Herolab

Bedienungsanleitung

**UV-Transilluminatoren**
**Weißlicht-Tische**
**Blaulicht-Transilluminatoren**

# UVT-Serie

Herolab

## Urheberschutz

Für diese Bedienungsanleitung sind alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung, einschließlich der Übersetzung in eine andere Sprache, vorbehalten.

Kein Teil dieser Bedienungsanleitung darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der Herolab GmbH Laborgeräte reproduziert oder durch irgendeine technische oder elektronische Vorrichtung vervielfältigt, verarbeitet oder verbreitet werden.

© 2003 Herolab GmbH Laborgeräte

**Herolab GmbH**
**Laborgeräte**
Ludwig-Wagner-Str. 12
D-69168 Wiesloch

Tel.: ..49 (0) 6222 5802-0
Fax: ..49 (0) 6222 5802-34

eMail: Info@Herolab.de

Internet: www.Herolab.de

## Sehr geehrte Kundin,
## sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, daß Sie sich für einen Transilluminator der Firma Herolab entschieden haben.

Alle unsere Produkte werden mit größter Sorgfalt entwickelt und produziert, wobei Ihre Bedürfnisse als Kunde im Mittelpunkt stehen. Jedes Gerät wird vor der Auslieferung sorgfältig geprüft.

Daher sind wir sicher, daß Sie mit der Leistung dieses Gerätes zufrieden sein werden. Da aber auch Gutes oft noch verbessert werden kann, sind uns Ihre Wünsche und Anregungen jederzeit willkommen.

Mit freundlichen Grüßen

**Ihr**
**Herolab Team**

Herolab

# Inhaltsverzeichnis


***Sicherheitshinweise*** ..... ***3***

***Bedienung*** ..... ***4***

Inbetriebnahme ..... 4
Schalterblenden ..... 4
Bedienung - UV ..... 5
Bedienung - Weißlicht ..... 5
Bedienung - Blaulicht ..... 6

***Reinigung und Pflege*** ..... ***6***

***Wartung*** ..... ***6***

Einstellen der Deckelscharniere ..... 6
Austausch des Deckels ..... 7
Austausch der Filterplatte ..... 7
Austausch der Röhren ..... 7
UV-Brenner und Weißlicht-Röhren: ..... 8
Blaulicht-Röhren: ..... 8

***Ersatzteile*** ..... ***9***

Austauschröhren ..... 9
Ersatzfilter mit Edelstahlrahmen ..... 10


# Sicherheitshinweise

## UV-Strahlung schädigt Haut und Augen!

Alle Herolab UV-Transilluminatoren, mit Ausnahme der Economy Modelle, werden mit einem **UV-undurchlässigen Deckel** ausgeliefert. Trotzdem sollte bei Verwendung des Gerätes in jedem Fall eine UV-Schutzbrille getragen werden, da die UV-Strahlung bei unbeabsichtigter, ungeschützter Exposition irreversible Augenschäden hervorrufen kann. Auch die Haut wird durch UV-Strahlen geschädigt, wobei insbesondere die Langzeitschäden noch nicht abschätzbar sind.

Wenn ohne Deckel gearbeitet wird, muss ein Gesichtsschutz getragen werden. Auch die Haut der Hände und Arme müssen durch Handschuhe und lange Ärmel geschützt werden.

**Schutzbrille (Kat.-Nr. 29 93 100) tragen!  Bei Bedarf Gesichtsschutz (Kat.-Nr. 29 93 000) tragen!**

Der Blaulicht-Transilluminator gibt nur sehr wenig UV-Strahlung ab, die der einer handelsüblichen Leuchtstoffröhre gleicht. Allerdings leuchtet er sehr intensiv, so dass man nicht ohne Augenschutz (z. B. durch Verwendung einer dunklen Sonnenbrille) hineinschauen sollte.

Die auf dem Typenschild angegebene Spannung muß mit der Netzspannung am Aufstellungsort übereinstimmen. Das Gerät nur an eine geerdete Steckdose anschließen.

Herolab

# Bedienung

## *Inbetriebnahme*

Das Gerät und das zugehörige Netzkabel auspacken und auf Beschädigungen überprüfen.

**Beschädigte Teile nicht in Betrieb nehmen!**

Bei Transportschäden den Spediteur, bei anderen Schäden den Hersteller benachrichtigen.

Die auf dem Geräte-Typenschild angegebene Spannung muß mit der Netzspannung am Aufstellungsort übereinstimmen.

Der Transilluminator muß auf einem ebenen Untergrund stehen, damit die Luft zur Kühlung frei zirkulieren kann und ein sicherer Stand gewährleistet ist.

