulationsfenster



- ▶ Auf **Simulationsfenster** tippen
- > Das Simulationsfenster wird angezeigt
- ▶ Nacheinander auf jeden Satz des Programms tippen
- > Der angetippte Bearbeitungsschritt wird im Simulationsfenster farbig dargestellt
- ▶ Ansicht auf Programmierfehler prüfen z. B. Überschneidungen von Bohrungen
- > Wenn keine Programmierfehler vorherrschen, können Sie Lochkreis und Lochreihe fertigen

5.10 Lochkreis und Lochreihe fertigen (Programmlauf)

Sie haben die einzelnen Bearbeitungsschritte für Lochkreis und Lochreihe in einem Programm definiert. Im Programmlauf können Sie das erstellte Programm abarbeiten.

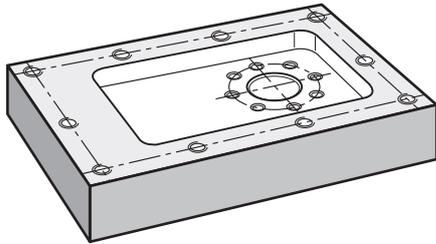


Abbildung 29: Beispielwerkstück – Lochkreis und Lochreihe fertigen

5.10.1 Programm öffnen



- ▶ Am Gerät im Hauptmenü auf **Programmlauf** tippen
- > Die Benutzeroberfläche für den Programmlauf wird angezeigt



- ▶ In der Programmverwaltung auf **Programm öffnen** tippen
- > Ein Dialog wird geöffnet
- ▶ Im Dialog den Speicherort **Internal/Programs** wählen
- ▶ Auf die Datei **Beispiel.i** tippen
- ▶ Auf **Öffnen** tippen
- > Das gewählte Programm wird geöffnet

5.10.2 Programm abarbeiten



- ▶ An der Werkzeugmaschine Bohrer Ø 6,1 mm in Spindel einsetzen
- ▶ In der Programmsteuerung auf **NC-START** tippen

oder

- ▶ An der Werkzeugmaschine: **NC-START-Taste** drücken
- ▶ Das Gerät markiert den ersten Satz Werkzeugaufwurf des Programms
- ▶ Der Assistent zeigt entsprechende Anweisungen an



- ▶ Um die Bearbeitung zu beginnen erneut auf **NC-START** tippen
- oder

- ▶ An der Werkzeugmaschine: **NC-START-Taste** drücken
- ▶ Die Spindeldrehzahl wird eingestellt und der erste Bearbeitungssatz Lochkreis wird markiert
- ▶ Die einzelnen Schritte des Bearbeitungssatzes Lochkreis werden angezeigt

- ▶ Um die Achse zu bewegen auf **NC-START** tippen

oder

- ▶ An der Werkzeugmaschine: **NC-START-Taste** drücken
- ▶ Eine Bewegung wird ausgeführt
- ▶ Ggf. abhängig von der Werkzeugmaschine Bedieneringriff tätigen, z. B. beim Durchbohren die Z-Achse manuell bewegen



- ▶ Den nächsten Schritt des Bearbeitungssatzes Lochkreis mit **Weiter** aufrufen

- ▶ Der nächste Schritt wird aufgerufen

- ▶ Um die nächste Bewegung auszuführen auf **NC-START** tippen

oder

- ▶ An der Werkzeugmaschine: **NC-START-Taste** drücken
- ▶ Den Anweisungen im Assistenten folgen



- ▶ Wenn Sie alle Schritte des Bearbeitungssatzes Lochkreis ausgeführt haben, auf **Nächster Programmschritt** tippen

- ▶ Der nächste Bearbeitungssatz Lochreihe wird markiert

- ▶ Die einzelnen Schritte des Bearbeitungssatzes Lochreihe werden angezeigt

- ▶ An der Werkzeugmaschine Bohrer Ø 5,0 mm in Spindel einsetzen

- ▶ Den Vorgang für den Bearbeitungssatz Lochreihe wiederholen



- ▶ Nachdem Sie die Lochreihe gebohrt haben, auf **Schließen** tippen

- ▶ Die Bearbeitung wird beendet

- ▶ Das Programm wird zurückgesetzt

- ▶ Der Assistent wird geschlossen

6

ScreenshotClient

6.1 Überblick

In der Standardinstallation von POSITIP 8000 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.

