

Deutsche Anleitung für Omegon Mikroskop-Set

Bitte verwenden Sie diese Übersetzung zusammen mit der illustrierten englischen Originalanleitung!

Bei Fragen und Problemen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

nimax GmbH
(Astroshop.de – Optik-Pro.de)
Tel.: 08191-94049-0
E-Mail: service@astroshop.de oder
service@optik-pro.de
Otto-Lilienthal-Str. 9, 86899 Landsberg,
Deutschland



Inhaltsverzeichnis

Vorsicht!.....	S.2
Sicherheitshinweise.....	S.2
Auf geht's!.....	S.3
Mikroskop-Zubehör.....	S.4
Auf die Plätze, fertig, Mikroskopieren!.....	S.5
Probieren Sie den Farbfilter aus.....	S.6
Die richtige Pflege für Ihr Teleskop.....	S.7

Entdecken Sie die verborgenen mikroskopischen Welten, die Sie umgeben!

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vollständig durch, bevor Sie Ihr Mikroskop in Betrieb nehmen.

VORSICHT

Bitte beachten Sie: Dieses Set könnte Chemikalien enthalten, die - im Falle des Missbrauchs schädlich bzw. gesundheitsschädigend sein können.

Dieses Set enthält Instrumente und andere Materialien, die scharfe Ecken und Kanten aufweisen.

Dieses Set darf NICHT von Kindern unter 8 Jahren benutzt werden – und auch für Kinder anderer Altersstufen sollte die Benutzung nur unter Aufsicht der Erziehungsberechtigten erfolgen.

Die folgenden Chemikalien könnten im Set enthalten sein und – bei Missbrauch-schädigend wirken:

Eosin (Biologischer Farbstoff)

Vorsicht: Schädlich. Nicht schlucken. Im Notfall sofort Arzt kontaktieren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Gum Media

Vorsicht: Schädlich. Nicht schlucken. Im Notfall sofort Arzt kontaktieren. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

SICHERHEITSHINWEISE

Allgemeine Hinweise zur Ersten Hilfe:

1) Bei Kontakt der Chemikalien mit dem Auge: Auge mit viel Wasser gründlich ausspülen. Sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

2) Bei Verschlucken: Mund gründlich mit Wasser auswaschen. Erbrechen nicht absichtlich herbeiführen. Sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

3) Bei Einatmen: In die frische Luft begeben.

4) Bei Hautkontakt: Die betroffene Hautpartie 15 Minuten lang waschen.

5) Bei Schnittwunden: Mit antiseptischer Lösung säubern. Bandage über Wunde legen. Bei ernstern Verletzungen Arzt aufsuchen.

Vorsicht:

Batterien bitte vorsichtig einsetzen. Orientieren Sie sich dabei an den Illustrationen, die in der Batteriehalterung abgebildet sind.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers. Batterien nicht in der umgekehrten (verpolten) Richtung einbringen und nicht alte und unbenutzte Batterien gleichzeitig benutzen.

Bitte verwenden Sie unterschiedliche Batteriemarken nicht gleichzeitig.

