



OLYMPUS

SZX-AR1

Software-Hilfsanleitung

Ausgabe 01

1	Betriebsverfahren der Software	1
1.1	Grundlegende Funktionen der Software	1
▪	Tastenkürzel in Windows-Betriebssystem	1
▪	Anmerkung	1
▪	Betriebsverfahren erstellen	2
▪	Aufgabe starten	2
▪	Training starten	4
1.2	Dateifunktionen	5
▪	Erstellen einer neuen Datei	5
▪	Laden einer Datei	5
▪	Speichern einer Datei	5
▪	Erstellen von Barcodes (QR-Codes)	6
1.3	Folienfunktionen	6
▪	Hinzufügen oder Löschen von Folien	6
▪	Neuanordnung von Folien	7
▪	Vorwärts-/Rückwärtsschieben	7
▪	Kopieren und Einfügen von Folien	8
▪	Rückgängig machen von Folienfunktionen	8
▪	Folienhintergrund	9
▪	Einstellungen der Bildschirmanzeige	9
1.4	Zeichnungsfunktionen	10
▪	Bearbeiten von Objektstilen	10
1.5	Verschiedene Funktionen für den Inhalt	12
▪	Inhaltsmenü	12
▪	Stiftzeichnung	14
▪	Hinzufügen von Formen	14
▪	Linien, Pfeile, Rechtecke, Kreise und Text	14
▪	Bild	15
▪	Video	15
▪	Hinzufügen von Messgeräten	16
▪	Rechteckiges Messgerät	16
▪	Kreisförmiges Messgerät	17
▪	Hinzufügen von Fadenkreuzen	18
▪	Kreuz	18
▪	Raster	19
1.6	Funktionen der Mikroskopkamera	20
▪	Beobachtung der Bilder der Mikroskopkamera	20
▪	Datenerfassung und Datenspeicherung	20
▪	Belichtungseinstellung	21
▪	ISO-Empfindlichkeitseinstellung	21
▪	Justage des Weißabgleichs	21
1.7	Vorgehensweise zum Ändern der Hardwarekonfiguration	22
▪	Zoom-Mikroskopgehäuse	22
▪	Objektivlinsen	23
▪	Kameraadapter	23
▪	Koaxialbeleuchtung	23
▪	Zoom-Vergrößerung	24
1.8	Funktionen der AR-Anzeigeseite	25
▪	Öffnen	25

▪ Kamera	25
Videoaufnahme	26
Weißabgleich	26
▪ Stift	27
▪ Einstellen der Sprache	28
▪ Einstellung der Vergrößerungsanzeige	29
▪ Stromversorgung	30

2 Sonstiges 31

2.1 Systemprüfung	31
▪ Systemprüfung	31
2.2 Einrichten	32
▪ Auswählen einer Mikroskop-Konfiguration	32
▪ Anpassung der AR-Anzeige	33
▪ Einstellung des Zoom-Vergrößerungssensors	35
▪ Barcode-Leser	36
▪ Anschließen externer Schalter	37
2.3 Hilfe	37
▪ Hilfe	37
2.4 Einstellen der Sprache	38
▪ Einstellen der Sprache	38
2.5 Einstellungen für das Starten der App	38
▪ Einstellungen für das Starten der App	38
2.6 Versionsinformationen	39
▪ Versionsinformationen	39

1 Betriebsverfahren der Software

1.1 Grundlegende Funktionen der Software

⚠ Hinweis

Informationen zu Betriebsverfahren und Einschränkungen des Mikroskops finden Sie im Systemhandbuch.

Die Software dieses Systems umfasst die folgenden drei Betriebsarten.

Wählen Sie die für Ihren Verwendungszweck geeignete Betriebsart.

- Betriebsverfahren erstellen
Sie können Inhaltsdateien (Betriebsverfahren usw.) für Aufgaben erstellen.
- Training starten
Sie können die erstellten Inhaltsdateien für das Training Ihrer Mitarbeiter verwenden.
- Aufgabe starten
Die Aufgaben können entsprechend den erstellten Inhaltsdateien ausgeführt werden.

▪ Tastenkürzel in Windows-Betriebssystem

Kürzel in Windows-Betriebssystem	
Befehl	Tastenkürzel in Windows-Betriebssystem
Alle auswählen	Strg+A
Kopieren	Strg+C
Einfügen	Strg+V

▪ Anmerkung

⚠ Hinweis

Weist auf Sachverhalte und Einschränkungen hin, die bei Nichtbeachtung zum Ausfall des Produkts oder zu Problemen führen können.

📖 Referenz

Weist auf effektives Wissen, Informationen und weitere Inhalte für die Nutzung hin.

①②③

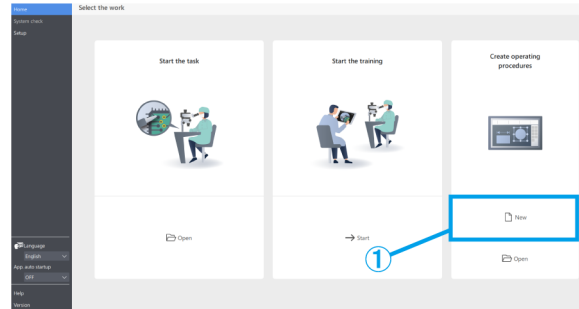
Weist darauf hin, dass es sich um ein Verfahren handelt.

(a)(b)(c)

Weist darauf hin, dass es sich um eine funktionale Beschreibung handelt.

■ Betriebsverfahren erstellen

- ① Wählen Sie auf der Startseite den Modus [Betriebsverfahren erstellen] und klicken Sie auf [Neu].



■ Aufgabe starten

Öffnen Sie entweder vom Monitor oder vom Okular aus die Inhaltsdatei, mit der Sie arbeiten möchten.

- ① Monitorseite:

Klicken Sie auf der Startseite auf [Aufgabe starten] und dann auf [Öffnen], um die Inhaltsdatei zu öffnen, mit der Sie arbeiten möchten.

Okularseite:

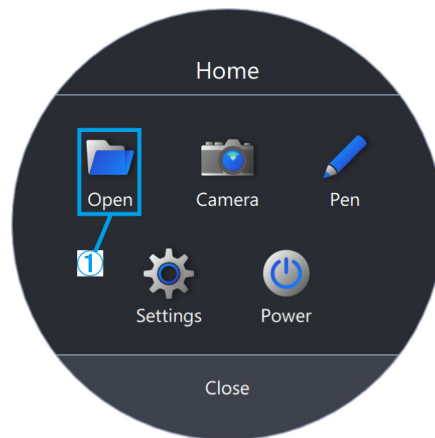
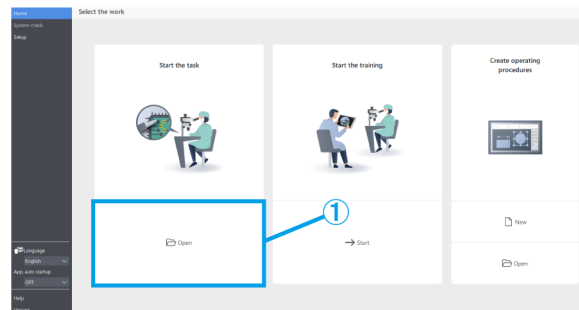
Drücken Sie [2] auf der Tastatur, um den Mauszeiger auf die Okularseite zu verschieben.

Um ihn wieder auf die Monitorseite zu verschieben, drücken Sie [1] auf der Tastatur.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Menübildschirm aufzurufen.


Klicken Sie unter [Startseite] auf [Öffnen], um die Inhaltsdatei zu öffnen, mit der Sie arbeiten möchten.

- ② Nachdem das Laden der Inhaltsdatei abgeschlossen ist, vergewissern Sie sich, dass ein AR-Bild auf dem Beobachtungsbildschirm auf der Okularseite angezeigt wird, und starten Sie dann die Aufgabe.



 Referenz

Nachfolgend finden Sie eine Liste der auf der [Startseite] verfügbaren Funktionen.

Menü	Funktionsliste
	Öffnen Sie können beliebige Inhaltsdateien auswählen und öffnen.
	Live-Bilder anzeigen, Fotos und Videos aufnehmen und speichern Es können verschiedene Inhalte verwendet werden.
	Linien zeichnen Sie können eine Auswahl mit einer Freihandlinie umgeben und Indikatorlinien hinzufügen.
	Einstellungen konfigurieren Stellen Sie die Sprache und die Vergrößerungsanzeige ein.
	Stromversorgung aus Sie können Anwendungen schließen sowie Ihren PC herunterfahren und neu starten.

 Referenz

• Sie können die Inhaltsdatei nicht mit den bearbeiteten Ergebnissen, wie beispielsweise hinzugefügten Freihandlinien, überschreiben.

Wenn Sie die Inhaltsdatei bearbeiten möchten, können Sie dies über [Betriebsverfahren erstellen] im Hauptmenü vornehmen.

• Näheres zur Bedienung der jeweiligen Menüs finden Sie unter [S. 25 bis 30](#).

• Er kann auch ohne Monitor verwendet werden, wenn ein Installationsplatz für den Monitor nicht zur Verfügung steht. Die folgenden Einstellungen sind erforderlich.

- Aktivieren Sie den Autostart für die Software. (Anleitungen zur Einrichtung finden Sie unter [S. 38](#).)
- Aktivieren Sie die Einstellung für die automatische Anmeldung auf dem PC.

■ Training starten

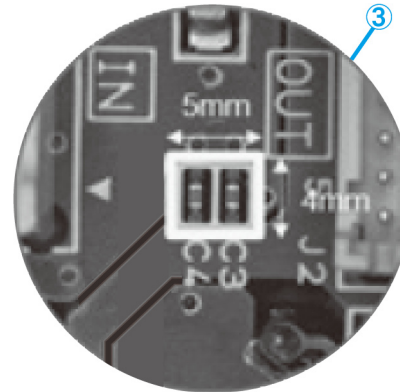
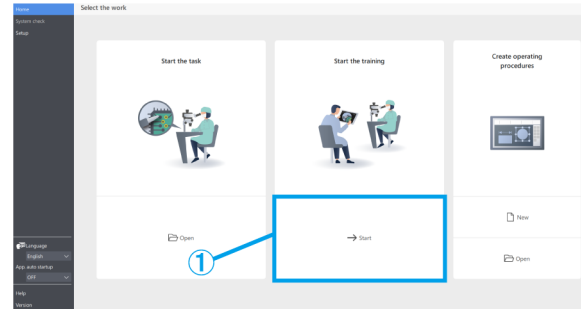
- ① Wählen Sie auf der Startseite den Modus [Training starten] und klicken Sie auf [Start].
- ② Beim Starten werden drei Seiten mit Folien erstellt.
- ③ Der Bediener arbeitet, während er durch das Okular schaut.

Der Ausbilder überwacht die Arbeit des Bedieners auf dem Bildschirm.

- ④ Falls erforderlich, kann der Ausbilder im Inhaltsmenü auf der rechten Seite des Bildschirms auf ein hinzuzufügendes Objekt klicken und dem Bildschirm die erforderlichen Indikatorlinien usw. für den Bediener hinzufügen.

 Referenz

- Näheres zum Inhaltsmenü finden Sie unter [S. 10 bis 19](#).
- Sie können die Informationen der hinzugefügten Inhalte nicht speichern.
- Der nach dem Laden der Inhaltsdatei angezeigte Inhalt kann nicht erneut bearbeitet werden.
- Sie können auch den Modus [Training starten] verwenden, um Anweisungen und Trainingsinhalte für die Nutzung im Voraus zu erstellen. In diesem Fall müssen Sie die Inhaltsdatei öffnen.

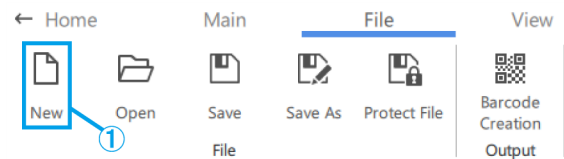


1.2 Dateifunktionen

■ Erstellen einer neuen Datei

- Um ein neues Betriebsverfahren zu erstellen, klicken Sie auf [Neu].

Näheres zur Erstellung eines Betriebsverfahrens finden Sie unter [S. 10 bis 24](#).

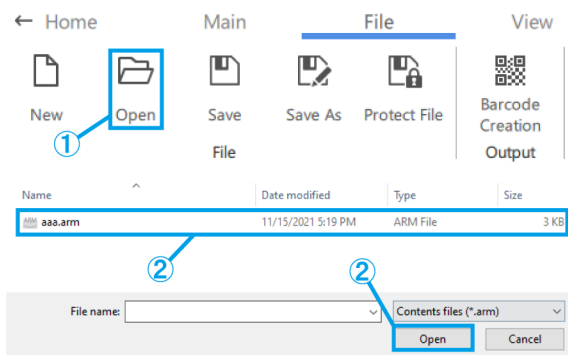


■ Laden einer Datei

- Um eine Datei zu laden, klicken Sie auf [Öffnen].
- Wählen Sie eine ARM-Datei und klicken Sie auf [Öffnen].