6.2 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

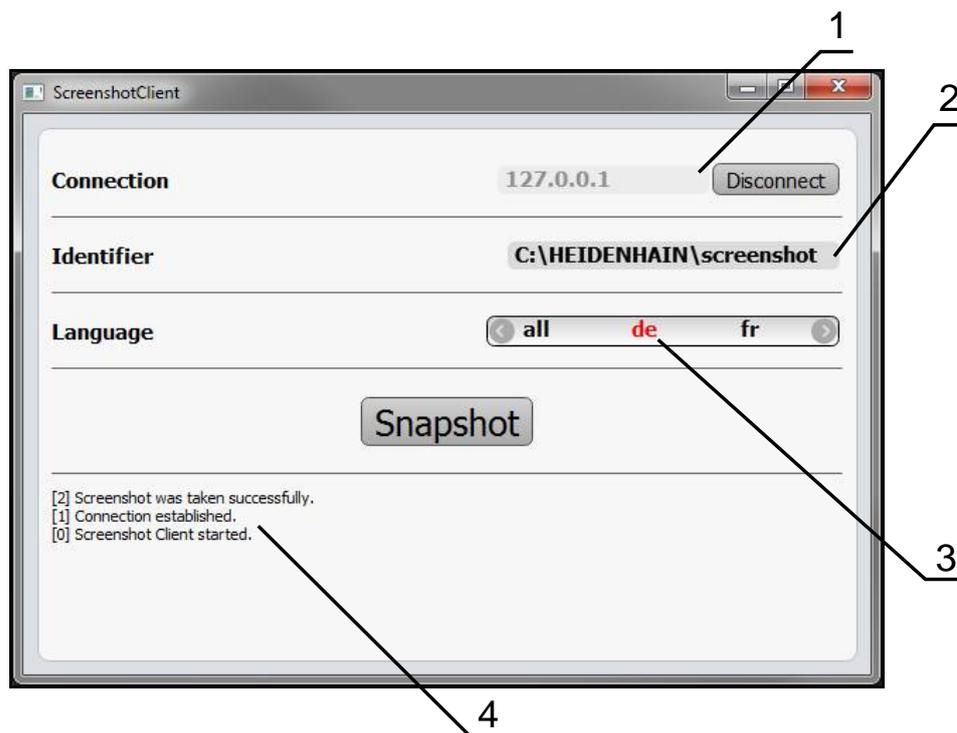


Abbildung 30: Benutzeroberfläche von ScreenshotClient

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

6.3 ScreenshotClient starten

- ▶ In Microsoft Windows nacheinander öffnen:
 - **Start**
 - **Alle Programme**
 - **HEIDENHAIN**
 - **POSITIP 8000 Demo**
 - **ScreenshotClient**
- > ScreenshotClient wird gestartet:

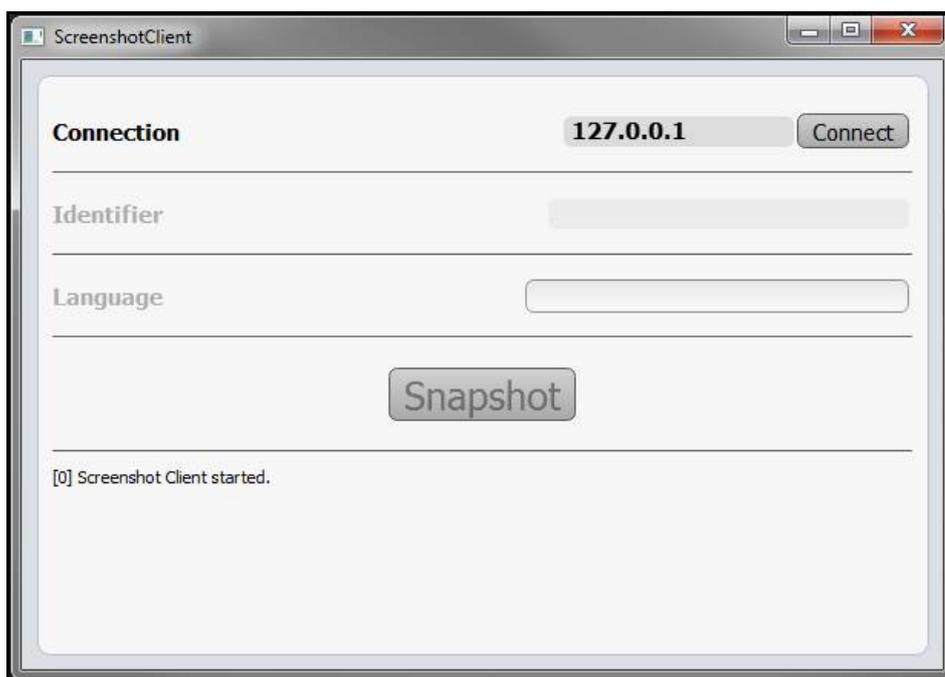


Abbildung 31: ScreenshotClient gestartet (nicht verbunden)

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

6.4 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: "POSITIP 8000 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

6.5 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 POSITIP 8000 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 ▶ X116
- ▶ Auf **Connect** tippen
- > Die Verbindung mit dem Gerät wird hergestellt
- > Die Statusmeldung wird aktualisiert
- > Die Eingabefelder **Identifizier** und **Language** werden aktiviert

6.6 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

6.6.1 Speicherort und Dateinamen von Bildschirmaufnahmen konfigurieren

ScreenshotClient speichert Bildschirmaufnahmen standardmäßig an folgendem Speicherort:

**C: ▶ HEIDENHAIN ▶ [Produktbezeichnung] ▶ ProductsMGE5 ▶ Mom
▶ [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

6.6.2 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

6.7 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:

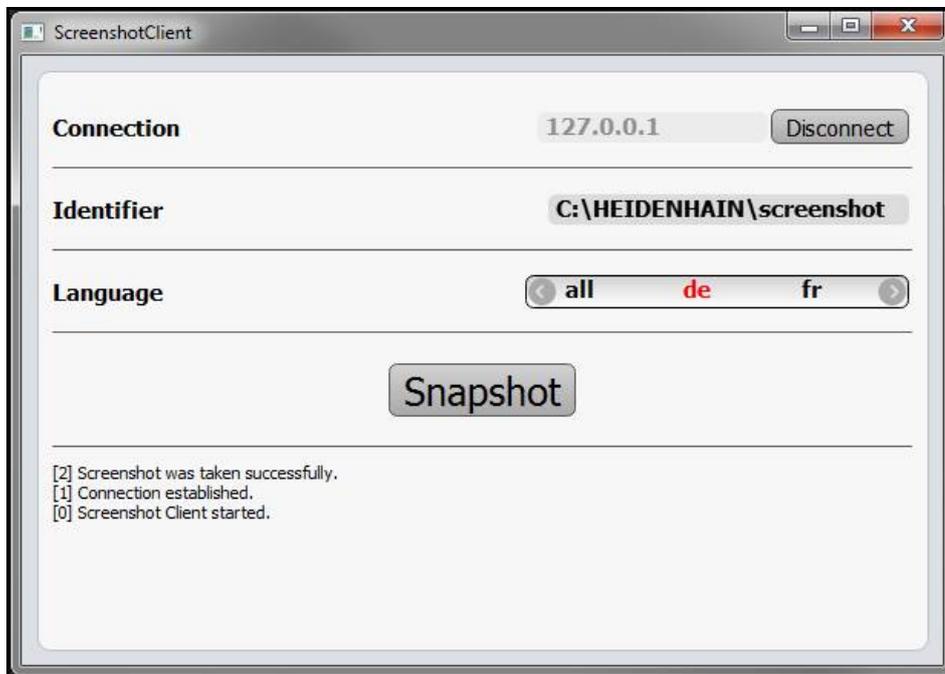


Abbildung 32: ScreenshotClient nach erfolgreicher Bildschirmaufnahme

6.8 ScreenshotClient beenden

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

7 Index

A		
Ausschalten		
Menü.....	40	
B		
Bedienelemente		
Bestätigen.....	22	
Bildschirmtastatur.....	21	
Drop-down-Liste.....	21	
Hauptmenü.....	26	
Hinzufügen.....	22	
OEM-Leiste.....	47	
Rückgängig.....	22	
Schaltfläche Plus/Minus.....	21	
Schiebeschalter.....	21	
Schließen.....	22	
Statusleiste.....	45	
Umschalter.....	21	
Zurück.....	22	
Bedienung		
Allgemeine Bedienung.....	18	
Bedienelemente.....	21	
Gesten und Mauseaktionen.....	19	
Touchscreen und Eingabegeräte.	18	
Beenden		
ScreenshotClient.....	82	
Software.....	24	
Beispiel		
Bezugspunkt (Handbetrieb)....	60,	68
Durchgangsloch (Handbetrieb)....	61	
Lochkreis, Lochreihe		
(Programmierung).....	70	
Lochkreis, Lochreihe		
(Programmlauf).....	74	
Passung (MDI-Betrieb).....	66	
Rechtecktasche (MDI-Betrieb)....	63	
Werkstück.....	56	
Zeichnung Flansch.....	58	
Benutzer		
Abmelden.....	24	
Anmelden.....	24	
Benutzeranmeldung.....	24	
Benutzeranmeldung.....	24, 38	
Benutzeroberfläche		
Hauptmenü.....	26	
Menü Ausschalten.....	40	
Menü Benutzeranmeldung.....	38	
Menü Dateiverwaltung.....	37	
Menü Einstellungen.....	39	
Menü Handbetrieb.....	28	
Menü MDI-Betrieb.....	30	
Menü Programmierung.....	34	
Menü Programmlauf.....	33	
Nach dem Start.....	25	
Bildschirmaufnahmen		
Benutzeroberflächensprache		
konfigurieren.....	81	
Dateinamen konfigurieren.....	80	
Erstellen.....	82	
Speicherort konfigurieren.....	80	
D		
Dateiverwaltung		
Menü.....	37	
Demo-Software		
Bestimmungsgemäße		
Verwendung.....	8	
Funktionsumfang.....	8	
Dokumentation		
Hinweise zum Lesen.....	8	
E		
Eingabegeräte		
Bedienung.....	18	
Einstellungen		
Menü.....	39	
G		
Gesten		
Bedienung.....	19	
Halten.....	19	
Tippen.....	19	
Ziehen.....	20	
H		
Halten.....	19	
Handbetrieb.....	28	
Beispiel.....	60, 61, 68	
Menü.....	28	
Hauptmenü.....	26	
I		
Installationsdatei		
Herunterladen.....	12	
K		
Konfigurationsdaten		
Datei einlesen.....	52	
Datei kopieren.....	51	
Konfigurieren		
Benutzeroberflächensprache von		
Bildschirmaufnahmen.....	81	
Dateiname von		
Bildschirmaufnahmen.....	80	
ScreenshotClient.....	80	
Software.....	50	
Speicherort von		
Bildschirmaufnahmen.....	80	
L		
Lizenzschlüssel		
Freischalten.....	50	
M		
Mauseaktionen		
Bedienung.....	19	
Halten.....	19	
Tippen.....	19	
Ziehen.....	20	
MDI-Betrieb		
Beispiel.....	63, 66	
Menü.....	30	
Menü		
Ausschalten.....	40	
Benutzeranmeldung.....	38	
Dateiverwaltung.....	37	
Einstellungen.....	39	
Handbetrieb.....	28	
MDI-Betrieb.....	30	
Programmierung.....	34	
Programmlauf.....	33	
O		
OEM-Leiste.....	47	
Bedienelemente.....	47	
P		
Passwort		
Standardeinstellungen.....	57	
Produktausführung.....	53	
Programmierung		
Beispiel.....	70	
Menü.....	34	
Programmlauf		
Beispiel.....	74	
Menü.....	33	
S		
Schnellstart.....	56	
ScreenshotClient.....	78	
Beenden.....	82	
Bildschirmaufnahmen erstellen...	82	
Informationen.....	78	
Konfigurieren.....	80	
Starten.....	79	
Verbinden.....	79	
Software		
Beenden.....	24	
Deinstallation.....	15	
Installation.....	13	
Installationsdatei herunterladen..	12	
Konfigurationsdaten.....	51, 52	
Lizenzschlüssel freischalten...	50	
Starten.....	23	