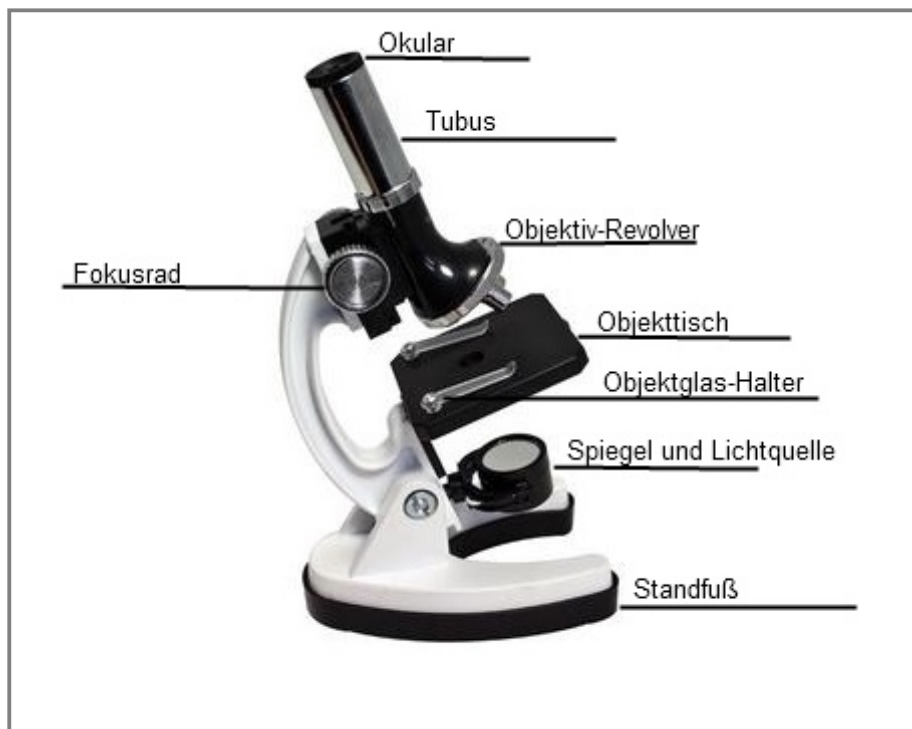
Werden diese Vorsichtsmaßnahmen nicht beachtet, können die Batterien explodieren, Feuer fangen oder auslaufen.

Auf geht's!

Bitte nehmen Sie das Mikroskop vorsichtig mit zwei Händen aus dem Behältnis.

Nehmen Sie mit einer Hand den Mikroskop-Arm und mit der anderen den Mikroskop-Fuß.

Für überzeugende Ergebnisse platzieren Sie das Mikroskop bitte auf eine ebene, stabile Fläche.



Mikroskop-Zubehör

Nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und sehen Sie sich Abbildung 1 (englische Anleitung S.5) genauer an. So lernen Sie die einzelnen Teile des Mikroskops schon einmal kennen.

A. Pinzette

B. Skalpell

C. Tropfglas

D. Nadel

E. Garnelenbrutstätte (in Salzlösung)

F. Standzylinder

G. Gum Media, Eosin

H. Meersalz, Garneleneier (in Salzlösung)

I. Kleine Standzylinder

J. Objektträger / Dauerpräparate

K. Mikro-Schneidegerät

L. Petrischale

M. Batterie-Lichtquelle

N. Objektträger-Etiketten& Objektträger-Abdeckungen

O. Deckgläser

P. Okular mit fester Vergrößerung (10-fache Vergrößerung)
Entfernen Sie vor der Beobachtung die Staubkappe vom Okular.

Q. Tubus

Verbunden mit dem Okular, hilft beim Fokussieren der Linsen.

R. Stärke-Anzeige/ Objektiv-Revolver

Der Objektiv Revolver weist drei Linsen bzw. Objektive auf: 10x,60x, and 120x (s. Abb 2, englische Anleitung S.6).

Je kürzer das Objektiv ist, desto kleiner ist die Vergrößerung bzw. Stärke. Das längste Objektiv hat die größte Vergrößerung.

Um zu berechnen, mit welcher Vergrößerung Sie gerade arbeiten, multiplizieren Sie den Wert des Objektivs mit dem Vergrößerungs-Faktor des Okulares (bitte beachten Sie, dass diese Berechnung bereits in der Stärke-Anzeige des Objektiv-Revolvers für Sie angezeigt wird.)

Wenn Sie beispielsweise das Objektiv mit dem Wert 120x verwenden und diesen Wert mit dem 10x Okular multiplizieren, erhalten Sie die tatsächliche Vergrößerung.

Die Vergrößerung beträgt in diesem Fall 1200x.

Das bedeutet, dass das beobachtete Objekt 1200-mal größer scheint, als bei der Beobachtung mit dem bloßen Auge!

