



## Neue Tageslicht-LED-Stufenlinsen Lupolux Dayled 650 und 1000

Lupolux ist erst seit kurzer Zeit in Deutschland bei Despar Systeme im Vertrieb. Als eines der zentralen Produkte steht die Dayled-Range im Fokus des italienischen Herstellers. Wir haben sowohl die 650- als auch die 1.000-Variante in unserem Testablauf auf Herz und Nieren geprüft.

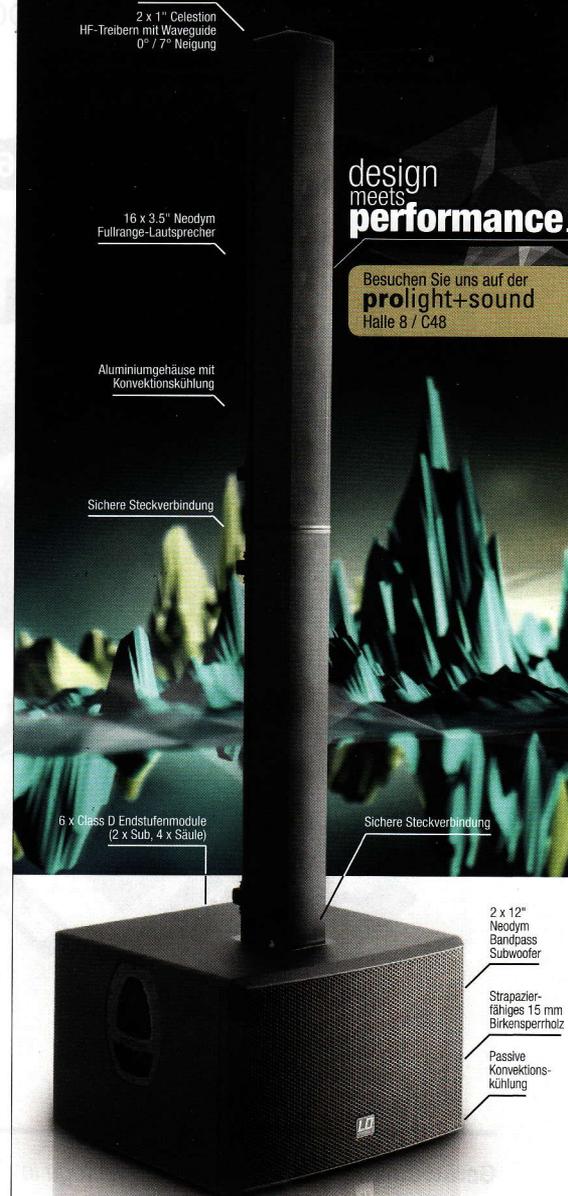
Text, Grafiken und Fotos: Herbert Bernstädt

Der Dayled 650 ist ein LED-Fresnellinsenscheinwerfer, der – wie der Produktname schon aussagen will – mit seiner 50-W-LED-Engine in der Lichtklasse eines 650-W-Halogenleuchtmittels mitspielen soll. Stringent folgt die Namensgebung auch für den Dayled 1000, der die Lichtleistung eines 1 kW mit einer 90-W-LED-Engine erbringen muss. Das Haupteinsatzgebiet sind kleine Studios mit niedriger Deckenhöhe oder der mobile Einsatz, da das Gerät auch mit einer externen Lithiumbatterie betrieben werden kann. In unserem Test hatten wir die Version mit einer LED-Engine von 5.600K Farbtemperatur. Eine 3.200K-Version ist ebenfalls von Lupolux erhältlich.

## Aufbau

Die tragende Einheit des Scheinwerfers ist ein gewinkelter Aluminiumträger. An ihm sind die Führungsstäbe für den Leuchtmittelschlitten, die Anschlussbuchsen wie auch das Schaltnetzteil befestigt. Geschützt wird diese Einheit von einem aus Kohlefaserwerkstoff bestehenden Kunststoffgehäuse, welches einen sehr robusten und schlagfesten Eindruck erweckt. Ansonsten ist dieser Scheinwerfer eher klassisch aufgebaut. Das heißt, dass zum Verfahren des Leuchtmittels zur fixen Fresnellinse ein einfacher Spindeltrieb, der mit Fett geschmiert ist, eingesetzt wird. Der Stellknopf ist auf der Rückseite angebracht. Eine Verstellung von vorne ist wegen der Platzierung in Höhe der Linse nicht in Betracht gezogen worden. Der Leuchtmittelträger läuft hochwertig mittels Teflongleiter auf den zwei Führungsstäben. Bei uns im Test hat sich der Spindeltrieb beim Dayled 1000 kurz vor der Endstellung zum breiten Abstrahlwinkel ein wenig störrisch verhalten. Man musste deutlich mehr Kraft aufwenden, um gegen einen mechanischen Widerstand die Linse zu bewegen. Beim Zurückstellen auf eng war das gleiche Phänomen zu beobachten.

