

# BEDIENUNGSANLEITUNG

# SZ2-ILA

## Transmitted illumination attachment

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Durchlichteinrichtung SZ2-ILA von Olympus. Damit Sie sich mit diesem Gerät umfassend vertraut machen können, zur Gewährleistung der Sicherheit, und um eine optimale Leistung des Gerätes zu erzielen, empfehlen wir, diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Systems sorgfältig durchzulesen.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachschlagen an einem leicht zugänglichen Ort in der Nähe Ihres Arbeitsplatzes auf.

Einzelheiten zu anderen Produkten als dem SZX-SDO2 siehe „1 SYSTEMÜBERBLICK“ (S. 2) und „6 MONTAGE“ (S. 7).

Zubehör für optische Mikroskope





# INHALT

Das Gerät kann seine volle Leistungsfähigkeit nur erbringen, wenn die Montage und die Einstellungen richtig durchgeführt wurden. Wenn Sie das Gerät selbst montieren möchten, lesen Sie bitte Kapitel „6 MONTAGE“ (S. 7) sorgfältig durch. Zur Montage von Modulen mit separater Bedienungsanleitung die darin enthaltenen Anweisungen beachten.

<b>WICHTIG .....</b>	<b>1</b>
<b>1 SYSTEMÜBERBLICK.....</b>	<b>2</b>
<b>2 NOMENKLATUR .....</b>	<b>3</b>
<b>3 DURCHLICHTMIKROSKOPIE.....</b>	<b>4</b>
<b>1</b> Verwendung des Knopfs für die Spiegeldrehung/-verschiebung.....	4
<b>4 FEHLERSUCHE .....</b>	<b>5</b>
<b>5 TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>6</b>
<b>6 MONTAGE .....</b>	<b>7</b>
<b>7 ALS ZUBEHÖR ERHÄLTICHE MODULE.....</b>	<b>8</b>
7-1 Polarisationsystem SZ-POL-2.....	8



## WICHTIG

Die Durchlichteinrichtung ermöglicht Durchlichtmikroskopie, wenn sie unter der Standard-Säule SZ2-ST für Mikroskope der Serie SZ2 platziert wird.

### SICHERHEITSHINWEISE

1. Die Beleuchtungslampe kann bei bestimmten Winkeln des Spiegels nach unten zeigen. Dies führt dazu, dass sich die Tischoberfläche aufheizt. Platzieren Sie daher keine temperaturempfindlichen oder leicht entflammaren Gegenstände unter der installierten Durchlichteinrichtung.
2. Wird Wasser auf dem Modul verschüttet, sofort die Stromversorgung zum LED-Lampenhaus ausschalten und mit einem trockenen Tuch abwischen.

### 1 Vorbereitung

1. Die Durchlichteinrichtung ist ein empfindliches Gerät. Mit Sorgfalt handhaben und gegen Erschütterungen und gewaltsame Einwirkungen schützen.
2. Aufstellungsorte, die dem direkten Sonnenlicht, hohen Temperaturen, Feuchtigkeit, Staub oder starken Erschütterungen ausgesetzt sind, sind zu vermeiden. (Zu den Betriebsbedingungen siehe Kapitel „5 TECHNISCHE DATEN“ (S. 6).)

### 2 Reinigung und Aufbewahrung

1. Zum Reinigen der Linsen und der anderen Glaskomponenten den Schmutz einfach mit einem handelsüblichen Föhn entfernen und mit einem Stück Reinigungspapier (oder sauberer Gaze) vorsichtig abwischen. Fingerabdrücke oder Ölrreste auf einer Linse mit einem Stück Gaze abwischen, das zuvor leicht mit handelsüblichem absolutem Alkohol angefeuchtet wurde.




**Da absoluter Alkohol leicht flammbar ist, muß vorsichtig damit umgegangen werden. Von offenen Flammen oder Funkenquellen fernhalten (beispielsweise von elektrischen Geräten beim Ein- und Ausschalten). Nur in gut belüfteten Räumen verwenden.**

2. Zur Reinigung der nicht-optischen Komponenten keine organischen Lösungsmittel verwenden. Diese Teile mit einem weichen, fusselfreien Tuch reinigen, das zuvor leicht mit verdünntem Neutralreiniger angefeuchtet wurde.
3. Die Einrichtung darf weder ganz noch teilweise zerlegt werden, da dies Funktionsstörungen oder Leistungsbeeinträchtigungen zur Folge haben könnte.