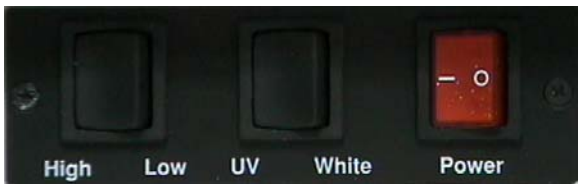
Netzkabel an das Gerät anschließen. Den Netzstecker mit einer geerdeten Steckdose verbinden.

## *Schalterblenden*

Economy UVT, UVT-14, Blaulicht UVT

Standard UVT

Standard Kombi-UVT mit Weißlicht




Elektronisch regelbarer UVT

Mehrwelliger UVT (2 Wellenlängen)

Mehrwelliger UVT (3 Wellenlängen)

## *Bedienung - UV*

Bei UV-Weißlicht-Kombigeräten den Wahlschalter auf **UV** stellen.

Sicherstellen, daß der Intensitätsschalter auf **High** steht, damit gewährleistet ist, daß alle Röhren zünden. Die zu durchleuchtende Probe, z. B. das Elektrophoresegel, auf den UV-Filter legen und den Deckel (Economy Modelle haben keinen Schutzdeckel) zum Schutz gegen UV-Strahlung schließen. Trotzdem Schutzbrille tragen!

Der Deckel bleibt in jeder Neigung zwischen 0° und 90° stehen. Zur präparativen Arbeit sollte er als zusätzlicher Schutzschild zum üblichen Augenschutz genutzt werden. Bei Aufnahmen zur Fotodokumentation mit Sofortbildkamera oder Videosystem sollte der Deckel als Schutz zwischen Transilluminator und Bediener stehen. Er kann das Gel in diesem Fall nicht abdecken, weil Feuchtigkeit aus dem Gel an der Unterseite des Deckels kondensiert und das Foto unscharf macht.

Bei Benutzung einer RH-Stativhaube von Herolab wird der Deckel nicht gebraucht, weil die gesamte Haube UV-undurchlässig ist und der Transilluminator von außen eingeschaltet werden kann. Trotzdem sollte eine UV-Schutzbrille getragen werden, damit die Augen auch bei unbeabsichtigtem Öffnen der Tür nicht geschädigt werden können.

Den **Power**-Schalter einschalten, er leuchtet dann.

Wenn alle Brenner gezündet haben, kann bei Bedarf nach etwa 10 Sekunden der Intensitätsschalter auf **Low** gestellt werden. Die Intensität der UV-Strahlung wird dann gleichmäßig auf ca. 70% des Maximalwerts gedrosselt. Bei den **regelbaren Ausführungen** kann die Intensität mit dem Drehknopf stufenlos eingestellt werden. Auf diese Weise werden bei präparativen Arbeiten Schäden durch zu intensive UV-Bestrahlung verringert.

Die **mehrwelligen Modelle** bieten zusätzlich noch die Möglichkeit, mit Hilfe der Kippschalter die gewünschte Wellenlänge auszuwählen (für langwellige UV-Srahlung den mittleren Schalter auf LW stellen, für kurz- bzw. mittelwellige UV-Strahlung zuerst den mittleren Schalter auf den Pfeil stellen und dann mit dem anderen Schalter die entsprechende Wellenlänge einstellen).

Hinweis: Die Ausführung mit 3 Wellenlängen besitzt keinen High/Low - Schalter.

Wenn die UV-Strahlung nicht mehr gebraucht wird, den Transilluminator mit dem **Power**-Schalter ausschalten. Dieser erlischt dann.

## *Bedienung - Weißlicht*

Die zu durchleuchtende Probe auf die Weißlichtplatte legen.

Bei UV-Weißlicht -Kombigeräten den Wahlschalter auf **White** stellen.

Gerät mit dem **Power**-Schalter einschalten.

Wenn das Weißlicht nicht mehr gebraucht wird, das Gerät mit dem **Power**-Schalter ausschalten.

Herolab

### *Bedienung - Blaulicht*

Die zu durchleuchtende Probe auf den Blaulicht-Transilluminator legen.

Gerät mit dem **Power**-Schalter einschalten.

Zur Visualisierung die orangefarbende Brille aufsetzen oder einen entsprechenden Filter verwenden.

Wenn das Blaulicht nicht mehr gebraucht wird, das Gerät mit dem **Power**-Schalter ausschalten.

## Reinigung und Pflege

Es wird empfohlen, die Filterplatte und wenn nötig das Gerät nach jeder Benutzung kurz mit einem feuchten Tuch abzuwischen. Auf diese Weise können größere Verschmutzungen gar nicht erst entstehen. Falls nötig, kann das Gerät auch mit milder Seifenlauge oder Spülmittel gereinigt werden.

Das Gehäuse und die UV-Filterplatte sind gegen Alkohol und andere Desinfektionsmittel beständig, der Deckel und die Blaulicht-Filterplatte jedoch nicht. Viele Glasreiniger enthalten jedoch Alkohol und dürfen somit nicht verwendet werden.