Referenz

- Sie können auch einen Barcode-Leser verwenden, um einen von <Ausgabe> gespeicherten QR-Code zu lesen.
- Näheres zu den Einstellungen für die Verwendung eines Barcode-Lesers finden Sie unter [S. 36](#).
- QR-Code ist ein registriertes Warenzeichen der DENSO WAVE INCORPORATED.



■ Speichern einer Datei

- Um eine Datei zu speichern, klicken Sie auf [Speichern als] oder [Speichern].
- Wählen Sie ARM-Datei als Dateityp.
- Geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern].



- Wenn Sie Ihre Datei schützen möchten, klicken Sie auf [Datei schützen], um den Dateischutz zu aktivieren.

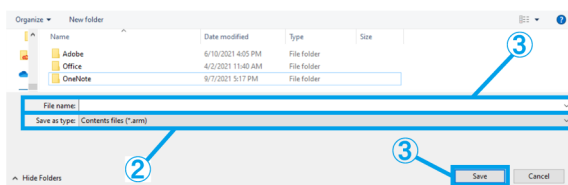
Mit dieser Funktion wird geprüft, ob die Datei beim nächsten Öffnen als schreibgeschützt geöffnet wird. Wenn Sie sie als schreibgeschützt festlegen, wird die Inhaltsdatei im Modus [Aufgabe starten] geöffnet.

- Wenn Sie eine Datei mit aktiviertem Dateischutz speichern, wird beim nächsten Öffnen der Datei eine Meldung angezeigt.

- Ja: Modus [Aufgabe starten]

Nein: Modus [Betriebsverfahren erstellen]

Der Vorgang wird in jedem Modus gestartet.



Confirmation

The creator would like you to open this file as read-only unless you need to make changes.

Open as read-only?



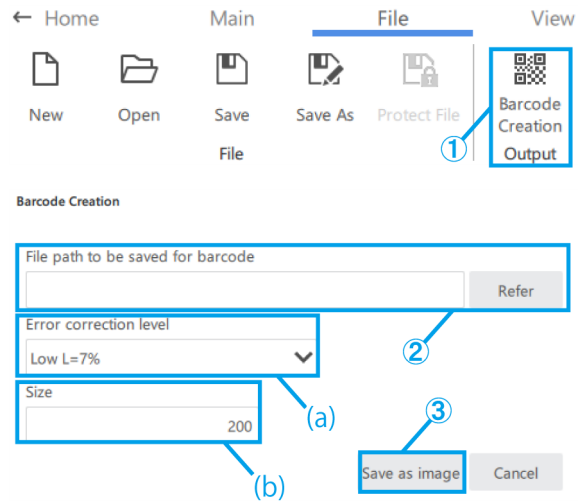
Erstellen von Barcodes (QR-Codes)

- ① Klicken Sie auf [Barcode-Erstellung].
- ② Erstellen Sie einen Barcode (QR-Code), der die im Feld [Zu speichernder Dateipfad für den Barcode] beschriebenen Dateipfadinformationen enthält.

Referenz

Wenn Sie den Barcode (QR-Code) mit einem Barcode-Leser einlesen, beginnt er, die Inhaltsdatei des gespeicherten Dateipfads zu lesen.

- ③ Klicken Sie auf [Als Bild speichern], um den Barcode (QR-Code) zu speichern.



- (a) Wählen Sie die [Fehlerkorrekturstufe].
Barcodes (QR-Codes) haben die Eigenschaft, Daten wiederherzustellen, selbst wenn ein Teil des Codes verschmutzt oder beschädigt ist. Es gibt vier "Fehlerkorrekturstufen": L (7 %), M (15 %), Q (25 %) und H (30 %). Durch die Erhöhung der Stufe wird die Fehlerkorrekturfähigkeit verbessert, die Größe des Codes nimmt jedoch zu, da die Datenmenge steigt. Die zu wählende Stufe wird durch die Gesamtbetrachtung der Nutzungsumgebung, der Codegröße usw. bestimmt. Wählen Sie die Stufe L oder M für Umgebungen mit geringerer Verschmutzungsgefahr und die Stufe Q oder H für Umgebungen mit höherer Verschmutzungsgefahr.
- (b) Stellen Sie die Größe ein, indem Sie direkt 200-999 (Pixel) eingeben.

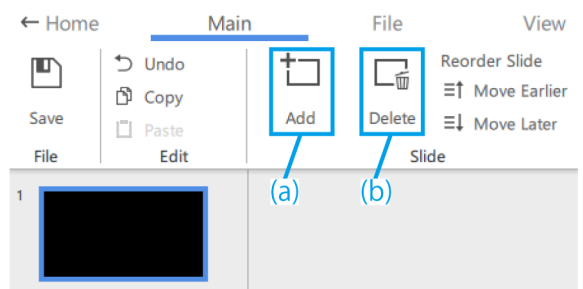
1.3 Folienfunktionen

Hinzufügen oder Löschen von Folien

- (a) Um eine Folie hinzuzufügen, klicken Sie auf [Hinzufüg.] und fügen Sie eine neue Folie nach der ausgewählten Folie hinzu.
- (b) Wenn Sie eine nicht benötigte Folie löschen möchten, klicken Sie auf [Löschen], um die ausgewählte Folie zu löschen.

Referenz

•Die Taste [Löschen] kann ebenfalls zum Löschen

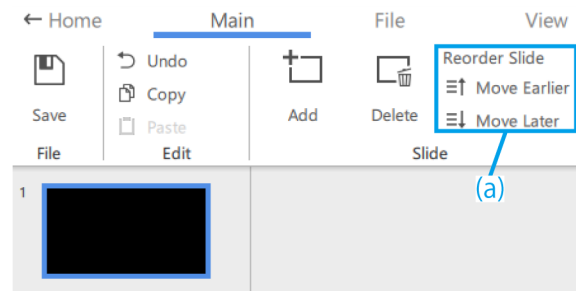


verwendet werden.

- Sie können auch das Tastenkürzel [Strg+A] verwenden, um alles auszuwählen.
- Sie können mehrere Elemente auswählen, indem Sie während der Auswahl die Taste [Strg] gedrückt halten.
- *Die aktuell ausgewählte Folie ist durch einen blauen Rahmen gekennzeichnet.

■ Neuordnung von Folien

- (a) Wenn Sie die Reihenfolge der Folien ändern möchten, klicken Sie auf [Früher] oder [Später], um die ausgewählte Folie zu verschieben.



■ Vorwärts-/Rückwärtsschieben

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie zwischen Vorwärts- und Rückwärtsschieben wechseln können.

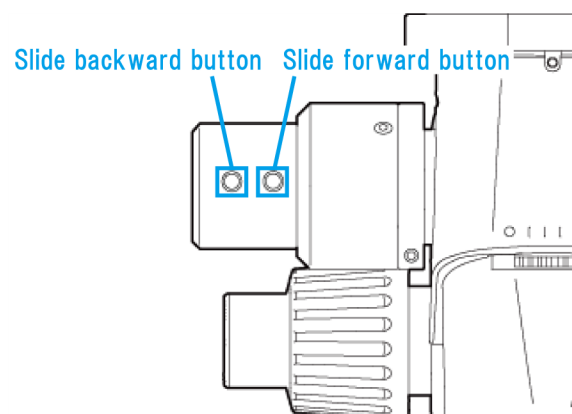
Betriebseinheit	Funktionen der jeweiligen Einheit	
Mausrad	Nach oben: Rückwärts	Nach unten: Vorwärts
Taste zum Vorwärts-/Rückwärtsschieben (Zoom-Vergrößerungssensor)	Linke Taste: Rückwärts	Rechte Taste: Vorwärts
Tastenkürzel (Tastatur)	"4" oder "PgDn": Rückwärts schieben	"6" oder "PgUp": Vorwärts schieben

Wenn Sie den Zoomgriff des Mikroskops drehen, wird die Größe des in der Inhaltsdatei gespeicherten Messgeräts, Fadenkreuzes usw. entsprechend der Beobachtungsvergrößerung vergrößert oder verkleinert.

Stellen Sie die Vergrößerung passend zu Ihrem Trainingsbedarf und Ihrer Arbeit ein.

Referenz

- Beim Ändern der Zoom-Vergrößerung wird die Zeichnung auf der Okularlinse und dem Monitorbildschirm angezeigt, wenn sich der Griff an der Zoom-Klickposition befindet. Befindet sich der Griff nicht an der Zoom-Klickposition, verschwindet die Zeichnung von der Okularlinse und dem Monitorbildschirm.
- Näheres zur Bedienung anderer Objekte finden Sie unter [S. 10 bis 19](#).

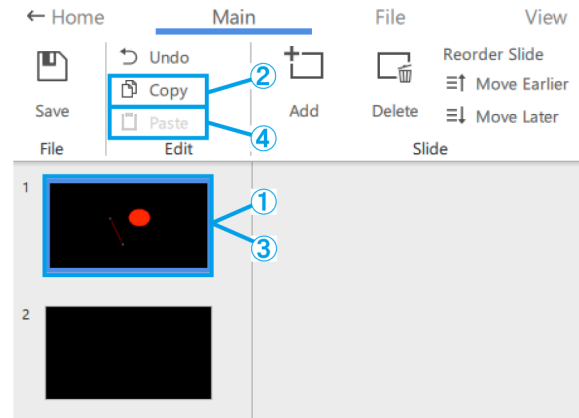


■ Kopieren und Einfügen von Folien

- ① Wenn Sie eine Folie kopieren/einfügen möchten, wählen Sie die Folie aus, die Sie kopieren möchten.
- ② Klicken Sie auf [Kopieren].
- ③ Wählen Sie die Folie aus, die Sie auf der nächsten Seite einfügen möchten.
- ④ Klicken Sie auf [Einfügen].

Referenz

Sie können auch die Tastenkürzel [Strg+C] und [Strg+V] verwenden, um Folien zu kopieren und einzufügen.



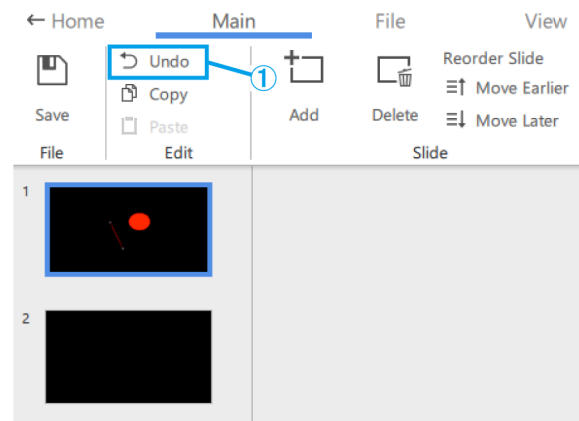
■ Rückgängig machen von Folienfunktionen

- ① Um eine Folienfunktion rückgängig zu machen, klicken Sie auf [Rückgängig].

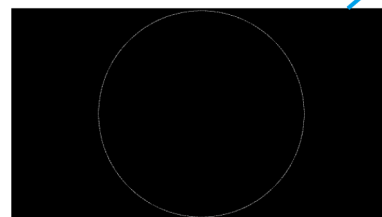
Referenz

Sie können Vorgänge, die an Miniaturansichten und Zeichnungen durchgeführt wurden, rückgängig machen und zum vorherigen Bearbeitungsstatus zurückkehren.

Das System speichert den Verlauf von 20 Vorgängen.

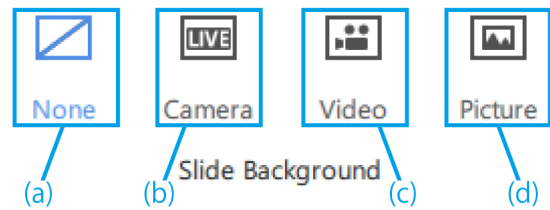


Drawing area



■ Folienhintergrund

- Um die Bildschirmanzeige auszuschalten, klicken Sie auf [Keine].
- Um den Live-Bildschirm der Mikroskopkamera anzuzeigen, klicken Sie auf [Kamera].
- Wenn Sie ein Video ansehen möchten, klicken Sie auf [Video] und wählen Sie eine .avi-, .mp4- oder .mov-Datei aus.
- Wenn Sie ein Bild ansehen möchten, klicken Sie auf [Bild] und wählen Sie eine .bmp-, .jpeg(jpg)- oder .png-Datei aus.



Referenz

- Die folgende Folie wird in der Standardeinstellung ausgewählt.