### 3 Vorsicht

Wird die Durchlichteinrichtung nicht so gebraucht, wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann die Sicherheit des Anwenders beeinträchtigt werden. Außerdem können Geräte beschädigt werden. Das Gerät nur gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung verwenden.

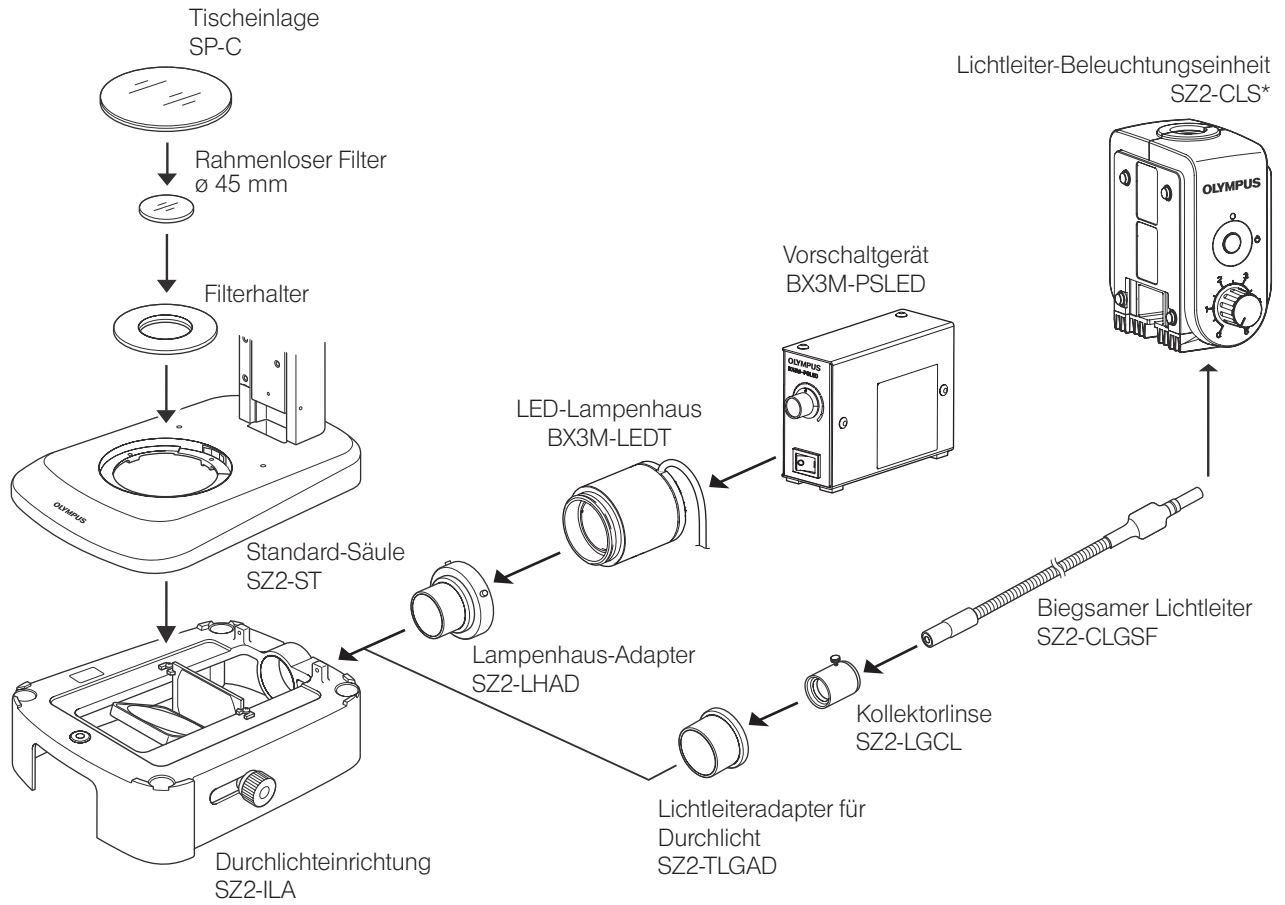
Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet, um Textpassagen hervorzuheben:

 **ACHTUNG** : Nichtbefolgen des Warnhinweises kann zu Verletzungen des Benutzers und/oder Beschädigungen des Gerätes (einschließlich der Gegenstände in der Umgebung des Gerätes) führen.