Das ist aber bei einem LED-Leuchtmittel nicht mehr so schlimm wie es bei den Halogenleuchtmitteln war, die durch das Ruckeln oftmals mechanisch einem Wendelbruch erlagen. Ebenfalls klassisch sind die Lüftungsöffnungen im Gehäuse, welche gegen Streulichtausfall und zur Verbesserung der Konvektionsluftführung noch mit einem Leitblech abgedeckt werden. Das Schaltnetzteil, welches unterhalb des Leuchtmittelschlittens platziert wurde, kann einen Spannungsbereich von 90–240 V abdecken, ideal für die Reise über den Teich. Die Menü-Steuerungselektronik ist mit einem Anbaugeschäft seitlich am Basement angebracht, während sich die Dimmerelektronik gegenüber als Anbaugeschäft befindet. Dies ist eine sehr servicefreundliche Lösung. Alle Verbindungskabel sind steckbar zum einfachen Service. Bis auf wenige Ausnahmen sind die Verbindungskabel verriegelt oder verklebt. Eine Verwechslung ist aufgrund der unterschiedlichen Steckertypen nicht möglich und so kann auch auf eine Beschriftung der Steckverbinder verzichtet werden. Das Gerät ist zum Reinigen der Linse oder des Gehäuseinneren zu öffnen. Schade dabei ist, dass dafür eine normale Schraube



**LD SYSTEMS** PRO AUDIO  
IN MOTION

## MAUI44

LEISTUNGSSTARKES AKTIVES  
SÄULEN PA-SYSTEM

- ✓ Elegante PA für Musiker, DJs und Konferenzbesetzung
- ✓ 1.600 Watt RMS / 129 dB Peak-SPL / 40 Hz– 20 kHz
- ✓ Großer Abstrahlbereich mit einheitlicher Lautstärkenabdeckung
- ✓ Rückkopplungsfreies Monitoring- und PA-System in einem
- ✓ Gleichmäßige Schallverteilung mit großem Abstrahlwinkel (120° horizontal)
- ✓ Schnelle und einfache Montage ohne Stative und Kabel
- ✓ Kräftiger Bandpass Subwoofer mit niedriger Resonanzfrequenz
- ✓ Kristallklare Höhen und detaillierte Mitten
- ✓ LECC DSP für eine verzerrungsfreie Audiowiedergabe
- ✓ Schutzschaltungen für einen sicheren, zuverlässigen Betrieb
- ✓ Optional erhältliche Subwoofer-Erweiterung für noch mehr Bassleistung (+6 dB)

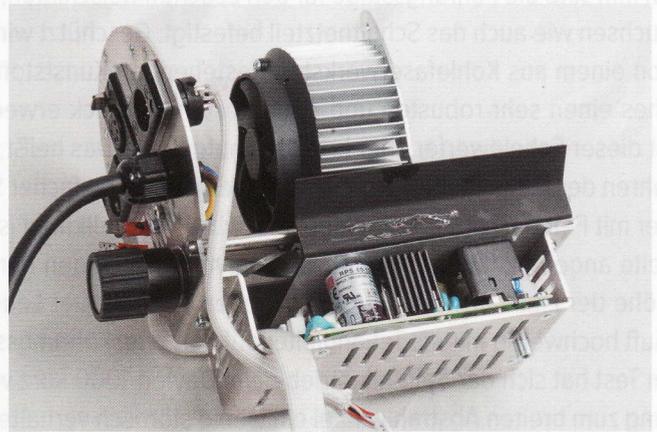
**2399,- €** UNVERBINDLICHE  
PREISEMPFEHLUNG

FIND YOUR DEALER:  
[WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

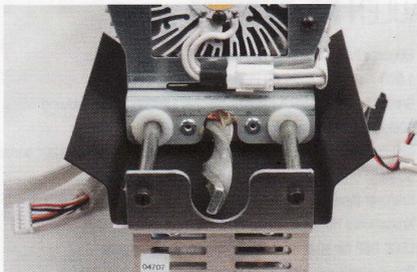
f You Tube BLOC [www.facebook.com/ldsystems](http://www.facebook.com/ldsystems)  
[www.youtube.com/ldsystems/videos](http://www.youtube.com/ldsystems/videos)  
[blog.adamhall.com](http://blog.adamhall.com)

