

"Leica Nachtsichtgeräte" machen die Nacht zum Tag : ein modernes Gerät für Beobachtungsaufgaben in der Nacht

Autor(en): **Bogner, Ernst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz**

Band (Jahr): **75 (2000)**

Heft 10

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-715946>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

«Leica Nachtsichtgeräte» machen die Nacht zum Tag

Ein modernes Gerät für Beobachtungsaufgaben in der Nacht

Nachts sind Mond und Sterne primär natürliche Lichtquellen. Die Nennbeleuchtung (E) des Mondes (0,1 Lux, Sonnenschein bis 130 000 Lux) übersteigt jene der Sterne bei weitem. Das Licht des Mondes liegt für das menschliche Auge im sichtbaren Bereich. Die Strahlen der Sterne dagegen hauptsächlich im Nah-Infrarot-Spektrum. Darum ist es schwierig für das menschliche Auge, bei Sternenlicht überhaupt etwas zu sehen. Leica Geosystem AG entwickelt Nachtsichtgeräte, die in der Nacht das sehr schwache Restlicht des Mondes und das nah-infrarote Sternenlicht verstärken. Daher der Name «Restlichtverstärker» (RLV).

Funktion

Der Restlichtverstärker ist ein optronisches Gerät, das Restlicht verstärkt. Noch vorhandenes Licht gelangt vom Objektiv des Gerätes durch ein Glasfenster in die

Wm Ernst Bogner, Oetwil am See

Bildröhre und weiter auf eine Photokathode. Die auf die Kathode aufschlagenden Photonen lösen proportional zum aufgenommenen Restlicht Elektronen aus. Eine Mikrokanalplatte vermehrt nun die bereits



erzeugte grosse Anzahl Elektronen. Diese werden von einer Phosphorscheibe aufgefangen und von dieser wieder in Photonen umgewandelt. Das vorerst auf dem Kopf stehende Bild wird mit einem Umkehrsystem in die Normalposition gebracht. Der Betrachter sieht nun im Okular ein künstlich fabriziertes Abbild des beobachteten Geländes.

Die Familie der Leica Nachtsichtgeräte (Foto)

- Die Optik des kleinsten, leichtgewichtigen, robusten, einäugigen, handlichen Nacht-Pocketscope BIM25 bietet 1-fache

Technische Angaben

Stromversorgung	Batterien Alkali 2x1,5 V AA oder Lithium 1x2,8 V AA
Betriebsstunden	bis 100 h bei 20 Grad C mit Restlichtverstärker Röhre 2. Generation Bis 70 h bei 20 Grad C mit Restlichtverstärker Röhre 3. Generation
Betriebstemperatur	- 35 bis + 45 Grad C
Lagertemperatur	- 55 bis + 60 Grad C
Feuchtigkeit	95% rf bei + 60 Grad C / + 30 Grad C
Mech. Schock	30 g / 11 ms in den Axen +/- xyz
Falltest	0,8 m auf Sand (BIM25 bis 5 m)
Vibration	10 bis 50 Hz / 0,5 mm in xyz
Unterdruck	353 mb / - 55 Grad C / 2 h (Stunden)
Wasserdicht	bis 10 m (Süsswasser) Typ BIG25/35
Spritzwasserfest	Typ BIM 25/35

Quelle und Fotos: Leica Geosystems AG, Heerbrugg



Leica BIM25, Nacht-Pocketscope. Das Kleinste aus der Familie, das monokulare BIM25, zeichnet sich durch besonders grosse Robustheit aus.



Leica BIM35 Nacht-Pocketscope. Das monokulare BIM35 bietet die bewährte 3-fache Vergrößerung.



Leica BIG35 Nachtfernglas. Das binokulare BIG35 mit 3-fach-Vergrößerung ist prädestiniert für längeres Beobachten auf grössere Distanzen.

Vergrößerung. Es lässt sich mit einer Hand bedienen und ist rasch einsatzbereit, vor allem für kurzzeitige Beobachtungen im Nahbereich.

Gewicht: 480 Gramm (mit Batterien)

• Das einäugige (monokular) BIM35 Nacht-Pocketscope mit 3-facher Vergrößerung ist bestens geeignet für kurzzeitige Beobachtungen – aber über grössere Distanzen. Dank der im Durchmesser ansehnlichen Eintrittspupille sieht der Pan-

zersoldat (im Bild) ein echt breites Blickfeld. Das BIM35 wiegt zwar mit eingelegten Batterien etwa 1240 Gramm, ist aber trotzdem ein handliches Pocket.

• Die binokulare (doppeläugige) Nachtsehbrille (BIG25) kann mit einer Halterung am Helm oder sonst am Kopf befestigt werden. Die Brille gestattet ermüdungsfreies Beobachten über längere Zeit. Mit eingeschalteter Infrarot-Beleuchtung können der Beobachter sogar Karten lesen und

hat beide Hände frei für die Bedienung von Waffen und Geräten. Gewicht: 860 Gramm (mit Batterien und Kopfhalterung).

• Mit 3-facher Vergrößerung ist das binokulare Nachtfernglas BIG35 ausgerüstet. Eingesetzt werde das BIG35 überall da, wo ein ermüdungsfreies, zeitlich längeres Überwachen über grössere Distanzen erforderlich sei, beschreibt Leica das BIG35.

Gewicht: 1,69 kg (mit Batterien)

Zusammenfassung

Die Reichweiten der leichtgewichtigen Leica-Restlichtverstärker sind namentlich vom vorhandenen Restlicht abhängig. Schon die Beleuchtung bei Sternenhimmel und gutem Zielkontrast genügt, um mit einem Nachtsichtgerät bei terrestrischen Einsätzen das Gelände oder Objekte zu beobachten, Personen und Fahrzeuge zu erkennen und zu identifizieren. Verschiedene Armeen, so auch die Schweizer Armee, Grenzwatchen, Zoll und Polizei sind mit den RLV von Leica Geosystems AG ausgerüstet und setzen diese unentbehrlichen Hilfen bei Nacht mit Erfolg ein. ☒



Leica BIG25 Nachtsehbrille. Dank binokularem Einblick und hervorragender Bildqualität ist das BIG25 für das ermüdungsfreie Beobachten während längerer Zeit geeignet.