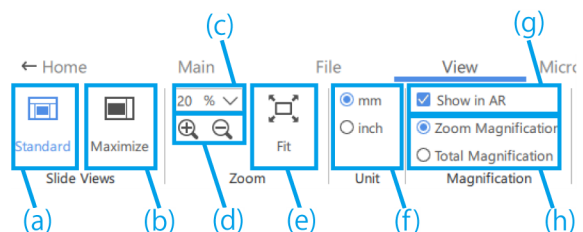
Wenn beim Starten keine Kameraverbindung besteht: "Keine"

Wenn beim Starten eine Kameraverbindung besteht: "Kamera"

- Nachdem Sie ein Video/Bild hinzugefügt haben, können Sie die Größe und Platzierung des Videos/Bildes anpassen. Wenn Sie die Größe und Platzierung erneut anpassen möchten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsbereich und wählen Sie [Hintergrundgröße ändern]. Klicken Sie mit der rechten Maustaste erneut auf das Video/Bild, um die Größe und Platzierung endgültig festzulegen.
- Der Hintergrund kann auch geändert werden, indem Sie mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsbereich klicken und [Folienhintergrund ändern] wählen.

■ Einstellungen der Bildschirmanzeige

- Klicken Sie auf [Standard], um die Anzeige mit Miniaturbildern zu aktivieren.
- Klicken Sie auf [Maximieren], um die Anzeige ohne Miniaturbilder zu aktivieren.
- Wählen Sie den Vergrößerungsfaktor unter [20%], [50%], [80%], [100%], [200%] und [400%] aus.
- Mit diesen Schaltflächen können Sie die Ansicht in 10 %-Schritten vergrößern und verkleinern. Der Anpassungsbereich reicht von 20 % bis 400 %.
- Klicken Sie auf [Einpassen], um das Bild mit der maximalen Vergrößerung anzuzeigen, die in das Fenster passt.

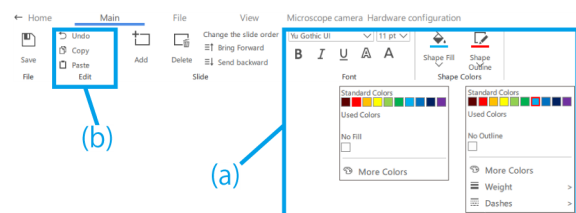


- (f) Mit diesen Tasten können Sie die Anzeigeeinheit zwischen [Messgerät] und [Fadenkreuz] in der Anwendung umschalten.
- (g) Wählen Sie, ob die Vergrößerung auf der AR-Anzeige erscheinen soll oder nicht.
- (h) Wählen Sie die Vergrößerung, die auf der AR-Anzeige erscheinen soll.

1.4 Zeichnungsfunktionen

■ Bearbeiten von Objektstilen

- (a) Um den Stil zu ändern, wählen Sie das Objekt aus, und ändern Sie unter [Farben der Form] die Fülloption für das Objekt, die Farbe, die Linienstärke und den Linientyp (durchgezogen/gestrichelt) der Formkontur.



Um die Schriftart zu ändern, wählen Sie das Textobjekt aus und ändern Sie die Schriftart und die Schriftgröße unter [Schriftart].

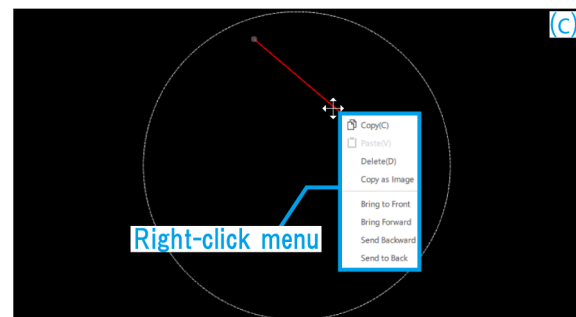
Die Schriftgröße kann in einem Bereich von 14 bis 72 Punkt eingestellt werden.

- (b) Führen Sie [Rückgängig], [Kopieren] und [Einfügen] für das gezeichnete Objekt aus.
- (c) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt, um die folgenden Funktionen zu nutzen.

- Als Bild kopieren
- Anpassen der Objektplatzierung in Z-Richtung

📌 Referenz

- Um ein Objekt zu skalieren, ziehen Sie an einem der Auswahlgriffe des Objekts. Halten Sie beim Ziehen die [Umschalttaste] gedrückt, um die Größe unter Beibehaltung des Seitenverhältnisses anzupassen.
- Wenn Sie ein Objekt drehen möchten, ziehen Sie den Drehgriff des Objekts.
- Die Taste [Löschen] kann ebenfalls zum Löschen verwendet werden.
- Sie können auch das Tastenkürzel [Strg+A] verwenden, um alles auszuwählen.
- Sie können mehrere Elemente auswählen, indem Sie während der Auswahl die Taste [Strg] gedrückt halten.
- Sie können Vorgänge, die an Miniaturansichten und Zeichnungen durchgeführt wurden,



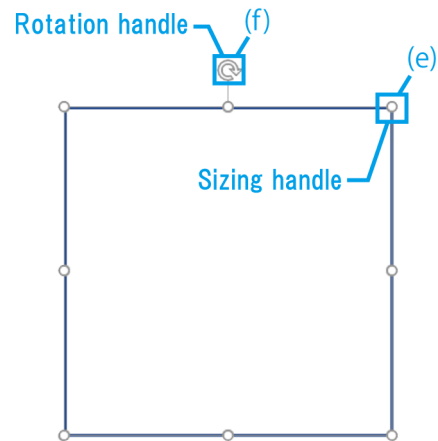
rückgängig machen und zum vorherigen Bearbeitungsstatus zurückkehren. Das System speichert den Verlauf von 20 Vorgängen.

• Wenn schwarze Farbe in der Software verwendet wird, erscheint sie im AR-Bild transparent.

- (d) Um ein Bild oder Video zu verschieben, ziehen Sie das Objekt, um es zu bewegen.
- (e) Um ein Bild oder Video zu skalieren, ziehen Sie an einem der Auswahlgriffe des Objekts.
- (f) Um ein Bild oder Video zu drehen, ziehen Sie den Drehgriff des Objekts.



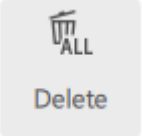

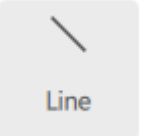


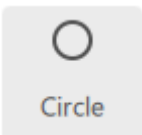
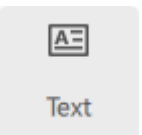
Referenz

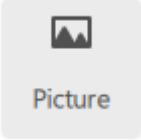
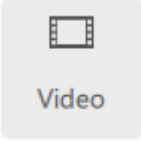


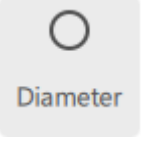



Halten Sie beim Ziehen die [Umschalttaste] gedrückt, um in 90° -Schritten zu drehen.



1.5 Verschiedene Funktionen für den Inhalt

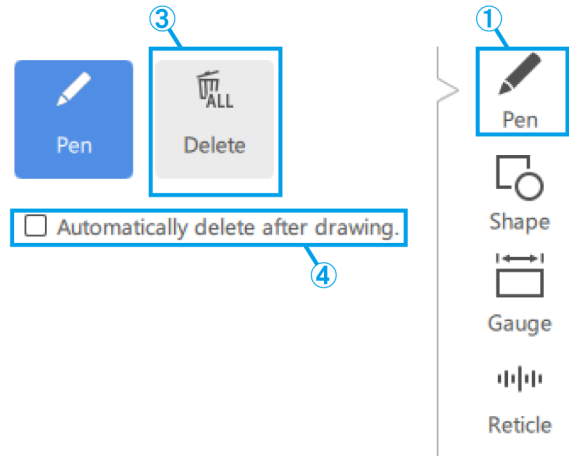
■ Inhaltsmenü

Inhaltsmenü	Objekttyp	Funktionale Details
Stift  Pen	Stift  Pen	Linien zeichnen Sie können eine Auswahl mit einer Freihandlinie umgeben und Indikatorlinien hinzufügen. Sie können die Farbe und Linienstärke von Stiftzeichnungen ändern, indem Sie im Menü [Farben der Form] auf die Schaltfläche [Stift] klicken.
	Löschen  Delete	Löschen aller Stiftzeichnungen Sie können eine Auswahl oder eine mit der Funktion [Stift] hinzugefügte Indikatorlinie löschen. Es wird nur der mit der Funktion [Stift] hinzugefügte Inhalt gelöscht.
Form  Shape	Linie  Line	Gerade Linien zeichnen Sie können die Farbe und Linienstärke der platzierten Linien ändern, indem Sie auf die Schaltfläche [Konturen der Form] im Menü [Farben der Form] oben auf dem Bildschirm klicken.
	Pfeil  Arrow	Pfeile zeichnen Sie können die Farbe und Linienstärke der platzierten Pfeile ändern, indem Sie auf die Schaltfläche [Konturen der Form] im Menü [Farben der Form] oben auf dem Bildschirm klicken.
	Rechteck  Rectangle	Rechtecke zeichnen Sie können die folgenden Einstellungen für das platzierte Rechteck mithilfe der Tasten im Menü [Farben der Form] am oberen Rand des Bildschirms ändern. <ul style="list-style-type: none"> ·[Konturen der Form]: Legen Sie die Farbe, die Linienstärke und den Linientyp (durchgezogen/gestrichelt) für die Konturen der Form fest. ·[Füllung der Form]: Legen Sie die Farbe des Bereichs innerhalb der Konturen fest.
	Kreis  Circle	Kreise zeichnen Sie können die folgenden Einstellungen für den platzierten Kreis mithilfe der Tasten im Menü [Farben der Form] am oberen Rand des Bildschirms ändern. <ul style="list-style-type: none"> ·[Konturen der Form]: Legen Sie die Farbe, die Linienstärke und den Linientyp (durchgezogen/gestrichelt) für die Konturen der Form fest. ·[Füllung der Form]: Legen Sie die Farbe des Bereichs innerhalb der Konturen fest.
	Text  Text	Text hinzufügen Sie können Schriftart, Schriftgröße, Schriftfarbe und Linienstärke des hinzugefügten Textes im Menü [Schriftart] oben auf dem Bildschirm ändern.

	<p>Bild</p>  <p>Picture</p>	<p>Bilder platzieren</p> <p>Die unterstützten Bilddateitypen sind “.bmp, jpeg (.jpg) und .png”.</p>
	<p>Video</p>  <p>Video</p>	<p>Videos platzieren</p> <p>Die unterstützten Videodateitypen sind “.avi, .mp4 und .mov”.</p>
<p>Messgerät</p>  <p>Gauge</p>	<p>Breite/Höhe</p>  <p>Width / Height</p>	<p>Rechteckiges Messgerät platzieren</p> <p>Sie können die Einstellungen des platzierten rechteckigen Messgeräts ändern, beispielsweise Breite, Höhe und Position, und festlegen, ob die Abmessungen angezeigt werden sollen oder nicht.</p>
	<p>Durchmesser</p>  <p>Diameter</p>	<p>Kreisförmiges Messgerät platzieren</p> <p>Sie können die Einstellungen des platzierten kreisförmigen Messgeräts ändern, beispielsweise Durchmesser und Position, und festlegen, ob die Abmessungen angezeigt werden sollen oder nicht.</p>
<p>Fadenkreuz</p>  <p>Reticle</p>	<p>Kreuz</p>  <p>Cross</p>	<p>Kreuz anzeigen</p> <p>Sie können verschiedene Einstellungen des angezeigten Kreuzes ändern, beispielsweise den Winkel, und festlegen, ob die Skala sowie die Eigenschaften der Linien und Abmessungsetiketten angezeigt werden sollen oder nicht.</p>
	<p>Raster</p>  <p>Grid</p>	<p>Raster anzeigen</p> <p>Sie können verschiedene Einstellungen des angezeigten Rasters ändern, beispielsweise den Winkel, und festlegen, ob die Skala sowie die Eigenschaften der Linien und Abmessungsetiketten angezeigt werden soll oder nicht.</p>

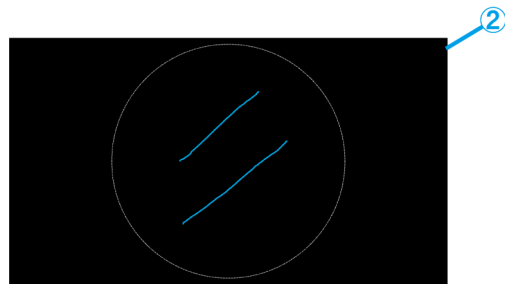
■ **Stiftzeichnung**

- ① Klicken Sie auf [Stift].
- ② Ziehen Sie die Maus, um eine Linie freihändig auf dem Bildschirm zu zeichnen.
- ③ Klicken Sie auf [Löschen], um alle Stiftzeichnungen auf dem Bildschirm zu löschen.
- ④ Wenn diese Option aktiviert ist, verschwinden alle Stiftzeichnungen eine Sekunde nach dem Zeichnen vom Bildschirm.



Referenz

- Der Stift kann nur im Modus [Aufgabe starten] und im Modus [Training starten] verwendet werden.
- Sie können eine gerade Linie von der Endposition des Stifts bis zu der Position ziehen, an die Sie die Maus bewegen und mit der rechten Maustaste klicken.