LD SYSTEMS is a brand of the ADAM HALL Group

## Aufbau der Daylight 1000 und 650



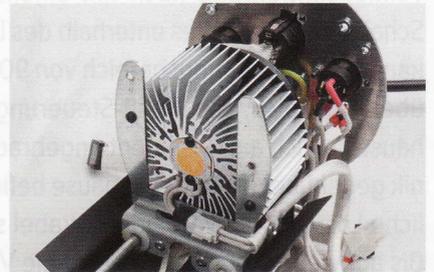
**Geräteaufbau** Schnelle, leichte Demontage in die Hauptbestandteilgruppen erleichtert die Wartung der Dayled-Serie



**Mechanik** Die Führungsschienen und der Spindeltrieb zur Leuchtmittelverstellung



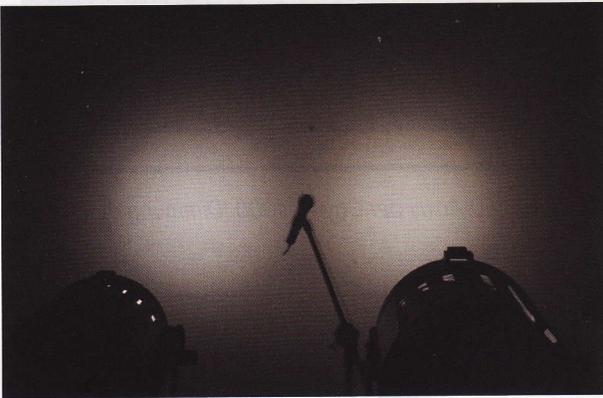
**Kein Schnellverschluss** zum Öffnen des Gehäuses ist eine Gewindeschraube herauszudrehen



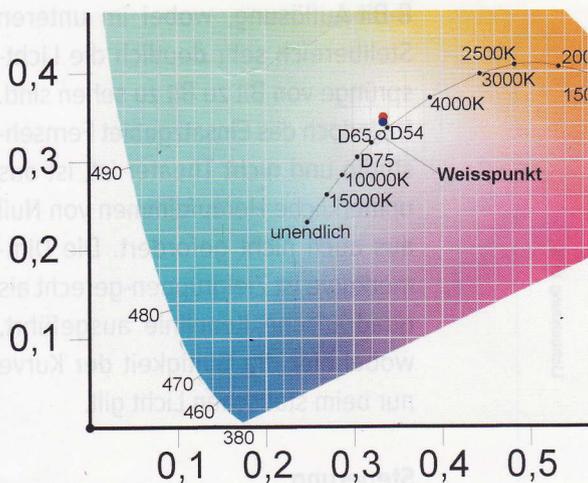
**Optimale Wärmeableitung** aufwändig gearbeiteter Kühlkörper

# DID YOU SEE THE RING ?

verwendet wird, anstatt einer Schnellverriegelung. Aber grundsätzlich ist ein Service leicht durchzuführen, da alle Teile einfach erreichbar sind. Beide Dayleds weisen einen Ein/Aus-Schalter auf der Rückseite auf. Jedoch ist der Schalter beim Dayled 650 als Schnapp-in-Gehäuse am Kohlefaser-Gehäuse fixiert, so dass man die Zuleitungen zum Schalter beim



**Lichtfarben** Dayled 650 und Dayled (Dayled 1000 für optisch gleichen Helligkeitseindruck gedimmt): die Lichtfarben sind kaum voneinander zu unterscheiden, die gemessene Farbtemperatur nach der Linse beträgt knapp 5.500K



**Sehr nah am Weisspunkt** die Farborte von Dayled 650 und Dayled 1000 liegen bei 0,33 und 0,34

**EHRGEIZ** 

[www.EHRGEIZ.com](http://www.EHRGEIZ.com)