 **HINWEIS** : Nichtbefolgen der Anweisung kann zu Beschädigungen des Gerätes führen.

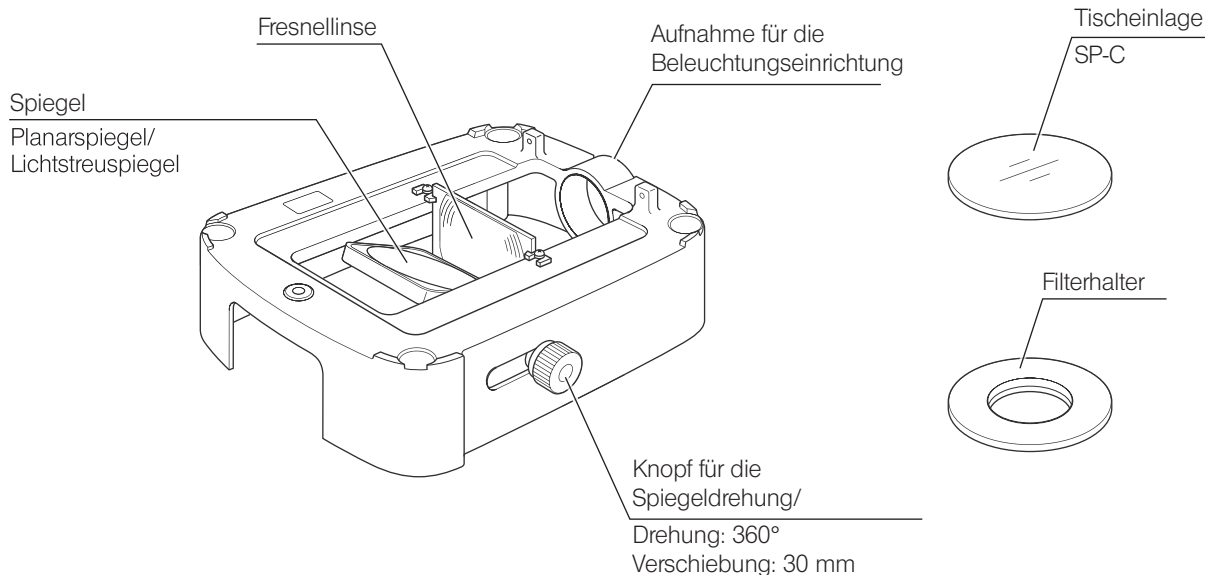
 **TIPP** : Begleithinweis (zur Vereinfachung von Bedienung und Wartung).