Drehen Sie die den Objektiv-Revolver immer sanft (R, Abb. 1, Englische Anleitung S.5). Sie werden spüren und hören, wie die Objektivlinsen einklicken.

Drehen Sie versuchsweise das Fokusrad (W, Abb 1 Englische Anleitung S.5) in beide Richtungen und probieren Sie aus, wie weit Sie drehen können, ohne dass das Objektiv mit dem

Tisch (S, Abb 1 Englische Anleitung Seite 5) in Berührung kommt.

S. Objekt-Tisch

Der Tisch ist eine flache Plattform mit einer Öffnung in der Mitte, damit Licht von unten auf das Objekt fallen kann. Dies geschieht über einen Spiegel oder eine Lichtquelle.

Tipp: Beginnen Sie die Beobachtung mit der kleinstmöglichen Vergrößerung und fokussieren Sie das Objekt. Wenn das Bild einmal den richtigen Schärfepunkt hat, erhöhen Sie die Vergrößerung. Dazu drehen Sie einfach den Objektiv-Revolver, bis das nächste Objektiv positioniert ist, und fokussieren ein wenig nach.

VORSICHT:

Seien Sie beim Drehen des Fokusrades vorsichtig, damit die Objektivlinse nicht in Berührung mit einem Objektträger oder dem Objekt-Tisch kommt. Dies könnte den Objektträger oder auch die Objektivlinse beschädigen.

T. Objektisch-Klammern (T, Abb1 Englische Anleitung S.5) halten die Glas-Objektträger fest auf dem Tisch.

U. Spiegel/Lichtquelle

Ziehen Sie am Mikroskop-Arm, während Sie den Fuß nach unten drücken, um das Mikroskop nach hinten zu neigen. Untersuchen Sie den Spiegel und die Lichtquelle unter dem Objektisch, um zu sehen, wie sie eingestellt werden können, und entscheiden Sie sich für eines der beiden.

Die Lichtquelle geht automatisch an, wenn sie in Richtung des Objektisches hochgeklappt wird.

Der Spiegel fängt Licht ein und reflektiert dieses in das Mikroskop.

Versuchen Sie den Spiegel beziehungsweise die Lichtquelle einzustellen, während Sie durch das Okular blicken, um festzustellen, wie die Lichtmenge, die durch das Okular einfällt, am besteneinzustellen ist.

V. Fuß/ Batteriefach

Legen Sie das Mikroskop auf die Seite. Um die Bodenplatte vom Fuß abzunehmen, stecken Sie eine Münze oder einen Schraubenzieher in den Schlitz. Ziehen Sie vorsichtig daran, und der Fuß wird sich öffnen. Legen Sie 2 AA-Batterien (nicht im Lieferumfang enthalten) ein (Abb. 3, Englische Anleitung S.7).

Um die Abdeckung wieder zu befestigen, positionieren Sie sie über der Öffnung und drücken Sie sie vorsichtig nach unten, bis sie einrastet.

W. Fokusrad

Drehen Sie das Rad langsam, um ein Objekt im Okular zu fokussieren. Sehen Sie nach, was mit der Stärke-Anzeige passiert, wenn Sie das Fokusrad drehen.

X. Farbfilter (siehe Seite 8)

Auf die Plätze, fertig, Mikroskopieren!

Nun, da Sie die Einzelteile Ihres Mikroskops genau kennen gelernt haben – probieren Sie eine einfache Beobachtungsübung aus.