**prolight+sound**

15. - 18.04.2015 - Frankfurt

**HALL 11.0 / STAND B15**

## Das LED-Array



50 W Weißlicht LED-Array der Dayled 650 (Dimmung auf 0 Dez.)



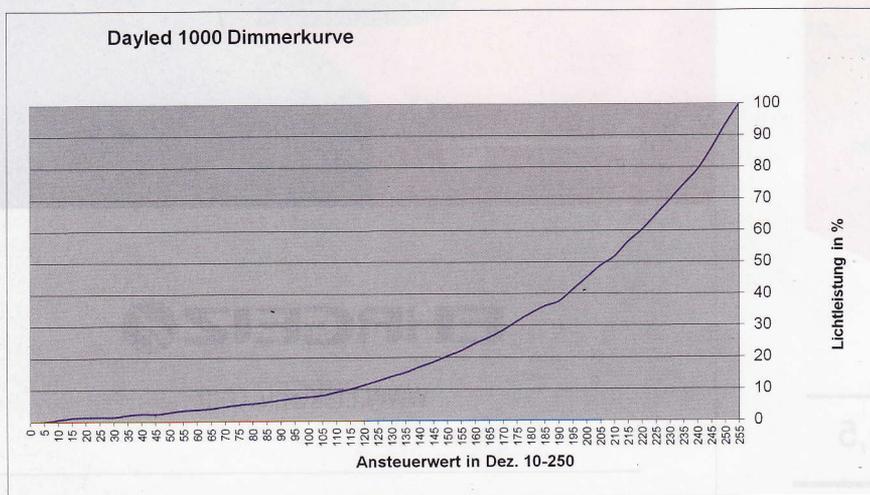
90 W Weißlicht LED-Array der Dayled 1000 (Dimmung auf 4 Dez.)

Wiedereinbauen schon ein wenig reinfummeln muss. Das ist beim Dayled 1000 besser gelöst, denn hier sitzt der Schalter am Aluminiumträger, so dass das Gehäuse leicht über das Kabel zu streifen ist. Der Bügel lässt sich nur nach hinten hin durchschwenken.

### LED-Engine

Zur Anwendung kommen Weißlicht-LED-Arrays in der 50-W- und 90-W-Klasse. Ein aufwändiger Kühlkörper sorgt für eine gute Ableitung der Wärme vom Chip. Unterstützt wird die Kühlung durch einen konstant laufen-

den Lüfter, der aber im Allgemeinen nicht wahrzunehmen ist. Das ist sehr bemerkenswert und sorgt auch nicht für Überraschung bei der Tontechnik. Gedimmt werden die Arrays über eine 16 kHz schnelle PWM. Durch die hohe Taktung ist im Normalfall nicht mit einem Flimmern zu rechnen. Dagegen arbeitet das System mit einer 8-Bit-Auflösung, wobei im unteren Stellbereich sehr deutlich die Lichtsprünge von Bit zu Bit zu sehen sind. Da jedoch das Einsatzgebiet Fernsehstudio und nicht Theater ist, ist das unmerkliche Heraufdimmen von Null aus auch nicht gefordert. Die Dimmerkurve ist Zielgruppen-gerecht als quadratische Kennlinie ausgeführt, wobei hier die Gültigkeit der Kurve nur beim statischen Licht gilt.

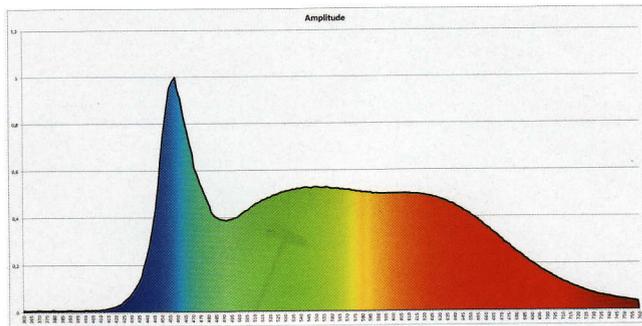
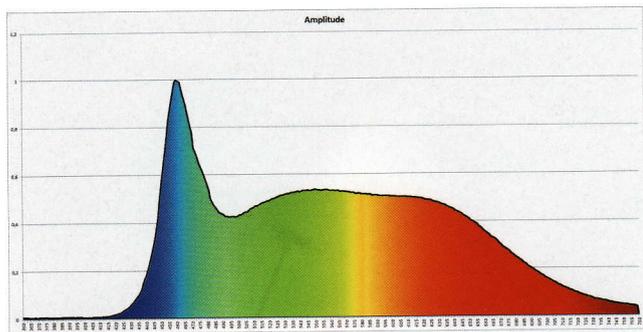