# 1 SYSTEMÜBERBLICK



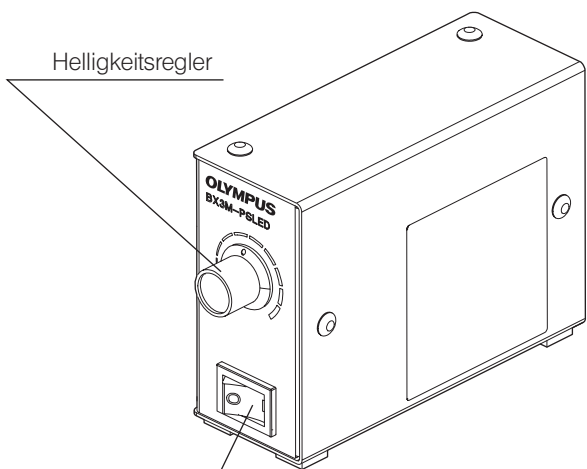
# 2 NOMENKLATUR

Durchlichteinrichtung  
SZ2-ILA



Vorschaltgerät  
BX3M-PSLED

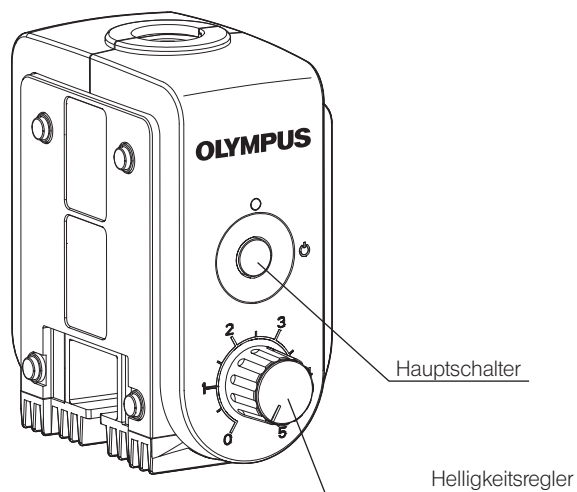
Einzelheiten siehe separate Bedienungsanleitung.



Hauptschalter  
I (EIN) / O (AUS)

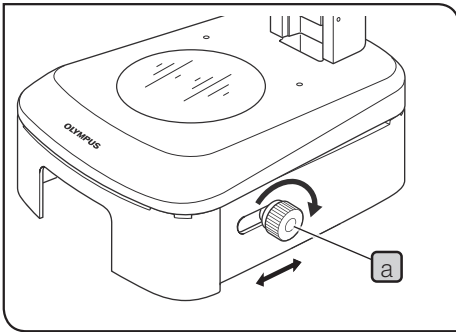
Lichtleiter-Beleuchtungseinheit  
SZ2-CLS

Einzelheiten siehe separate Bedienungsanleitung.



# 3 DURCHLICHTMIKROSKOPIE

Wenn Sie die Durchlichteinrichtung noch nicht montiert haben, lesen Sie bitte Kapitel „6 MONTAGE“ (S. 7) sorgfältig durch.



## 1 Verwendung des Knopfs für die Spiegeldrehung/-verschiebung

- 1 Den Hauptschalter des Vorschaltgeräts auf „I“ (EIN) schalten und die Helligkeit mit dem Helligkeitsregler regulieren.

**TIPP** Einzelheiten zum Vorschaltgerät siehe die separat gelieferte Bedienungsanleitung.

- 2 Die Helligkeit durch Drehen oder Verschieben des Knopfes **a** für die Spiegeldrehung/-verschiebung regulieren.

**TIPP** Verwendung des Planar- und des Lichtstreuungsspiegels

- Planarspiegel: Helle Beleuchtung.
- Lichtstreuungsspiegel: Vermeidung von Beleuchtungsunregelmäßigkeiten.

- 3 Bei Standard-Durchlichtbeleuchtung den Knopf für die Spiegeldrehung/-verschiebung **a** ganz nach hinten schieben und den Knopf **a** anschließend drehen, bis bei geringster Beleuchtungsunregelmäßigkeit die stärkste Helligkeit eingestellt ist.

### Schräglichtbeleuchtung

Zum Mikroskopieren eines Objekts mit Schattierung durch Drehen und Verschieben des Knopfes **a** Schräglichtbeleuchtung einstellen.

**TIPP** Durch die Okulare blicken und den Bildkontrast durch allmähliches Verschieben und Drehen des Knopfes **a** in Richtung des Anwenders einstellen.



# 4 FEHLERSUCHE

Unter bestimmten Bedingungen kann die Leistung dieses Gerätes durch Faktoren beeinträchtigt sein, die keine Mängel darstellen. Falls Probleme auftreten, gehen Sie bitte nach der folgenden Tabelle vor und treffen Sie die entsprechenden Abhilfemaßnahmen. Wenn Sie das Problem auch nach Durchsehen der gesamten Liste nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Olympus.

Problem	Ursache	Abhilfemaßnahme	Seite
1. Optisches System			
Die Beleuchtung ist zu hell oder zu dunkel.	Die Helligkeit wurde nicht richtig eingestellt.	Die Helligkeit optimal einstellen.	-
	Es wird ein falscher Graufilter verwendet.	Die Helligkeit optimal einstellen.	-
Es sind Beleuchtungsunregelmäßigkeiten zu erkennen.	Die Glühlampe ist nicht richtig angeschlossen.	Richtig anbringen.	7
	Der Winkel und/oder die Position des Spiegels sind falsch eingestellt.	Den Spiegel drehen und/oder verschieben.	4
	Die Tischeinlage ist schmutzig.	Gründlich reinigen.	1
Im Sehfeld ist Schmutz oder Staub zu erkennen.	Die Tischeinlage ist schmutzig.	Gründlich reinigen.	1
	Der Spiegel ist schmutzig.		
	Die Okulare und/oder die Objektive sind schmutzig.		
2. Elektrisches System			
Die Glühlampe leuchtet nicht.	Die Glühlampe ist durchgebrannt.	Die Glühlampe ersetzen.	-