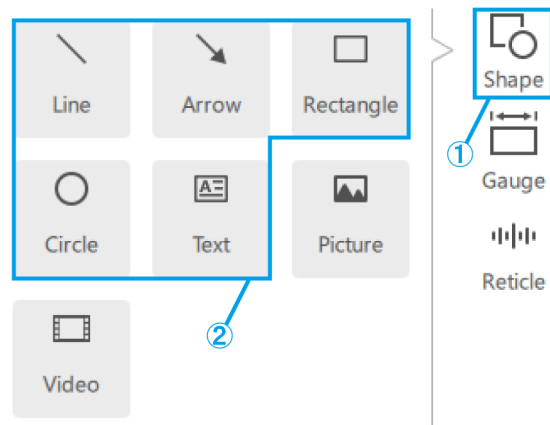
■ **Hinzufügen von Formen**

Linien, Pfeile, Rechtecke, Kreise und Text

- ① Klicken Sie auf [Form].
- ② Um eine Form zu platzieren, klicken Sie auf [Objekt].
- ③ Klicken Sie auf den Bildschirm, um das gewünschte Objekt zu platzieren.

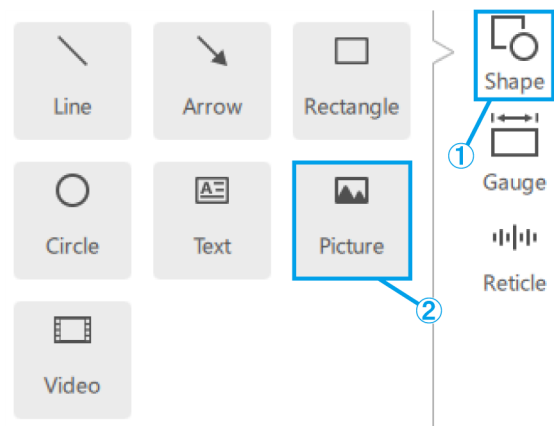
Referenz

- **Linie und Pfeil:**
Klicken und zeichnen Sie bei gedrückter [Umschalttaste], um eine horizontale/vertikale Linie zu zeichnen.
- **Kreis:**
Klicken und zeichnen Sie bei gedrückter [Umschalttaste], um einen perfekten Kreis zu zeichnen.
- **Rechteck:**
Wenn Sie die [Umschalttaste] gedrückt halten, während Sie zum Bearbeiten auf ein bereits vorhandenes Rechteck klicken, können Sie dessen Größe anpassen und dabei das Seitenverhältnis des Rechtecks so beibehalten, wie es gezeichnet wurde.



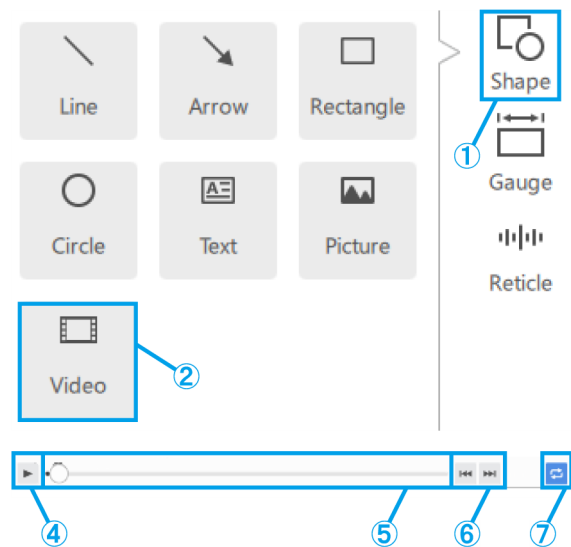
Bild

- ① Klicken Sie auf [Form].
- ② Um einen Inhalt zu platzieren, klicken Sie auf [Bild].
- ③ Als Bildformat können Sie zwischen .bmp-, .jpeg (.jpg)- und .png-Dateien wählen.



Video

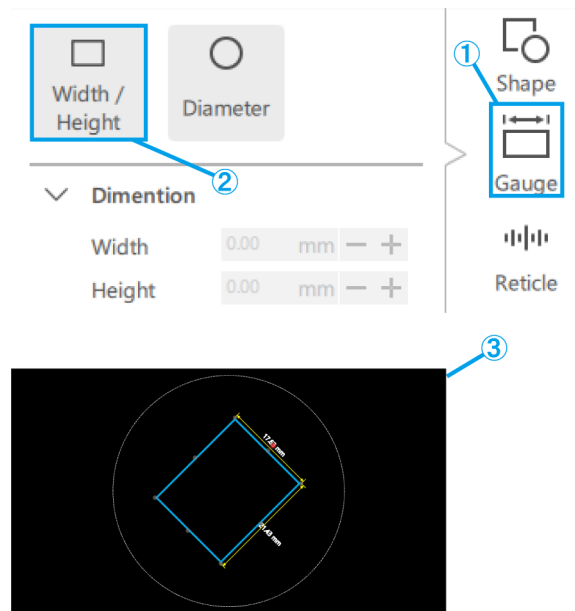
- ① Klicken Sie auf [Form].
- ② Um einen Inhalt zu platzieren, klicken Sie auf [Video].
- ③ Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Videoobjekt, um den Controller anzuzeigen.
- ④ Diese Taste dient zur Steuerung von Wiedergabe/ Pause.
- ⑤ Sie können die Wiedergabe über die Wiedergabepositionsleiste steuern.
- ⑥ Diese Tasten werden für Vorwärts-/ Rückwärtsbewegung verwendet (ein Klick für einen 5-Sekunden-Übergang).
- ⑦ Mit dieser Taste können Sie die Schleifenwiedergabe ein- und ausschalten.
- ⑧ Als Videoformat können Sie zwischen avi-, .mp4- und .mov-Dateien wählen.



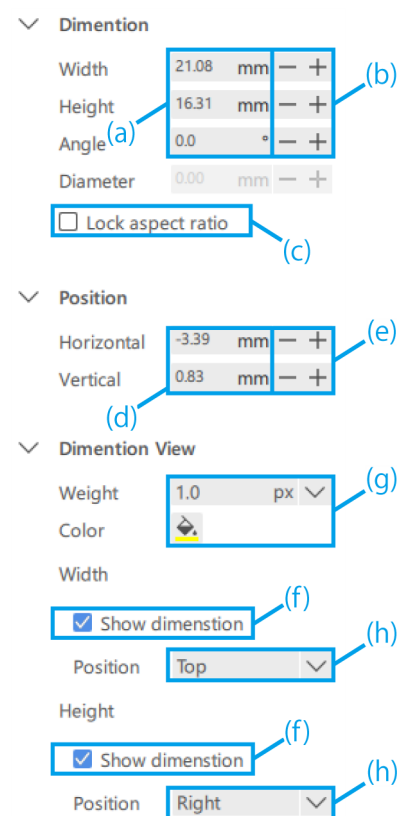
■ Hinzufügen von Messgeräten

Rechteckiges Messgerät

- ① Klicken Sie auf [Messgerät].
- ② Klicken Sie auf [Breite / Höhe].
- ③ Platzieren Sie das Messgerät auf dem Bildschirm.

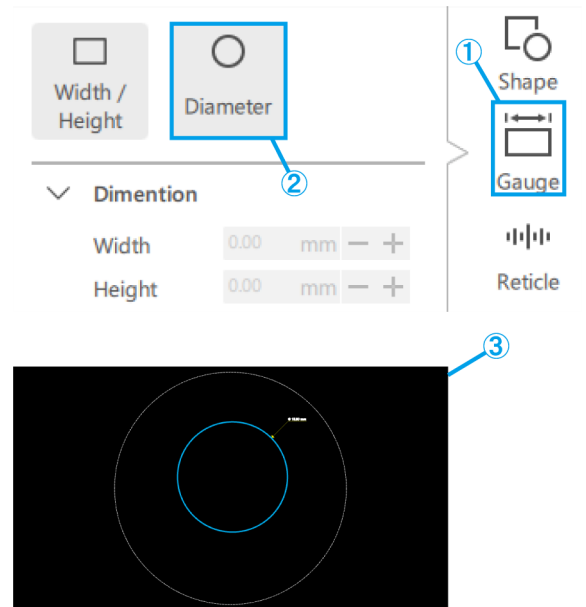


- (a) Geben Sie den Wert für [Breite / Höhe / Winkel] direkt ein.
- (b) Mit diesen Tasten können Sie die [Breite / Höhe] in 1-mm-Schritten ändern.
Mit diesen Tasten können Sie die [Winkel] in 1° -Schritten ändern.
- (c) Markieren Sie dieses Kästchen, um das Seitenverhältnis bei der Skalierung des Messgeräts festzulegen.
- (d) Geben Sie die Werte für die Messgeräteposition direkt ein.
- (e) Mit diesen Tasten können Sie die Position des Messgeräts in 1-mm-Schritten ändern.
- (f) Markieren Sie dieses Kästchen, um Abmessungslinien anzuzeigen.
- (g) Wählen Sie das [Gewicht / Farbe] der Abmessungslinien.
- (h) Wählen Sie die Position der Abmessungslinien von oben oder unten und von der rechten oder linken Seite des Messgeräts.

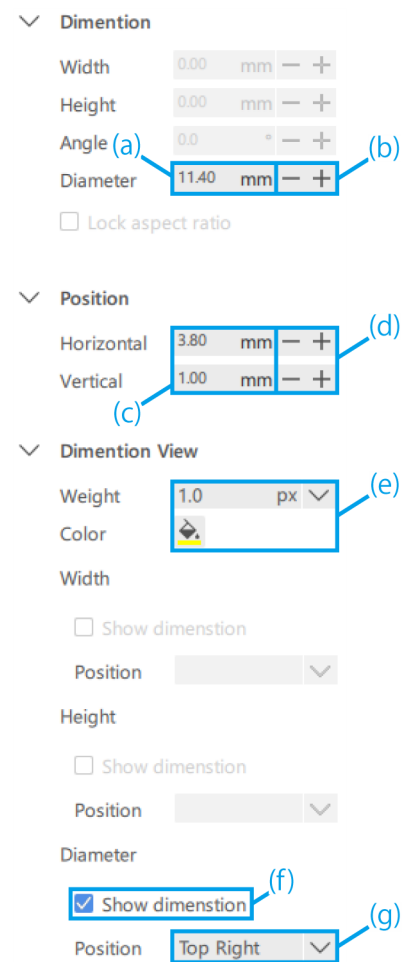


Kreisförmiges Messgerät

- ① Klicken Sie auf [Messgerät].
- ② Klicken Sie auf [Durchmesser].
- ③ Platzieren Sie das Messgerät auf dem Bildschirm.



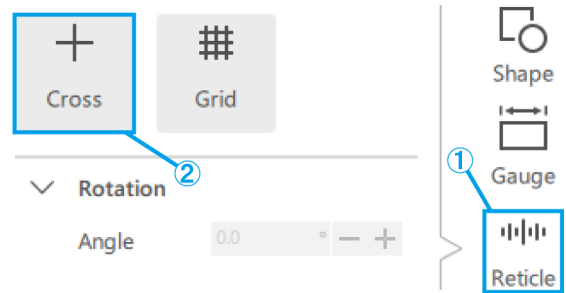
- (a) Geben Sie den Wert für [Durchmesser] direkt ein.
- (b) Mit diesen Tasten können Sie den [Durchmesser] in 1-mm-Schritten ändern.
- (c) Geben Sie die Werte für die Messgeräteposition direkt ein.
- (d) Mit diesen Tasten können Sie die Position des Messgeräts in 1-mm-Schritten ändern.
- (e) Wählen Sie das [Gewicht / Farbe] der Abmessungslinien.
- (f) Markieren Sie dieses Kästchen, um Abmessungslinien anzuzeigen.
- (g) Wählen Sie die Position der Abmessungslinien von oben rechts, unten rechts, unten links oder oben links des Messgeräts.



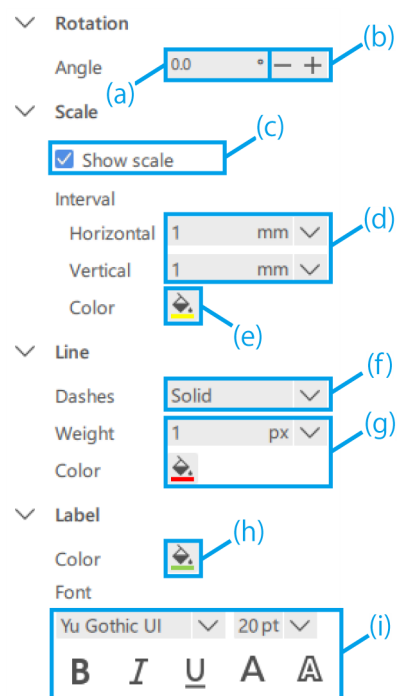
■ Hinzufügen von Fadenkreuzen

Kreuz

- ① Klicken Sie auf [Fadenkreuz].
- ② Klicken Sie auf [Kreuz].