Studioeinsatz quadratische TV Dimmerkurve

### Steuerung

Bei den Dayled-Scheinwerfern von Lupolux hat man sich auf das Wesent-

## Spektralvergleich der LED-Arrays



Spektralverteilung der LED-Arrays Dayled 650 und Dayled 1000 (rechts)

liche beschränkt, was durchaus seinen Reiz hat. Hier benötigt man keine DMX-Tabellen oder Menüstrukturen: Einschalten, Knöpfe drücken und schon ist das gewünschte Licht vorhanden. Man bedient das Gerät mittels dreier Taster. Diese geben Kräfte leider direkt an die Platine weiter, auch eine Beschriftung der einzelnen Taster wäre eine sinnvolle Verbesserung. Die rechte Taste schaltet zwischen manuellem und DMX-Betrieb



Display gut ablesbar, schade nur, dass die Taster nicht beschriftet sind

um, während über die linken Taster im manuellen Betrieb die Helligkeit zwischen 100 % und 0 % und im DMX-Betrieb die Adresse einzustellen ist. Mehr muss man sich nicht merken. Keine Strobefunktion, keine Lüftereinstellungen, keine Halogensimulation und auch das Display leuchtet immer und kann nicht deaktiviert werden. Jedoch wie bereits angedeutet, ist dies im Studiobetrieb auch nicht größer von Belang. Hier

**Prolight+Sound 2015**  
**Halle 11.0**  
**Stand D24**



Zum Video



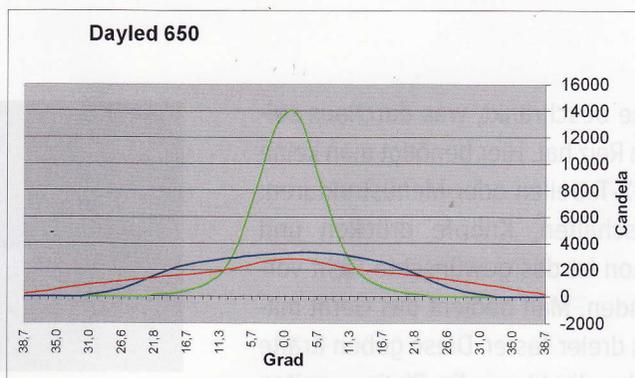
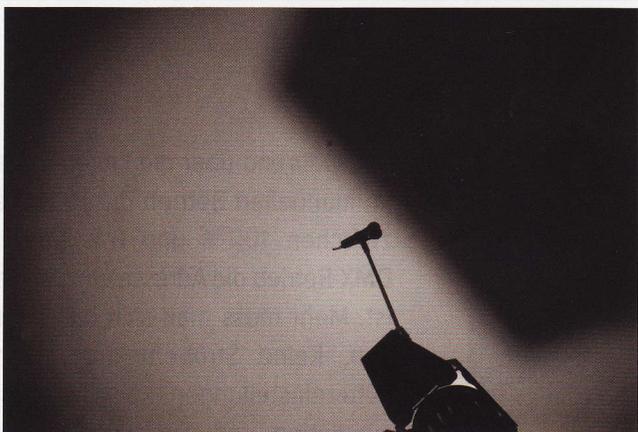
facebook.com/smokefactory.de

info@smoke-factory.de | www.smoke-factory.de

**SMOKE  
 FACTORY**

FOG AND HAZE GENERATORS

## Abstrahlverhalten und Torklappe beim Dayled 650



**Dayled 650** breites, mittleres und enges Abstrahlverhalten und einseitig eingebrachte Torklappe

geht es einfach darum: Einschalten, hell und leise. Und da das LED-Leuchtmittel beim Dimmen auch nicht die Farbtemperatur ändert, umso besser. Wenn das DMX-Signal ausbleibt, dann dimmt der Scheinwerfer nach ein paar Sekunden auf 0 % herunter. Das ist bei Halogen-scheinwerfern wichtig, da bei Ausfall der Kontrolle der Scheinwerfer keine Brandquelle sein soll. Aber bei einem relativ kalten LED-Scheinwerfer, wie dem hier getesteten Dayled ist die Wärmeemission sehr gering, was

grundsätzlich natürlich sehr positiv ist.

Die Dayled-Scheinwerfer weisen eine quadratische Dimmerkurve auf. Jedoch ist diese Dimmerkurve Punkt für Punkt gültig. Das bedeutet – betrachtet man das Dimmverhalten dynamisch, wie also bei einer Überblendung von 0 auf 100 % in 8 s –, dass dann kein gleichmäßiges Aufdimmen zu sehen ist, sondern ein Stocken und dann plötzliches, schnelleres Hellerwerden. Das wiederholt sich in ver-

schiedenen Stellwertgrößen bzw. Prozentwerten. Ein im Theaterbetrieb oft gewünschtes sanftes Aufdimmen lässt sich also mit dem Dayled nicht realisieren.