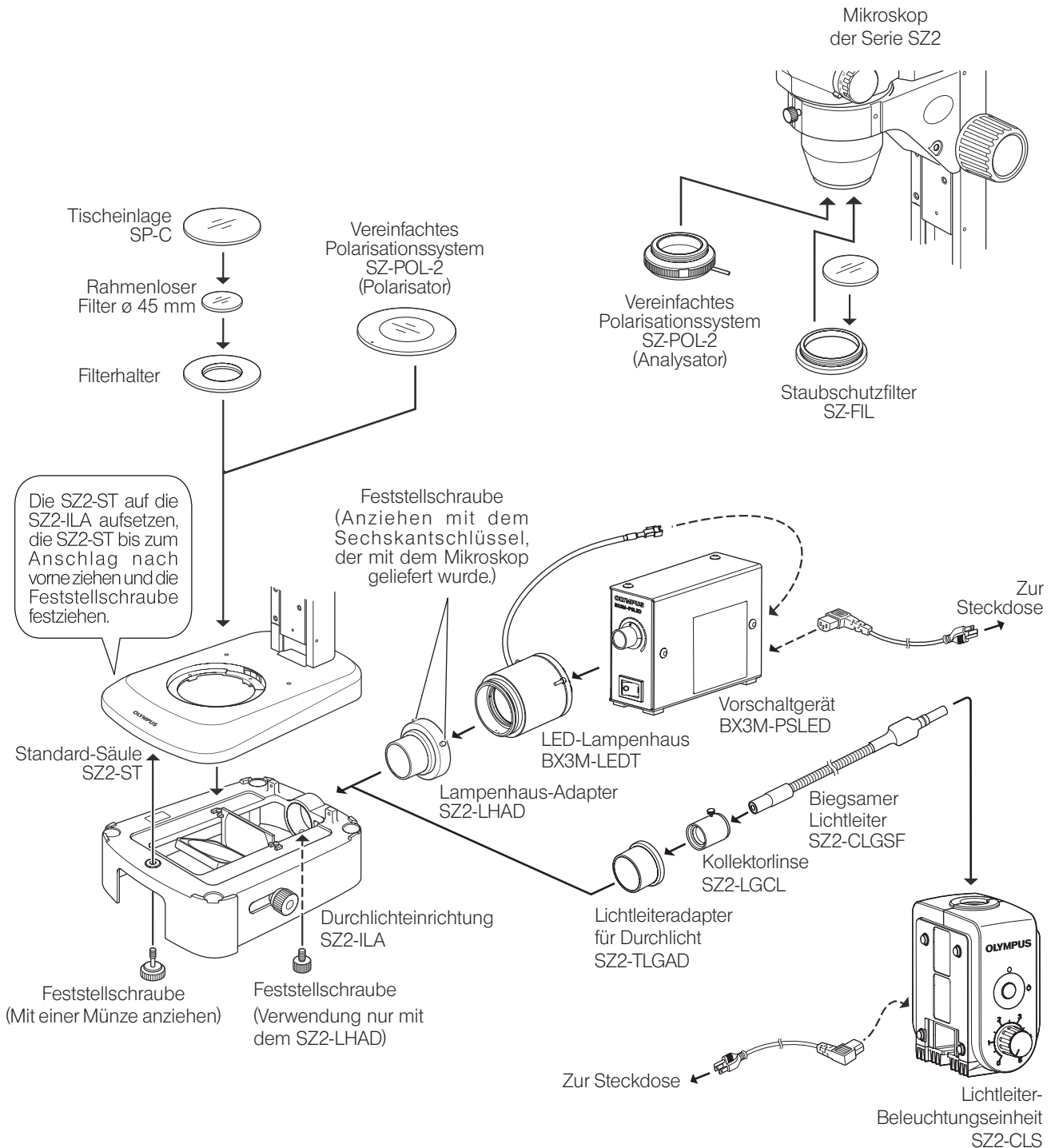
# 5 TECHNISCHE DATEN

Parameter	Technische Daten
Effektives Feld	Durchmesser 33 mm
Filter	Rahmenloser 45 mm-Filter verwendbar (der Filterhalter fasst Filter mit einer Dicke bis zu 5 mm)
Beleuchtungsarten	Drehen/Verschieben der Planar- und Lichtstreufilter. Schräglichtbeleuchtung möglich.
Combined stand	SZ2-ST (Standard Stand) Combined stage height: 92.5 mm
Gewicht	Ca. 1,1 kg (nur SZ2-ILA)
Beleuchtungssystem	Siehe separate Bedienungsanleitung.
Stromversorgung	
Leistungsaufnahme	
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschiedene Tische verwendbar.</li> <li>• Polarisationsystem (SZ-POL-2) montierbar.</li> </ul>
Umgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzung nur in geschlossenen Räumen.</li> <li>• Höhe über NN: Max. 2000 m.</li> <li>• Umgebungstemperatur: 5° bis 40°C (41°F bis 104°F)</li> <li>• Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80% bei Temperaturen bis 31°C (88°F), linear fallend über 70% bei 34°C (93°F), 60% bei 37°C (99°F) bis auf 50% relative Luftfeuchtigkeit bei 40°C (104°F).</li> <li>• Zulässige Spannungsschwankungen bei der Stromversorgung: ±10%</li> <li>• Entstörungsgrad: 2 (gemäß IEC60664)</li> <li>• Installations-/Überspannungskategorie: II (gemäß IEC60664)</li> </ul>

# 6 MONTAGE

Bei den in der folgenden Abbildung gezeigten Modulen handelt es sich nur um typische Beispiele. Informationen zu anderen geeigneten Modulen, die nicht aufgeführt sind, erhalten Sie bei Olympus oder in den aktuellen Katalogen.