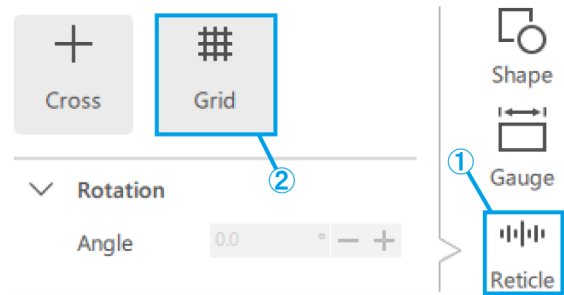


- (a) Geben Sie direkt einen Wert für den [Winkel] des Kreuzes ein.
- (b) Mit diesen Tasten können Sie den [Winkel] für das Kreuz in 1° -Schritten ändern.
- (c) Wählen Sie, ob die Skala ein- oder ausgeblendet werden soll.
- (d) Wählen Sie [Horizontales Intervall] und [Vertikales Intervall].
- (e) Wählen Sie die [Farbe] für die Skala.
- (f) Wählen Sie entweder [Fest / Strich] für das Kreuz.
- (g) Wählen Sie das [Gewicht] und die [Farbe] für das Kreuz.
- (h) Wählen Sie die [Farbe] für das Etikett.
- (i) Wählen Sie die [Schriftart] für das Etikett.



Raster

- ① Klicken Sie auf [Fadenkreuz].
- ② Klicken Sie auf [Raster].

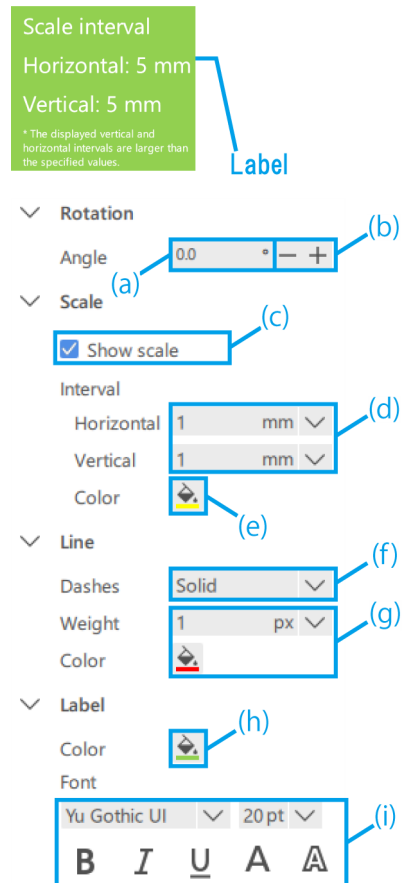


- (a) Geben Sie direkt einen Wert für den [Winkel] des Rasters ein.
- (b) Mit diesen Tasten können Sie den [Winkel] des Rasters in 1° -Schritten ändern.
- (c) Wählen Sie, ob die Skala ein- oder ausgeblendet werden soll.
- (d) Wählen Sie [Horizontales Intervall] und [Vertikales Intervall].

 Referenz

Beachten Sie, dass das festgelegte Skalierungsintervall je nach Beobachtungsvergrößerung zu viele Skalierungslinien verursachen kann, so dass das Skalierungsintervall in solchen Fällen möglicherweise auf einen größeren Wert als den festgelegten geändert wird. Wenn eine Änderung stattgefunden hat, wird dies auf dem Etikett vermerkt.

- (e) Wählen Sie die [Farbe] für die Skala.
- (f) Wählen Sie entweder [Fest / Strich] für das Raster.
- (g) Wählen Sie das [Gewicht] und die [Farbe] für das Raster.
- (h) Wählen Sie die [Farbe] für das Etikett.
- (i) Wählen Sie die [Schriftart] für das Etikett.



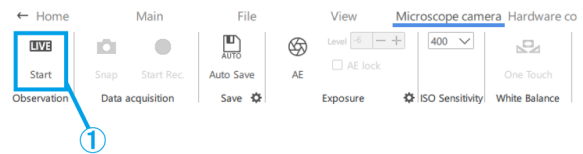
1.6 Funktionen der Mikroskopkamera

■ Beobachtung der Bilder der Mikroskopkamera

- ① Um den Live-Bildschirm der Mikroskopkamera anzuzeigen, klicken Sie auf [Start].

[Referenz](#)

Wenn Sie die App bei angeschlossener Kamera starten, wird sie im Live-Status gestartet.



■ Datenerfassung und Datenspeicherung

- (a) Um einen Schnappschuss zu machen, klicken Sie auf [Schnappschuss], während [Live] als Beobachtungsstatus gewählt ist.

Wenn Sie eine Aufzeichnung starten möchten, klicken Sie auf [Start REC], während [Live] als Beobachtungsstatus gewählt ist.

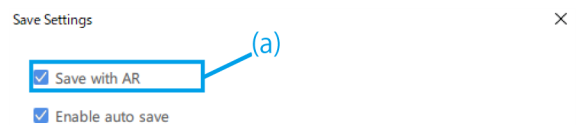
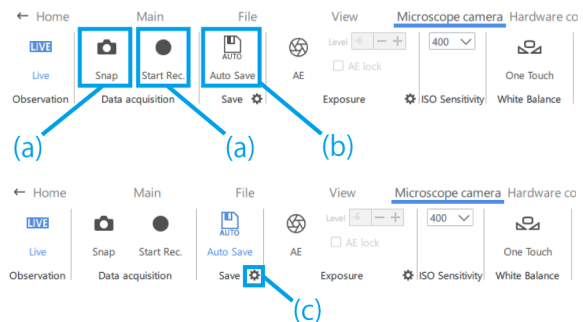
Wenn Sie das Bild mit AR-Anzeige speichern möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Mit AR speichern].

- (b) Automatisches Speichern im deaktivierten Zustand
Unmittelbar nach der Aufnahme eines Schnappschusses oder dem Beenden der Aufzeichnung wird ein Speicherdialog angezeigt.

- (c) Automatisches Speichern im aktivierten Zustand
Klicken Sie auf das [Zahnrad-Symbol], um den Bildschirm „Einstellungen speichern“ anzuzeigen, auf dem Sie die Einstellungen für die automatische Speicherung konfigurieren können.
Nachdem Sie auf [Schnappschuss] geklickt oder die Aufnahme beendet haben, werden die Daten automatisch entsprechend den Speichereinstellungen gesichert.

[Referenz](#)

- Die folgenden Formate können gespeichert werden
 - Bild: .bmp, jpeg (.jpg), .png
 - Video: .mp4, .mov
- Abhängig von der PC-Auslastung während der Aufzeichnung können die folgenden Phänomene auftreten.
 - Verzögerung oder Überspringen von Videoaufnahmen
 - Verzögerung oder Überspringen von



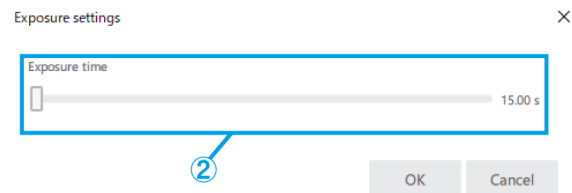
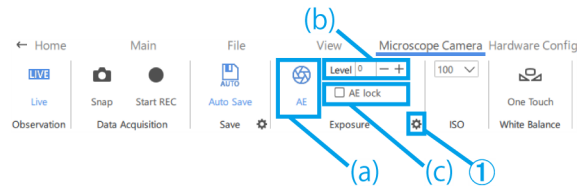
Tonaufnahmen

- Video- und Tonverzögerung oder Überspringen bei der Videowiedergabe

Belichtungseinstellung

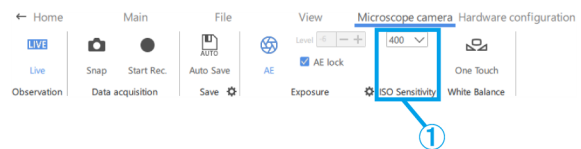
- Um die Belichtungszeit einzustellen, schalten Sie die AE-Funktion aus und klicken Sie auf das [Zahnradssymbol].
- Ändern Sie dann die [Belichtungszeit] auf den gewünschten Wert.

- Um die AE-Funktion ein- oder auszuschalten, klicken Sie auf das [AE-Symbol].
- Um die Belichtungsstärke einzustellen, klicken Sie auf die Plus- oder Minustaste neben [Pegel].
Die Belichtungsstufe kann in einem Bereich von -6 bis +6 eingestellt werden.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen [AE-Sperre], um die Belichtungszeit für die aktuelle Beobachtung beizubehalten.



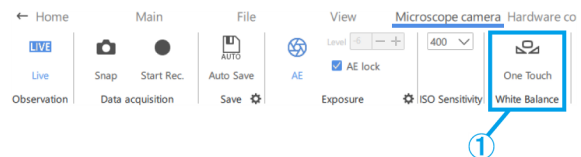
ISO-Empfindlichkeitseinstellung

- Ändern Sie die ISO-Empfindlichkeit auf [100], [200] oder [400].



Justage des Weißabgleichs

- Um den Weißabgleich einzustellen, verwenden Sie ein weißes Papierblatt oder ähnliches als Muster und klicken Sie auf [One Touch].



1.7 Vorgehensweise zum Ändern der Hardwarekonfiguration

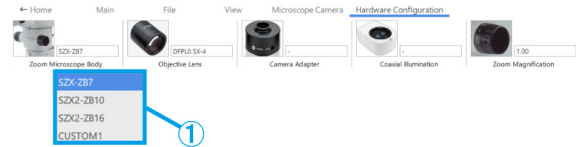
- Sie können die aktuelle Hardware-Konfiguration überprüfen, ohne zur Startseite zurückkehren zu müssen.
- Diese Funktion wird verwendet, wenn die zu erstellende Inhaltsdatei für eine andere Hardware-Konfiguration verwendet werden soll. Wenn Sie jedoch die Hardware-Konfiguration ändern, müssen Sie die Hardware erneut anpassen.

■ Zoom-Mikroskopgehäuse

- ① Wählen Sie ein Zoom-Mikroskopgehäuse unter [SZX-ZB7], [SZX2-ZB10], [SZX2-ZB16] oder [CUSTOM1] aus.

 Referenz

- Das [CUSTOM1] ist ein Zoom-Mikroskop für spezielle Anwendungen und wird nicht an die breite Öffentlichkeit verkauft.
- Bei Verwendung dieses Systems sind die Beobachtungsvergrößerung und der Beobachtungsbereich wie folgt.



SZX-ZB7-Kombination (Zoom-Vergrößerung des Mikroskopgehäuses: 0,8 bis 5,6X)

Objektivlinsen	Okularvergrößerung (Anzahl der Sehfelder)	
	10X (22 Sehfelder)	
	Beobachtungsvergrößerung (X)	Beobachtungsbereich (mm)
0,5X	5,00 bis 35,0	44,0 bis 6,29
0,75X	7,50 bis 52,5	29,3 bis 4,19
1X	10,0 bis 70,0	22,0 bis 3,14
1,25X	12,5 bis 87,5	17,6 bis 2,51
1,5X	15,0 bis 105	14,7 bis 2,10
2X	15,8 bis 158	11,0 bis 1,57

SZX2-ZB10-Kombination (Zoom-Vergrößerung des Mikroskopgehäuses: 0,63 bis 6,3X)

Objektivlinsen	Okularvergrößerung (Anzahl der Sehfelder)	
	10X (22 Sehfelder)	
	Beobachtungsvergrößerung (X)	Beobachtungsbereich (mm)
0,5X	3,94 bis 39,4	55,9 bis 5,59
0,75X	5,91 bis 59,1	37,2 bis 3,72
1X	7,88 bis 78,8	27,9 bis 2,79
1,25X	9,84 bis 98,4	22,3 bis 2,23
1,5X	11,8 bis 118	18,6 bis 1,86
2X	15,8 bis 158	14,0 bis 1,40

SZX2-ZB16-Kombination (Zoom-Vergrößerung des Mikroskopgehäuses: 0,7 bis 11,5X)

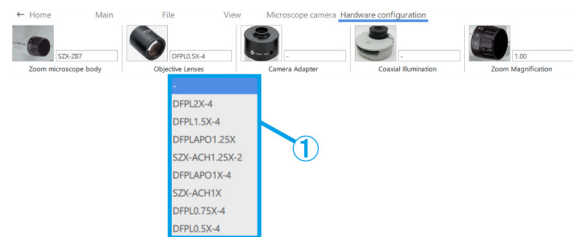
Objektivlinsen	Okularvergrößerung (Anzahl der Sehfelder)	
	10X (22 Sehfelder)	
	Beobachtungsvergrößerung (X)	Beobachtungsbereich (mm)
0,3X	2,62 bis 43,1	83,8 bis 5,10
0,5X	4,38 bis 71,9	50,3 bis 3,06
0,8X	7,00 bis 115	31,4 bis 1,91
1X	8,75 bis 144	25,1 bis 1,53
1,6X	14,0 bis 230	15,7 bis 0,96
2X	17,5 bis 288	12,6 bis 0,77

Referenz

Bei Verwendung in Kombination mit einer Koaxialbeleuchtung entspricht die Beobachtungsvergrößerung der oben genannten Beobachtungsvergrößerung X1,5.