**Das Gerät niemals in Wasser tauchen, nur von außen abwischen!**

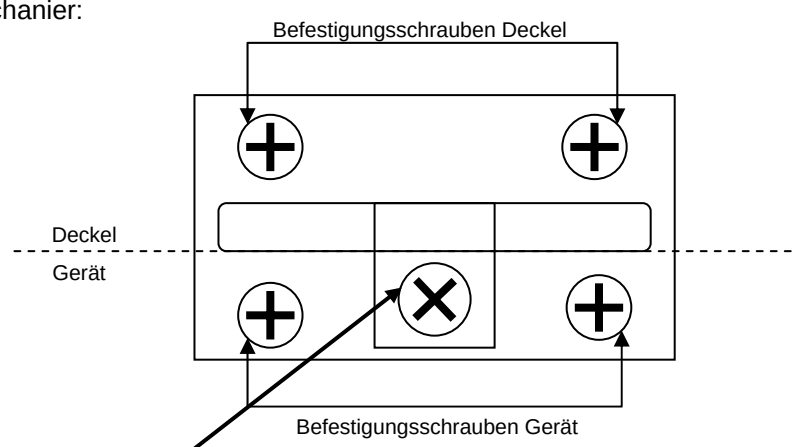
## Wartung

**Vor allen Wartungsarbeiten immer den Netzstecker ziehen!**

### *Einstellen der Deckelscharniere*

Die Schutzdeckel der Herolab-UVT-Transilluminatoren sind mit speziellen Deckelscharnieren ausgestattet, die den Deckel in jeder Stellung halten. Diese müssen von Zeit zu Zeit nachgestellt werden.

Ansicht Deckelschanier:




Durch Drehen der **Einstellschraube** nach rechts (im Uhrzeigersinn) wird das Scharnier schwergängiger, durch Drehen nach links leichtgängiger.

## *Austausch des Deckels*

Falls der Deckel durch Schlageinwirkung o.ä. beschädigt worden ist, kann er einfach ausgetauscht werden. Als Werkzeug wird ein Kreuzschlitzschraubendreher und ein 7er Gabelschlüssel benötigt. Die in gezeigten Befestigungsschrauben für den Deckel lösen, wobei der Gabelschlüssel die Gegenmuttern festhält. Den Deckel abnehmen.

Den Ersatzdeckel mit den gleichen Schrauben und Muttern wieder befestigen und darauf achten, daß die beiden Unterlegscheiben (jeweils 1 x Kunststoff und 1 x Metall, Kunststoff direkt am Deckel) mit verwendet werden.

## Vor dem Öffnen des Gerätes unbedingt Netzstecker ziehen!

## *Austausch der Filterplatte*

Herolab-LongLife-Filter sind langlebig und robust. Trotzdem können sie durch häufiges Schneiden mit scharfen Skalpellen verkratzt werden. Bei kurzwelliger UV-Strahlung (254 nm) kommt es nach mehreren Tausend Betriebsstunden zu einem Nachlassen der Durchlässigkeit des Filters, der sogenannten Solarisation.

Das Filterglas hat produktionsbedingt hohe Fertigungstoleranzen, die sich u. U. als Schlieren zeigen können. Vor dem Einbau in die Filterplatten wird überprüft, daß die UV-Transmission nicht beeinträchtigt ist. Schlieren und Unebenheiten im Glas sind daher ein reiner Schönheitsfehler und kein Reklamationsgrund.

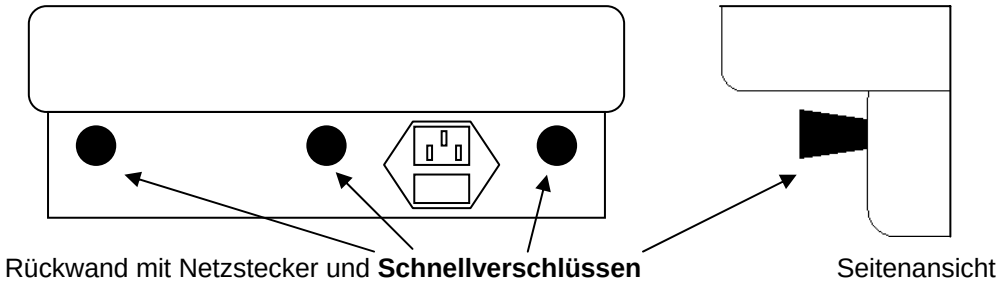
Zum Abnehmen der Filterplatte die vier Kreuzschlitzschrauben an den Schmalseiten der Filterplatte lösen, den Filter abnehmen und das Massekabel von der Filterplatte abziehen. Das Massekabel mit der neuen Filterplatte verbinden, die neue Filterplatte aufsetzen und mit den Kreuzschlitzschrauben wieder befestigen.