Systemvoraussetzungen.....	12
Sprache	
Einstellen.....	25, 53
Starten	
ScreenshotClient.....	79
Software.....	23
Statusleiste.....	45
Bedienelemente.....	45

T

Textauszeichnungen.....	9
Tippen.....	19
Touchscreen	
Bedienung.....	18

V

Verwendung	
Bestimmungsgemäß.....	8
Bestimmungswidrig.....	8

W

Werkzeugtabelle	
Erstellen.....	59

Z

Ziehen.....	20
-------------	----

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Installationsassistent	13
Abbildung 2:	Installationsassistent mit aktivierten Optionen Demo-Software und Screenshot Utility	14
Abbildung 3:	Menü Benutzeranmeldung	23
Abbildung 4:	Benutzeroberfläche (im Handbetrieb).....	26
Abbildung 5:	Menü Handbetrieb in der Anwendung Fräsen.....	28
Abbildung 6:	Menü Handbetrieb in der Anwendung Drehen.....	29
Abbildung 7:	Menü MDI-Betrieb in der Anwendung Fräsen.....	30
Abbildung 8:	Menü MDI-Betrieb in der Anwendung Drehen.....	31
Abbildung 9:	Dialog MDI-Satz	32
Abbildung 10:	Menü Programmlauf in der Anwendung Fräsen.....	33
Abbildung 11:	Menü Programmlauf in der Anwendung Drehen.....	34
Abbildung 12:	Menü Programmierung in der Anwendung Fräsen.....	35
Abbildung 13:	Menü Programmierung mit geöffnetem Simulationsfenster.....	35
Abbildung 14:	Menü Programmierung in der Anwendung Drehen.....	36
Abbildung 15:	Menü Programmierung mit geöffnetem Simulationsfenster.....	36
Abbildung 16:	Menü Dateiverwaltung	37
Abbildung 17:	Menü Benutzeranmeldung	38
Abbildung 18:	Menü Einstellungen	39
Abbildung 19:	Menü Einstellungen	52
Abbildung 20:	Beispielwerkstück.....	56
Abbildung 21:	Beispielwerkstück – Technische Zeichnung.....	58
Abbildung 22:	Beispielwerkstück – Bezugspunkt D1 bestimmen.....	60
Abbildung 23:	Beispielwerkstück – Durchgangsloch fertigen.....	61
Abbildung 24:	Beispielwerkstück – Rechtecktasche fertigen.....	63
Abbildung 25:	Beispielwerkstück – Passung fertigen.....	66
Abbildung 26:	Beispielwerkstück – Bezugspunkt D2 bestimmen.....	68
Abbildung 27:	Beispielwerkstück – Lochkreis und Lochreihe programmieren.....	70
Abbildung 28:	Beispielwerkstück - Simulationsfenster.....	73
Abbildung 29:	Beispielwerkstück – Lochkreis und Lochreihe fertigen.....	74
Abbildung 30:	Benutzeroberfläche von ScreenshotClient.....	78
Abbildung 31:	ScreenshotClient gestartet (nicht verbunden).....	79
Abbildung 32:	ScreenshotClient nach erfolgreicher Bildschirmaufnahme.....	82

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