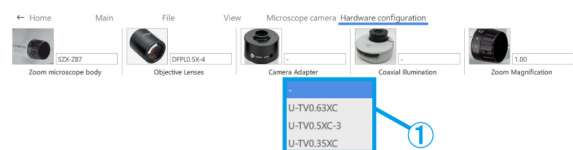
Objektivlinsen

- ① Wählen Sie entsprechend Ihren Anforderungen ein Objektiv unter [DFPL2X-4], [DFPL1.5X-4], [DFPLAPO1.25X], [SZX-ACH1.25X-2], [SZX-ACH1.25X-2], [DFPLAPO1X-4], [SZX-ACH1X], [DFPL0.75X-4], [DFPL0.5X-4], [SDFPLFL0.3X], [SDFPLAPO0.5XPF], [SDFPLAPO0.8X], [SDFPLAPO1XPF], [SDFPLAPO1.6XPF] und [SDFPLAPO2XPF] aus.



Kameraadapter

- ① Wählen Sie entsprechend Ihren Anforderungen einen Kameraadapter unter [U-TV0.63XC], [U-TV0.5XC-3] und [U-TV0.35XC] aus.



Koaxialbeleuchtung

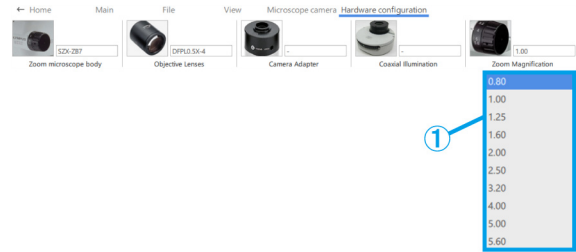
- ① Wählen Sie entsprechend Ihren Anforderungen den [SZX2-ILLC10] oder [SZX2-ILLC16] als Koaxialbeleuchtung aus.



■ Zoom-Vergrößerung

① Wählen Sie die Zoom-Vergrößerung.

 Referenz



- Wenn der Zoom-Vergrößerungssensor an den PC angeschlossen ist, wird die Vergrößerung synchron mit dem Zoom-Vergrößerungssensor geändert. Wenn die Vergrößerung synchronisiert ist, können Sie sie nicht auf dem Bildschirm auswählen.
- Die jeweiligen Vergrößerungen entnehmen Sie bitte der untenstehenden Tabelle.

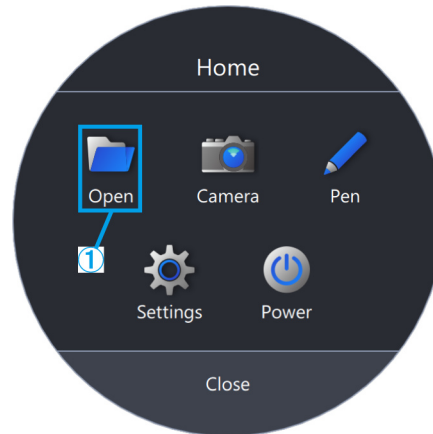
Zoom-Vergrößerung.		
SZX-ZB7	SZX2-ZB10	SZX2-ZB16
0,80	0,63	0,70
1,00	0,80	0,80
1,25	1,00	1,00
1,60	1,25	1,25
2,00	1,60	1,60
2,50	2,00	2,00
3,20	2,50	2,50
4,00	3,20	3,20
5,00	4,00	4,00
5,60	5,00	5,00
–	6,30	6,30
–	–	8,00
–	–	10,00
–	–	11,50

1.8 Funktionen der AR-Anzeigeseite

Drücken Sie [2] auf der Tastatur, um den Mauszeiger auf die Okularseite zu verschieben. Um ihn wieder auf die Monitorseite zu verschieben, drücken Sie [1] auf der Tastatur.

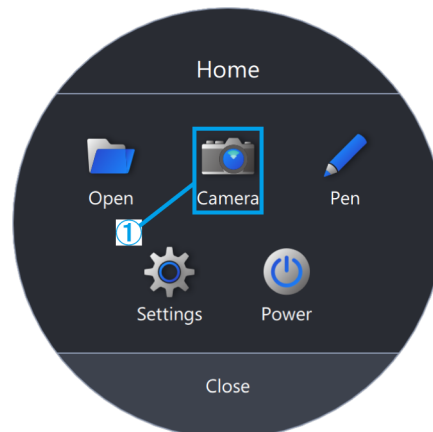
■ Öffnen

- ① Klicken Sie auf [Öffnen], um die Inhaltsdatei zu öffnen, mit der Sie arbeiten möchten.

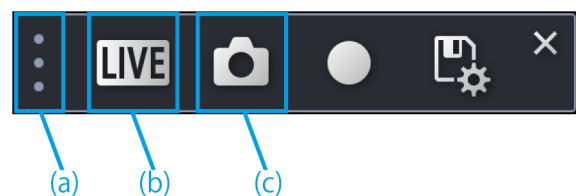


■ Kamera

- ① Klicken Sie auf [Kamera].



- (a) Sie können die Symbolleiste durch Ziehen und Ablegen von [] verschieben.
- (b) Um den Live-Bildschirm der Mikroskopkamera anzuzeigen, klicken Sie auf [LIVE].
- (c) Um einen Schnappschuss zu machen, klicken Sie auf das [Kamera-Symbol].



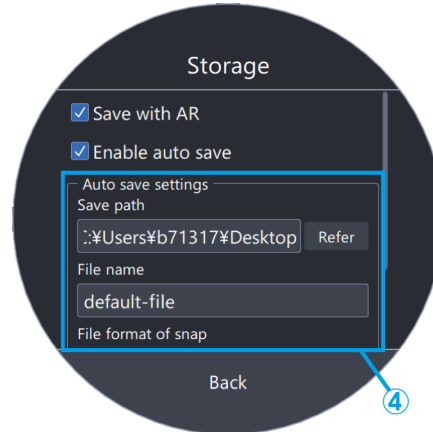
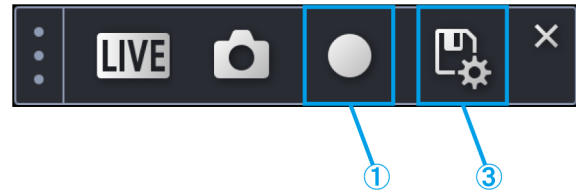
Videoaufnahme

- ① Um die Aufnahme zu starten, klicken Sie auf das [REC-Symbol].
- ② Um die Aufnahme zu stoppen, klicken Sie auf das [REC-Stopp-Symbol].
- ③ Um zum Bildschirm „Einstellungen speichern“ zu gelangen, klicken Sie auf das [Speichern-Symbol].
- ④ Wenn die Einstellung für die automatische Speicherung auf AUS steht:

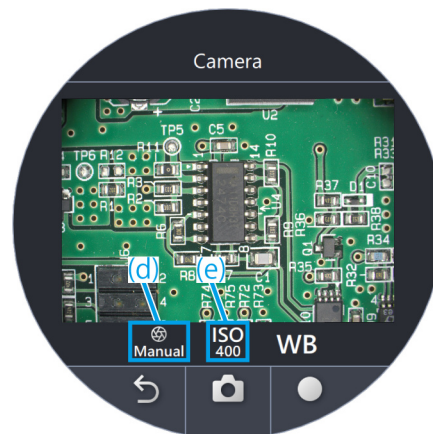
Nach der Datenerfassung wird ein Speicherdialog angezeigt. Nehmen Sie die Eingaben unter [Pfad speichern] und [Dateiname] vor, um die Daten zu speichern.

Wenn die Einstellung für die automatische Speicherung auf EIN steht:

Nach der Datenerfassung werden die Daten entsprechend den unter „Einstellungen speichern“ festgelegten automatischen Speichereinstellungen gesichert.

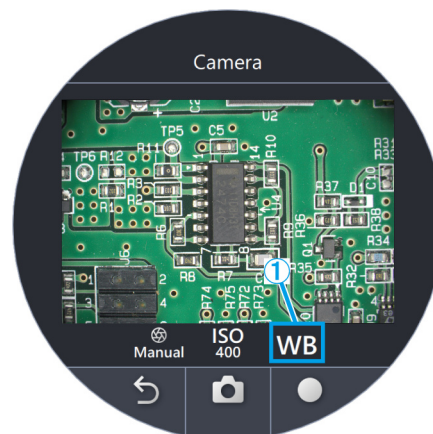


- (d) Klicken Sie auf das [AE-Symbol], um zwischen automatischer und manueller Belichtung umzuschalten und den Belichtungswert einzustellen.
- (e) Ändern Sie die ISO-Empfindlichkeit auf [100], [200] oder [400].



Weißabgleich

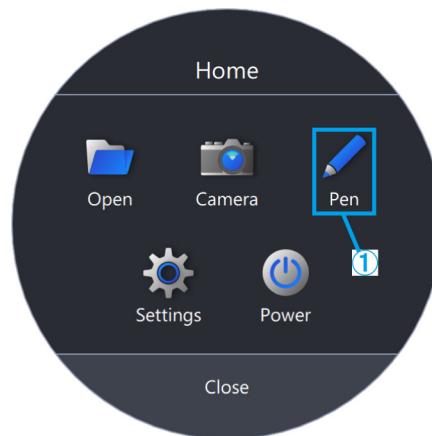
- ① Um den Weißabgleich zu justieren, klicken Sie auf [WB].
- ② Legen Sie ein Blatt weißes Papier als Muster auf.
- ③ Klicken Sie auf [One Touch], um den Weißabgleich zu justieren.



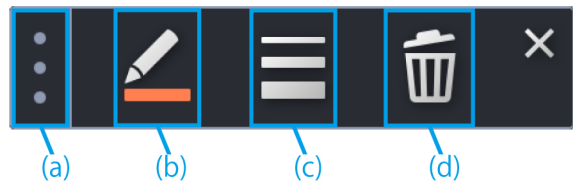


■ Stift

- ① Klicken Sie auf [Stift].



- (a) Sie können die Symbolleiste durch Ziehen und Ablegen von [] verschieben.
- (b) Um die Linienfarbe zu ändern, klicken Sie auf [Stiftmarkierung].
- (c) Um die Linienstärke zu ändern, klicken Sie auf das [Symbol für Linienstärke ändern].
- (d) Um eine Linie zu löschen, klicken Sie auf den [Papierkorb].

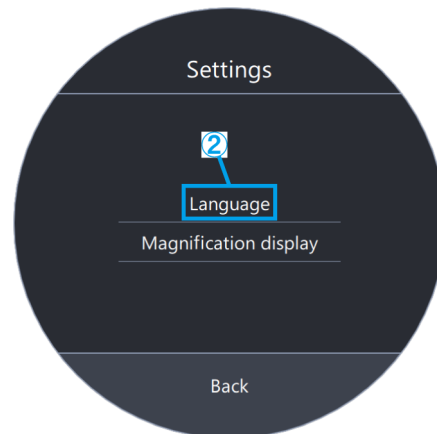
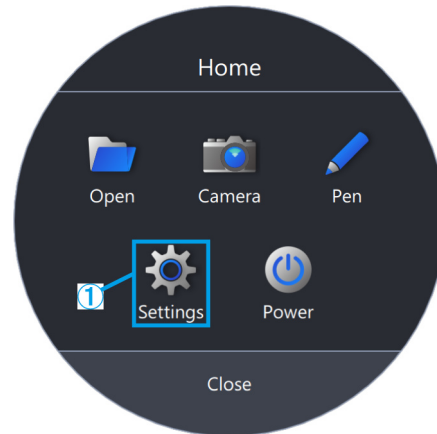


[Referenz](#)

Der Stift kann nur im Modus [Aufgabe starten] und im Modus [Training starten] verwendet werden.

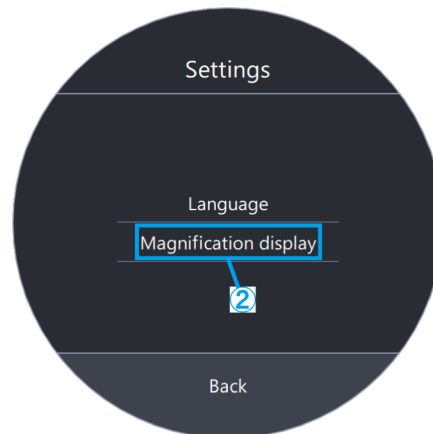
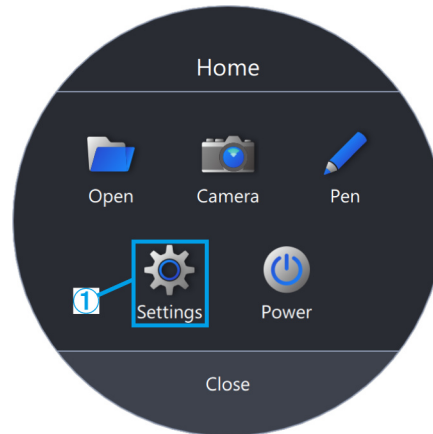
■ Einstellen der Sprache

- ① Klicken Sie auf [Einstellungen].
- ② Klicken Sie auf [Sprache] und wählen Sie die gewünschte Sprache aus.