**HINWEIS** Bei der Montage des Mikroskops ist darauf zu achten, dass alle Teile staub- und schmutzfrei sind. Die Teile dürfen nicht verkratzt und die Glasflächen nicht berührt werden.



**TIPP** Für den Anschluss der Kabel und des Netzkabels und die Montage des Lichtleiter-Beleuchtungssystems die separate Bedienungsanleitung beachten.

# 7 ALS ZUBEHÖR ERHÄLTICHE MODULE

**TIPP** Zur Vorgehensweise bei der Montage siehe „6 MONTAGE“ (S. 7).

## 7-1 Polarisationsystem SZ-POL-2

Einstellung der gekreuzten Polarisatoren und Mikroskopie

- 1** Den Polarisator unter der Tischeinlage einsetzen, sodass der Markierungspunkt (●) horizontal zu sehen ist.
- 2** Die Durchlichteinrichtung einschalten, durch die Okulare blicken und den Analysator so drehen, dass die Beleuchtung am dunkelsten ist (Position der gekreuzten Polarisatoren).
- 3** Ein für Polarisationsmikroskopie geeignetes Objekt auflegen und zum Mikroskopieren dieses Objekt oder die Tischeinlage drehen.

- HINWEIS**
- Mit einem Zusatzobjektiv ist Polarisationsmikroskopie problemlos möglich. Eine Ausnahme bildet das 2X-Zusatzobjektiv, bei dem die Ränder des Sehfelds abgeschnitten werden können.
  - Die Montage eines Filterhalters o. Ä. an der Position des Polarisators ist nicht möglich.

Memo

Memo



This product is manufactured by **EVIDENT CORPORATION** effective as of Apr. 1, 2022.  
Please contact our "Service Center" through the following website for any inquiries or issues related to this product.

## **EVIDENT CORPORATION**

6666 Inatomi, Tatsuno-machi, Kamiina-gun, Nagano 399-0495, Japan

(Life science solutions)

**Service Center**

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(Life science solutions)

**Our Website**

<https://www.olympus-lifescience.com>



(Industrial solutions)

**Service Center**

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(Industrial solutions)

**Our Website**

<https://www.olympus-ims.com>