## *Austausch der Röhren*

Die Strahlungsintensität aller  Röhren läßt mit der Zeit nach. Es wird daher empfohlen, immer alle Röhren auf einmal auszutauschen, um eine gleichmäßige Strahlungsverteilung zu erhalten.

**Vorsicht! Die Röhren werden bei Betrieb heiß! Vor dem Auswechseln abkühlen lassen!**

Zum Austausch der Röhren zunächst die Filterplatte abnehmen, wie weiter oben beschrieben. Danach die drei Schnellverschlüsse (bei Standard und Advanced Modellen) an der Rückwand aufziehen und die Rückwand abnehmen (bei den Economy, Blaulicht und UVT-14 Modellen ist dies nicht nötig).



**UV-Brenner und Weißlicht-Röhren:**

Die Röhren mit einer ¼-Drehung aus dem Kontakt befreien und nach oben aus der Halterung nehmen.

Die neuen Röhren von oben in die Halterung einführen und mit ¼-Drehung gegen den Widerstand des Kontakts einrasten lassen.

Nach dem Austausch aller Röhren die Rückwand wieder ansetzen und alle Schnellverschlüsse hör- und fühlbar einrasten lassen. Filterplatte wieder aufsetzen und befestigen wie oben beschrieben.

**Blaulicht-Röhren:**

Den roten Knopf an der Röhrenhalterung drücken und gleichzeitig die Röhren aus der Halterung nehmen.

Die neuen Röhren von oben in die Halterung einführen und gegen den Widerstand des Kontakts einrasten lassen. Auf richtigen, spielfreien Sitz der Röhren achten.

Filterplatte wieder aufsetzen und befestigen wie oben beschrieben.

**Wichtiger Hinweis: Vor jeder Wiederinbetriebnahme das Gerät vollständig zusammensetzen und überprüfen!**

**Das Gerät darf nur vollständig bestückt mit allen einzusetzenden Röhren in Betrieb genommen werden!**

Herolab

# Ersatzteile

## *Austauschröhren*

| passend für | Beschreibung | Kat.-Nr. |
|---|---|---|
| **UVT-40** | **6 Stück a 15 Watt** | |
| | 254 nm (kurzwellig) | 29 84 000 |
| | 312 nm (mittelwellig) | 29 84 100 |
| | 365 nm (langwellig) | 29 84 200 |
| **UVT-28** | **8 Stück a 8 Watt** | |
| | 254 nm (kurzwellig) | 29 84 300 |
| | 312 nm (mittelwellig) | 29 84 400 |
| | 365 nm (langwellig) | 29 84 500 |
| **UVT-20** | **6 Stück a 8 Watt** | |
| | 254 nm (kurzwellig) | 29 84 300 |
| | 312 nm (mittelwellig) | 29 84 400 |
| | 365 nm (langwellig) | 29 84 500 |
| **UVT-14** | **4 Stück a 6 Watt** | |
| | 254 nm (kurzwellig) | 29 84 800 |
| | 312 nm (mittelwellig) | 29 84 900 |
| | 365 nm (langwellig) | 29 85 000 |
| **Kombigeräte mit Weißlicht** | **6 Stück a 8 Watt UV- und 3 Stück a 6 Watt Weißlichtröhren** | |
| | 254 nm (kurzwellig) | 29 84 300 |
| | 312 nm (mittelwellig) | 29 84 400 |
| | 365 nm (langwellig) | 29 84 500 |
| | 6 Watt Weißlicht | 29 84 600 |
| **Weißlicht-Tische** | **2 Stück a 15 Watt Weißlichtröhren** | |
| | 15 Watt Weißlicht | 29 84 700 |
| **Blaulicht UVT-BE** | **18 Watt Blaulichtröhren** | 29 84 650 |

Herolab

## *Ersatzfilter mit Edelstahlrahmen*

| passend für | Filtergröße | Kat.-Nr. |
|---|---|---|
| **UVT-40** | 20 x 40 cm | 29 80 100 |
| **UVT-28** | 22 x 28 cm | 29 80 200 |
| **UVT-20** | 20 x 20 cm | 29 80 000 |
| **UVT-14** | 14 x 11 cm | 29 80 600 |
| **Kombigeräte**<br>mit UV und Weißlicht | je 20 x 20 cm | 29 80 300 |
| **Weißlicht-Tische** | 20 x 40 cm | 29 80 400 |

**Alle weiteren Ersatzteile auf Anfrage**

Falls Sie Fragen zur Bedienung oder Wartung haben, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

**Herolab GmbH**
**Laborgeräte**
Ludwig-Wagner-Str. 12
D-69168 Wiesloch

Tel.: ..49 (0) 6222 5802-0
Fax: ..49 (0) 6222 5802-34

eMail: Info@Herolab.de
Internet: www.Herolab.de