■ Einstellung der Vergrößerungsanzeige


- ① Klicken Sie auf [Einstellungen].
- ② Klicken Sie auf [Vergrößerungsanzeige].

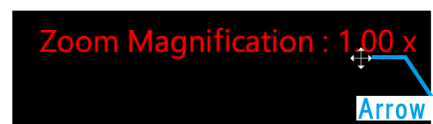
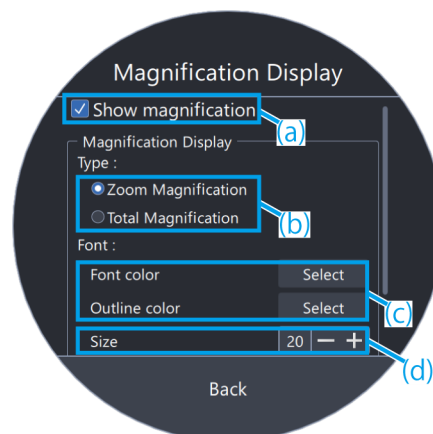


- (a) Wählen Sie, ob die Vergrößerung ein- oder ausgeblendet werden soll.
- (b) Wählen Sie [Zoom-Vergrößerung] oder [Gesamtvergrößerung].
- (c) Klicken Sie auf [Schriftfarbe wählen] oder [Konturfarbe wählen] und ändern Sie die Farbe.
- (d) Ändern Sie die Schriftgröße.

Referenz

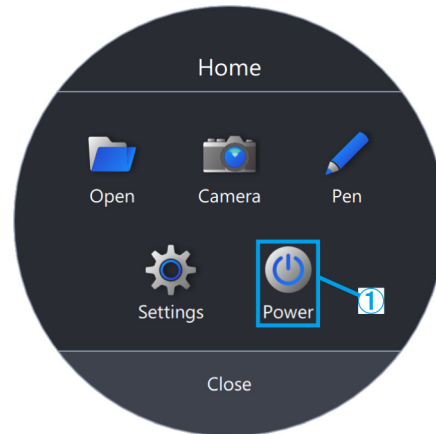
Die Vergrößerungsanzeige kann über den Sichtbereich des Okulars verschoben werden.

- 1) Drücken Sie [2] auf der Tastatur, um den Mauszeiger zum Okular zu verschieben.
- 2) Bewegen Sie den Cursor auf Zoom-Vergrößerung oder Gesamtvergrößerung, und der Cursor wechselt zu . Sie können den Cursor an eine beliebige Stelle verschieben, indem Sie ihn ziehen, während er mit diesem Symbol angezeigt wird.



■ Stromversorgung

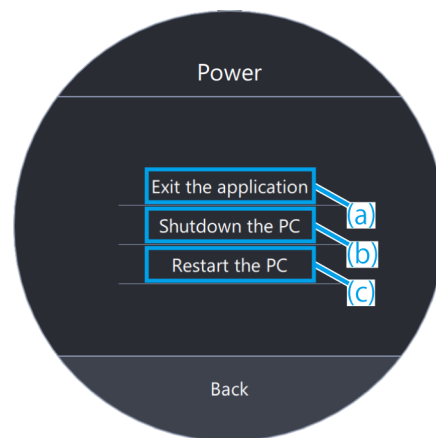
① Klicken Sie auf [Strom].



- (a) Klicken Sie auf [Anwendung beenden], um die Anwendung zu beenden.
- (b) Klicken Sie auf [PC herunterfahren], um die Anwendung und den PC herunterzufahren.
- (c) Klicken Sie auf [PC neu starten], um die Anwendung zu beenden und den PC neu zu starten.

 Referenz

- Wenn Sie [Anwendung beenden] wählen, bewegen Sie die Maus nach dem Beenden der Anwendung so, dass der Mauszeiger auf dem Monitor erscheint.
- Wenn Sie die Anwendung in einer Umgebung ohne Monitor verwenden, wird [Anwendung beenden] nicht angezeigt.



2 Sonstiges

2.1 Systemprüfung

⚠Hinweis

Systemprüfungen sollten regelmäßig im Rahmen der täglichen Inspektionen durchgeführt werden.

Wenn Sie die Inspektion nicht durchführen, kann es sein, dass Sie nicht in der Lage sind, die korrekte Zoom-Vergrößerung zu erzielen.

■ Systemprüfung

- 1 Klicken Sie auf [Systemprüfung].

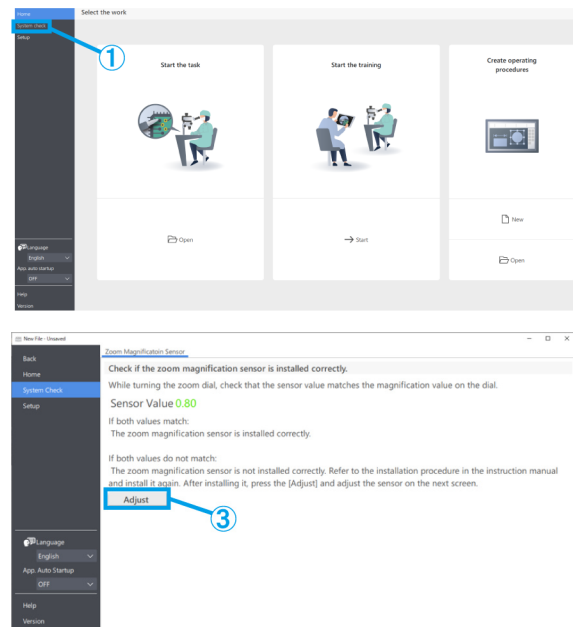
Referenz

Nachdem Sie den Zoom-Vergrößerungssensor angeschlossen haben, können Sie ihn überprüfen.

- 2 Drehen Sie den Zoomgriff, um zu sehen, ob die korrekte Vergrößerung angezeigt wird.
- 3 Wenn sie nicht korrekt angezeigt wird, klicken Sie auf [Anpassen], um Anpassungen vorzunehmen.

Referenz

Näheres zur Durchführung von Anpassungen finden Sie unter [S. 35](#).



2.2 Einrichten

■ Auswählen einer Mikroskop-Konfiguration

- ① Klicken Sie auf [Einrichten].
- ② Klicken Sie auf [Bearbeiten].

Referenz

Wenn Sie auf [Bearbeiten] klicken, während die Kamera aktiv ist, können Sie die Kamera nicht auswählen. Um eine Kamera auszuwählen, halten Sie die Aufnahme an.

- ③ Wählen Sie das Zoom-Mikroskopgehäuse, die Kamera und andere Einheiten aus der Pulldown-Liste aus, die zu dem von Ihnen verwendeten Mikroskopsystem passen.
- ④ Klicken Sie auf [Speichern], um die Einstellungen zu speichern.
- ⑤ Wenn Sie auf [Export.] klicken, werden die Geräteeinstellungsdaten von [Mikroskop-Konfiguration] und [Anpassung der AR-Anzeige] gespeichert. Speichern Sie die Datei in einem beliebigen Ordner mit einem beliebigen Dateinamen.

Referenz

Die exportierten Geräteeinstellungsdaten können zur Sicherung der Einstellungen oder zur Wiederverwendung in anderen Systemen benutzt werden.

- ⑥ Wenn Sie auf [Import.] klicken, werden die Geräteeinstellungsdaten von [Mikroskop-Konfiguration] und [Anpassung der AR-Anzeige] geladen und die Einstellungsinformationen werden übernommen. Wählen Sie den Namen der Datei, die Sie laden möchten, und öffnen Sie die Datei.

Referenz

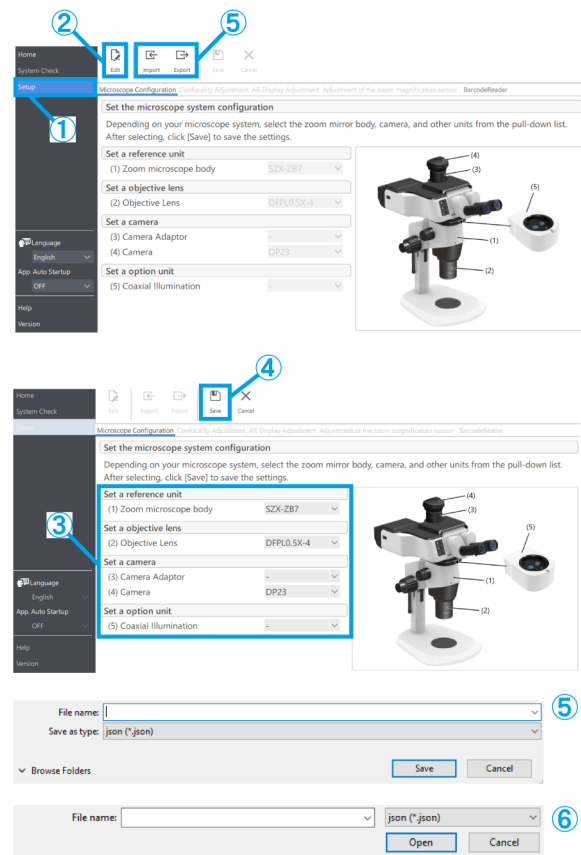
- Bei den Geräteeinstellungsdaten handelt es sich um die Daten, welche die Mikroskop-Konfigurationsinformationen und die Einstellinformationen für die Anpassung der AR-Anzeige enthalten.
- Die Spezifikationen für [Speichern] und [Export.] lauten wie folgt.

Speichern:

Speichert die eingestellten Werte in der Software.

Export:

Exportiert die eingestellten Werte in eine Datei.



■ Anpassung der AR-Anzeige

Stimmen Sie die Position des AR-Bildes mit der des Kamerabildes ab.

Bevor Sie diese Anpassung vornehmen, müssen Sie die Dioptrien-Einstellung durchführen. (Beachten Sie zur Dioptrien-Einstellung die Schritte 2 bis 6 unter "Beobachtungsverfahren" im Systemhandbuch.)

Ohne Dioptrien-Einstellung kann die AR-Bildanzeige nicht korrekt angepasst werden.

- ① Klicken Sie auf [Einrichten].
- ② Klicken Sie auf [Anpassung der AR-Anzeige].
- ③ Klicken Sie auf [Bearbeiten].
- ④ Legen Sie das Muster ein und schauen Sie durch das Okular, um den Fokus einzustellen.

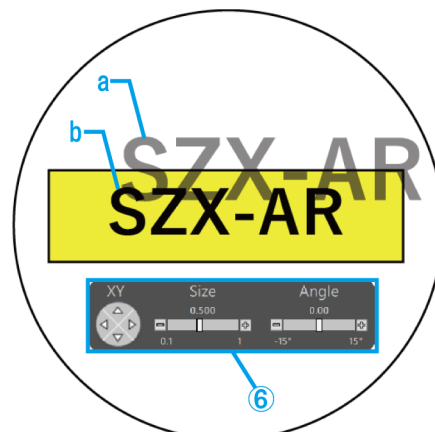
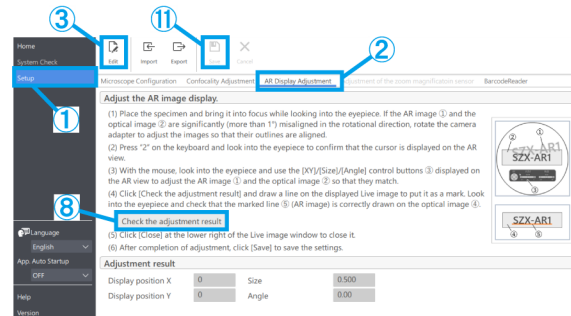
Referenz

- Verwenden Sie zum Vornehmen von Anpassungen ein Muster mit deutlichen Konturen und Kontrast. Die Verwendung eines Musters mit gedrucktem Text, wie beispielsweise einer Visitenkarte, erleichtert die Anpassungen. Die Größe der AR-Anzeige wird in etwa durch die Kombination aus Kamera und Kameraadapter bestimmt. Wenn Sie Einstellungen vornehmen, versuchen Sie, den Wert um diesen Referenzwert herum einzustellen. Die Referenzwerte können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

Kamera	Kameraadapter	Größe
DP23	U-TV0.35XC-2	0,397
	U-TV0.5XC-3	0,278
	U-TV0.63XC	0,22
DP27	U-TV0.35XC-2	0,57
	U-TV0.5XC-3	0,399
	U-TV0.63XC	0,317

- ⑤ Verwenden Sie die Tastatur zur Bedienung. Drücken Sie [2] auf der Tastatur und schauen Sie durch das Okular, um zu bestätigen, dass der Cursor in der AR-Anzeige erscheint.
- ⑥ Stimmen Sie das AR-Bild (a) mit dem optischen Bild (b) ab.