### Optik

Insgesamt ist das Abstrahlverhalten als ordentlich zu beschreiben. Bewegt man den Zoom, dann ist beim engen Abstrahlwinkel am äußeren Rand des Lichtkreises eine stärkere Lichtkante zu sehen, welche aus den

Gehäusebegrenzungen resultiert. Verstellt man den Zoom weiter in Richtung Mittelstellung, wird das Licht bis zu diesem Begrenzungsrand weiter bzw. gleichmäßiger verteilt. Erst bei der Einstellung zum weiten Abstrahlwinkel wird der Lichtrand so, wie man es für eine Fresnellinse auch erwartet – schön weich ohne nennenswerte Kanten. Deutlich ist zu erkennen, dass eine eingeklappte Torblende keine Abschattung bis zum Rand hin erlaubt. Immerhin hat die mitgelieferte Torblende noch Federlaschen zum Ankleben von Frost oder Farbfolien. Die Blenden selbst sind mittels Popnieten und Andruckblech an den Drahringrahmen ange-

presst. Beim Dayled 1000 kommt oberhalb der Torklappe noch ein wenig Streulicht herüber. Generell ist das Lichtverhalten vom Dayled 1000 ein wenig besser wie beim Dayled 650, was sich nicht nur in der Lichtverteilungskurve zeigt, sondern auch an der Begrenzungsranderscheinung des Lichtfeldes äußert.

### Torklappenanbringung

Das Gehäuse ist zwar aus Kohlefaser, jedoch sind hier einige Details zu nennen, die vielleicht etwas besser gelöst werden könnten. Beim Dayled 650 machen die drei Plastikaufnahmen für die Torklappen keinen be-



**Ungünstige Platzierung** der Torrahmenhalter vor Öffnungsschraube der Linsenklappe

sonders langlebigen Eindruck. Beim Dayled 1000 sind es wenigstens vier Haltenasen, welche zudem mit Popnieten an das Gehäuse angebracht wurden. So kann man eine abgebrochene Haltenase ersetzen, ohne das

## Die erweiterte LiveCore™ Serie: Zuverlässig, leistungsstark und anpassungsfähig

**prolight+sound**  
Halle 9.0 - Stand #D04



*Nutzen Sie die Leistung der LiveCore™ Serie für sich  
und Ihre Botschaft wird garantiert verstanden werden!*



Um mehr über uns zu erfahren,  
besuchen Sie uns hier:

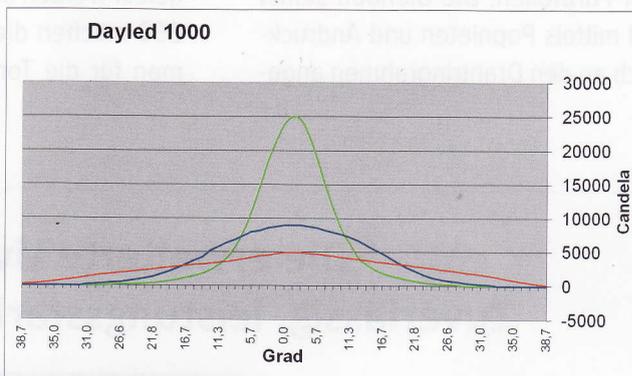


Europa, Mittlerer Osten und Afrika  
Analog Way Germany - Tel.: +49 (0)7161 5075668  
Analog Way France - Tel.: +33 (0)1 81 89 08 60  
Analog Way UK - Tel.: +44 (0) 2036 681574  
Analog Way Italy - Tel.: +39 02 39493943

**ANALOG WAY®**  
Pioneer in Analog, Leader in Digital

Email : salesgermany@analogway.com  
[www.analogway.com.de](http://www.analogway.com.de)

## Abstrahlverhalten und Torklappe beim Dayled 1000



**Dayled 1000** breites, mittleres und enges Abstrahlverhalten und einseitig eingebrachte Torklappe

ganze Gehäuse ersetzen zu müssen. Aber auch hier würde eine bessere Qualität zu einer erhöhten Langlebigkeit führen. Leider sitzt eine der Haltenasen zudem auch vor der Fixierungsschraube zum Öffnen der Linse, so dass man schräg mit dem Schraubendreher hantieren muss.