1. Drehen Sie am Fokusrad und schieben Sie den Objektstisch so weit wie möglich nach unten. Platzieren Sie, wenn nötig, das 10-fache Okular im Mikroskop. Drehen Sie den Objektiv-Revolver zum kleinsten Objektiv (4x).
2. Legen Sie eines der vorbereiteten Glas-Objektträger unter die Objektstisch-Klammern und positionieren Sie die präparierten Proben über die Öffnung im Objektstisch.
3. Blicken Sie durch das Okular und drehen Sie langsam am Fokusrad, bis die Proben im Fokus zu erkennen sind.
4. Stellen Sie fest, was passiert, wenn Sie die Lichtquelle oder den Spiegel langsam bewegen. Stellen Sie den Spiegel oder die Lichtquelle ein, um die Menge an Licht bereit zu stellen, die Ihnen das beste Bild gewährt.
5. Blicken Sie durch das Okular und probieren Sie aus, was passiert, wenn Sie den Objektträger von links nach rechts oder von oben nach unten verschieben.
6. Wenn Sie die Vergrößerung erhöhen möchten, drehen Sie den Objektiv-Revolver zu einer höheren Stärke und fokussieren Sie erneut. Versuchen Sie auch, mit dem Okular (25x) zu beobachten. Üben Sie das Drehen des Spulenrades um die Vergrößerung zu erhöhen

Probieren Sie die Farbfilter aus

Ihr Omegon Mikroskop verfügt über ein Farbfilterset, das in einem Filterrad direkt unter dem Objektstisch eingebaut ist. Mit vier verschiedenen Farbfiltern können Sie die Präparate einfärben und somit Details besser wahrnehmen. Zusätzlich verfügt das Rad über Kondensorblenden. Diese erhöhen den Kontrast. Am vorderen Rand des Objektstisches können Sie das Filterrad einfach drehen. Bitte testen Sie, welchen Effekt Filter oder Blenden bei Ihren Beobachtungsobjekten haben. Das Filterrad ist meist eine sehr effektive Hilfe bei den Beobachtungen.

VORSICHT:

Passen Sie auf, dass Sie den Objektträger nicht mit der Objektivlinse berühren. Sie könnten dadurch die Linse oder den Objektträger zerbrechen.

Bitte beachten Sie:

Das Bild, das sie im Okular sehen, ist seitenverkehrt zum realen Bild (oben- unten, rechts-links)!

Möchten Sie also mehr von der linken Seite sehen, schieben Sie den Objektträger nach rechts. Möchten Sie mehr vom oberen Teil des Objektträgers sehen, schieben Sie ihn nach unten – und vice versa.....

Wichtig:

Wenn Sie das Mikroskop für heute nicht mehr benutzen, stellen Sie sicher, dass Sie die Lichtquelle ausschalten. Somit leisten die Batterien auch bei Ihren nächsten Beobachtungen gute Dienste.

Bitte entnehmen Sie die Batterien ganz, wenn Sie das Mikroskop einen Monat oder länger nicht nutzen.

Die richtige Pflege für Ihr Mikroskop!

Das Mikroskop ist ein optisches Präzisionsgerät und wird Ihnen – bei richtiger Pflege und Behandlung- jahrelang gute Dienste beim Beobachten leisten.

-Tragen Sie das Mikroskop immer mit zwei Händen – eine Hand am Mikroskop-Arm und eine am Mikroskop-Fuß.

-Entfernen Sie immer die Objektträger vom Objektisch, bevor Sie das Mikroskop verräumen.

-Decken Sie das Mikroskop ab, wenn es gerade nicht in Benutzung ist.

-Benutzen Sie nur Linsenreinigungstücher für die Säuberung.

-Berühren Sie niemals die Objektträger mit den Objektivlinsen.

-Entnehmen Sie die Batterien, wenn das Mikroskop für 1 Monat oder länger nicht mehr in Benutzung sein wird.

Empfehlenswerte Literatur:

Folgende Bücher empfehlen wir Ihnen für den Einstieg in die Mikroskopie.

Gehen Sie dazu einfach auf unsere Online-Shops

www.astroshop.de oder www.optik-pro.de und geben Sie ins Suchfeld die jeweilige Artikelnummer ein, um direkt zum gewünschten Angebot zu kommen:

Mikroskopieren ganz einfach – 16,95 € - Art.Nr. 13210



Das große Buch der Mikroskopie – 39,90 € - Art.Nr. 2629