- Klicken Sie auf die Schaltflächen [Winkel] und setzen Sie den Wert auf 0. Wenn das AR-Bild und das optische Bild in der Drehrichtung erheblich falsch ausgerichtet sind, drehen Sie den Kameraadapter, um ihn so einzustellen, dass die Fehlausrichtung innerhalb von $\pm 1^\circ$ liegt.



(Zur Einstellung des Kameraadapters beachten Sie die Bedienungsanleitung, die dem Kameraadapter beiliegt.)

- Verwenden Sie die Maus zur Bedienung. Schauen Sie durch das Okular und klicken Sie auf die Schaltflächen [XY]/[Größe] auf der AR-Anzeige, um die Anpassungen so vorzunehmen, dass das AR-Bild (a) mit dem optischen Bild (b) übereinstimmt.
- Drücken Sie die Taste AR-Bild EIN/AUS, um das AR-Bild wiederholt ein- und auszublenden und zu prüfen, ob das AR-Bild und das optische Bild übereinstimmen. Informationen zu Betriebsverfahren finden Sie unter "Bedienung des AR-Trinokulars" im Systemhandbuch.

- ⑦ Verwenden Sie die Tastatur zur Bedienung. Drücken Sie [1] auf der Tastatur und vergewissern Sie sich, dass der Mauszeiger in der Software erscheint.
- ⑧ Verwenden Sie die Maus zur Bedienung. Klicken Sie auf [Prüfen Sie das Ergebnis der Anpassung.] auf der Registerkarte [Anpassung der AR-Anzeige]. Das Kamerabildfenster erscheint auf dem Bildschirm Ihres PCs.

- ⑨ Klicken Sie auf eine der vier farbigen Schaltflächen in der unteren rechten Ecke des Kamerabildfensters und ziehen Sie dann mit der linken Maustaste eine Linie an der zu markierenden Stelle. Schauen Sie durch das Okular und prüfen Sie, ob das durch den optischen Tubus gesehene Bild mit der im Bildfenster der Kamera eingezeichneten Markierungslinie übereinstimmt.

Referenz

Wenn die Markierungslinien nicht ausgerichtet angezeigt werden, wiederholen Sie die Schritte ④ bis ⑥ erneut.

- ⑩ Klicken Sie auf [Schließen] in der unteren rechten Ecke des Kamerabildfensters, um das Fenster zu schließen.
- ⑪ Klicken Sie nach Abschluss der Anpassung auf [Speichern], um die Einstellungen zu sichern.



■ Einstellung des Zoom-Vergrößerungssensors

- ① Aktivieren Sie das Klicken auf dem Zoomgriff.
Informationen zu Betriebsverfahren finden Sie unter "Einstellung des Zoom-Vergrößerungssensors" im Systemhandbuch.
- ② Klicken Sie auf [Einrichten].
- ③ Klicken Sie auf [Einstellung des Zoom-Vergrößerungssensors].

Referenz

Nachdem Sie den Zoom-Vergrößerungssensor angeschlossen haben, können Sie ihn überprüfen.

- ④ Klicken Sie auf [Bearbeiten].
- ⑤ Drehen Sie den Zoomgriff in die Klickposition und klicken Sie auf [Ermitteln] für die entsprechende Vergrößerung.

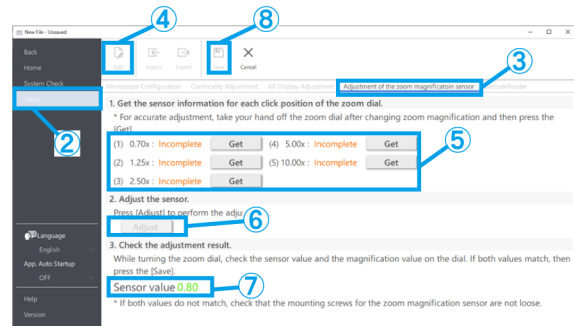
Referenz

Um genaue Vergrößerungsmessungen zu gewährleisten, berühren Sie das Mikroskop nicht, wenn Sie auf die Schaltfläche [Ermitteln] klicken.

- ⑥ Wenn Sie alle Vergrößerungen ermittelt haben, klicken Sie auf [Anpassen].
- ⑦ Drehen Sie den Zoomgriff, um zu prüfen, ob der auf dem Bildschirm angezeigte Vergrößerungssensorwert mit der am Zoomgriff angegebenen Vergrößerung übereinstimmt.
- ⑧ Wenn es keine Probleme mit dem Vergrößerungssensorwert gibt, klicken Sie auf [Speichern], um die Einstellungen zu sichern.

Referenz

Wenn die Vergrößerungserfassung nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann, ist der Zoom-Vergrößerungssensor möglicherweise nicht sicher befestigt. Vergewissern Sie sich erneut, dass die Befestigungsschraube des Zoom-Vergrößerungssensors nicht locker ist.



■ Barcode-Leser

- ① Klicken Sie auf [Einrichten].
- ② Klicken Sie auf [Barcodeleser].

 Referenz

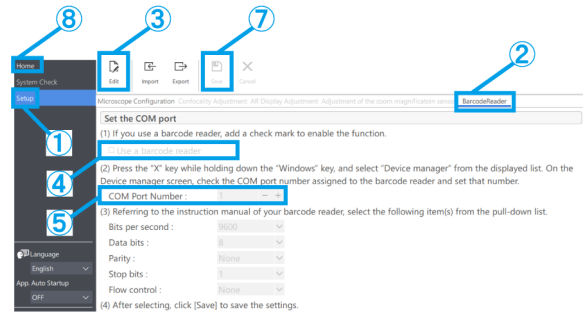
- Sie müssen einen COM-Port einrichten, um den Barcode-Leser mit der Software zu verbinden.
- Um diese Software mit einem Barcode-Leser zu verbinden, müssen Sie den Barcode-Leser so einstellen, dass er die COM-Kommunikation verwendet.

- ③ Klicken Sie auf [Bearbeiten].
- ④ Aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Barcode-Leser verwenden].
- ⑤ Überprüfen Sie die Portnummer, an die der Barcode-Leser im Geräte-Manager Ihres PCs angeschlossen ist, und ändern Sie die [COM-Portnummer:].
- ⑥ Ziehen Sie die Bedienungsanleitung des verwendeten Barcode-Lesers zu Rate und wählen Sie die Kommunikationsspezifikationen aus.
- ⑦ Klicken Sie auf [Speichern].
- ⑧ Klicken Sie auf [Startseite].
- ⑨ Scannen Sie den rechts abgebildeten QR-Code.

Wenn Sie die Muster-Inhaltsdatei öffnen können, ist die Verbindung ohne Probleme hergestellt.

 Referenz

- Wenn Einrichten ausgewählt ist, kann die Inhaltsdatei nicht geöffnet werden und es wird eine Meldung angezeigt.
- Um zu überprüfen, ob der QR-Code gelesen wurde, müssen Sie von [Einrichten] zu [Startseite] navigieren.



QR code



■ Anschließen externer Schalter

Die in dieser Software integrierten Tastenkürzel können externen Schaltern zugeordnet werden.

① Schließen Sie externe Schalter an.

② Schauen Sie sich die Liste der Tastenkürzel unten an und ordnen Sie den externen Schaltern die gewünschten Funktionen zu.

Näheres zu der Zuordnung der externen Schalter finden Sie in der Bedienungsanleitung der externen Schalter.

Referenz

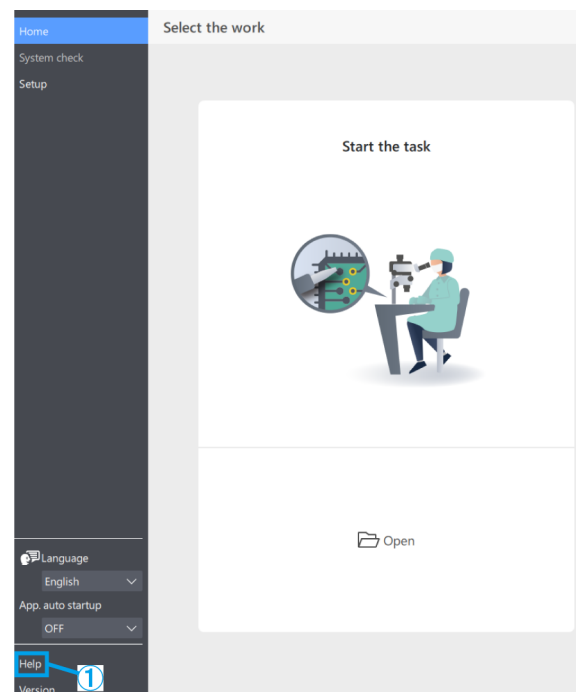
- Die Zahlen der Tastenkürzel sind festgelegt.
- Auch ohne einen externen Schalter können Sie ihn durch Drücken des Ziffernblocks auf der Tastatur verwenden.

In diese Software integrierte Tastenkürzel	
Befehl	Tastenkürzel
Mauszeiger auf die Hauptbildschirmseite bewegen	Zahlentaste "1"
Mauszeiger auf die AR-Anzeigeseite bewegen.	Zahlentaste "2"
Rückwärts schieben	Zahlentaste "4" oder "PgDn"
Vorwärts schieben	Zahlentaste "6" oder "PgUp"
Schnappschuss	Zahlentaste "7"
Videoaufnahme starten/stoppen	Zahlentaste "9"

2.3 Hilfe

■ Hilfe

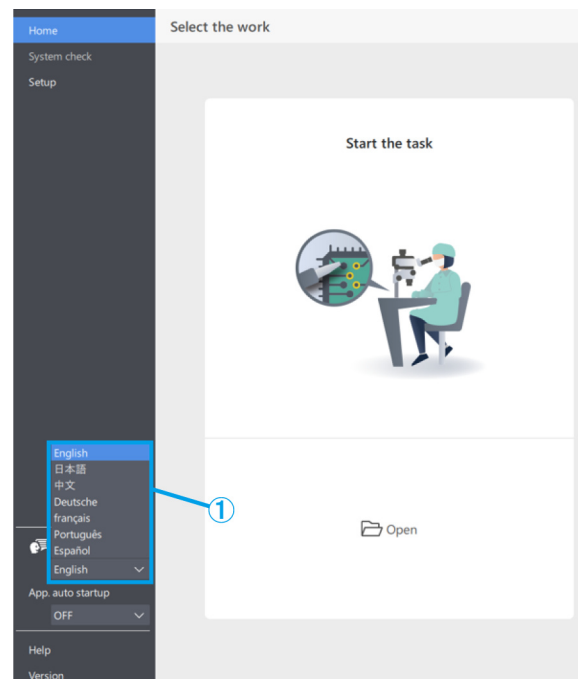
① Klicken Sie auf [Hilfe], um die Hilfedatei zu öffnen.



2.4 Einstellen der Sprache

■ Einstellen der Sprache

- ① Klicken Sie auf [Sprache] und wählen Sie die gewünschte Sprache aus.



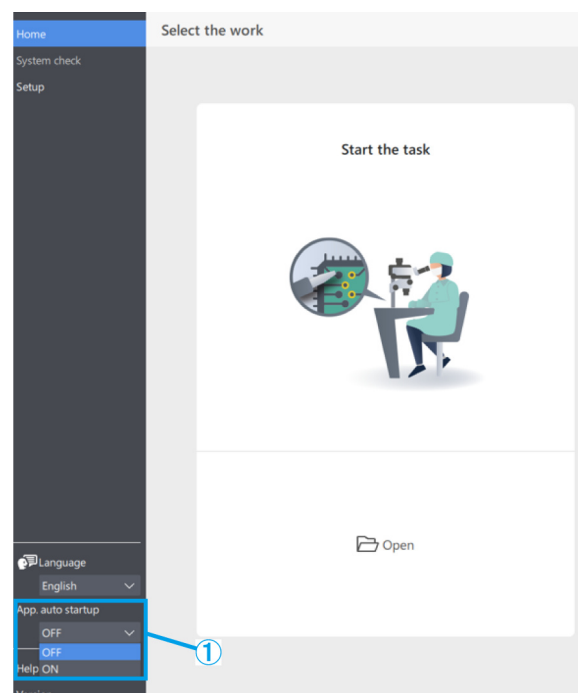
2.5 Einstellungen für das Starten der App

■ Einstellungen für das Starten der App

- ① Wählen Sie unter [Anw. automatisch starten] entweder EIN oder AUS.

Referenz

Wenn Sie für [Anw. automatisch starten] die Option EIN wählen, wird die Anwendung beim nächsten Starten des PCs ebenfalls automatisch gestartet.



2.6 Versionsinformationen

■ Versionsinformationen

- ① Zur Überprüfung der Versionsinformationen klicken Sie auf [Version].
- ② Klicken Sie auf [Hinweise von Drittanbietern], um Informationen über die von Ihnen verwendete Open-Source-Software anzuzeigen.

