

# NACHT GESTALTEN

24-Stunden-Rennen haben ihren ganz besonderen Reiz – besonders in der Wüste von Moab. Doch welches Licht eignet sich wirklich?

## IN DER STADT, AUF DEM TRAIL, BEIM 24-STUNDEN-RENNEN: IM DUNKELN KOMMEN SIE OHNE LICHT NICHT WEIT. NEUN AKTUELLE LAMPEN AUS DREI EINSATZBEREICHEN.

TEXT **MATTHIAS DREUW** Fotos **DANIEL SIMON**

Der Winter ist kalt, dunkel, ungemütlich und überhaupt total demotivierend. Der Gedanke, eine Runde biken zu gehen, wird mit nur wenig schlechtem Gewissen weggewischt: nach der Arbeit? Nö, um fünf ist es doch dunkel! Vielleicht am Wochenende, wenn es mittags noch hell ist und mal endlich Zeit wäre, das vertraute Sportgerät aus dem Keller zu fischen? Nö, da regnet es Bindfäden! Zur Saisonverlängerung fehlt uns also nur das Licht und etwas Motivation. Schließlich gibt es im Sommer auch nichts Besseres, als den benebelnden Arbeitsstress mit Fahrtwind aus dem Kopf zu pusten. Wie wäre es mit einem Nightride? Einfach mal die Perspektive wechseln, was anderes erleben! Lampe auf den Kopf und los geht's!

### NICHT ERLAUBT? TROTZDEM SEHEN!

Welche Lampe für welchen Einsatzbereich am besten geeignet ist, haben wir in unserem großen Lampentest an neun Modellen erforscht. Die Einsatzbereiche werden dabei im Prinzip vom Gesetzgeber vorgeschrieben: In der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) ist geregelt, welche Funzeln

sich Biker ans Rad schrauben dürfen und welche nicht. Da Biker aber auf dem Weg in den Wald um öffentliche Straßen oder den Stadtverkehr nicht herumkommen, brauchen sie zwangsläufig eine zugelassene Lampe. Diese testen wir in Kategorie eins. Die StVZO-Lampen haben zwei entscheidende Mängel: Erstens sind sie in der Regel für den Trail nicht hell genug und zweitens ist der Lichtkegel oberhalb des Lenkers „abgeschnitten“. Im Straßenverkehr ist das sinnvoll, weil der Lichtkegel sonst den Gegenverkehr blenden würde. Im Trail ist der „abgeschnittene“ Teil des Lichtkegels aber extrem wichtig. Denn er erleuchtet alles, was ab Lenker bis über den Helm im Trail hängt. Äste, Felsvorsprünge und Wegweiser haben im stockdunklen Wald schon manchen Biker vom Rad geschubst. Deshalb testen wir in Kategorie zwei ausschließlich extrem helle Helmlampen, die auf der Straße aber verboten sind. In der dritten Kategorie haben wir Kombinationen aus Naben-Dynamo und Lampe genauer unter die Lupe genommen. Diese Gruppe ist in den letzten Monaten aus einem totalen Schatten-dasein herausgebrochen. Endlich gibt es Naben-Dynamos mit Scheibenbremsen-Auf-

nahmen (Supernova, Shimano) und kompatible Lampen (Supernova), die eine enorme Lichtleistung schon bei geringen Geschwindigkeiten ermöglichen. Beliebt sind diese Systeme vor allem bei 24-Stunden-Racern und Bikern, die den ganzen Winter hindurch aufs Rad steigen. Leerer Akku? Lampe vergessen? Kein Problem mehr!

### FUNZELN ODER STRAHLEN?

Bei der Bike-Beleuchtung gab es in den vergangenen zwei Jahren eine komplette Kehrtwende. Wo vor wenigen Jahren noch Halogen- oder Xenon-Lampen leuchteten, strahlen inzwischen Hochleistungs-LEDs (Licht emittierende Diode). Die Hersteller haben erkannt, dass LEDs das Licht der Zukunft liefern. Und das aus gutem Grund: LEDs sind langlebig (15000–30000 Betriebsstunden), ihr Leuchten ähnelt dem Tageslicht, sie sind sehr klein, sparsam und extrem leistungsstark. So erreicht die aktuell hellste LED einen Lichtstrom von knapp 95 Lumen pro Watt. Zum Vergleich: Lupines hellste Lampe, die „Betty“, schafft 65 Lumen pro Watt. In der Entwicklung sind den LEDs im Moment anscheinend keine Leistungsgrenzen ▶

## STOCKDUNKLER PRAXISTEST – WER ZEIGT SCHWÄCHEN?

Nachtschwärmer: Besonders Trail-Fluter zeigen Stärken und Schwächen nur beim Nightride im Wald.



### >> MONTAGE

Beim letzten Licht werden die Trail-Fluter montiert. Hier zeigen sich die ersten Unterschiede zwischen durchdachten und herkömmlichen Halterungen. Im Set eines guten Trail-Fluters sollten sowohl Lenker- als auch Helmhalter enthalten sein. Außerdem: Lassen sich Verkabelung und Akku bequem montieren?

Foto: moabactionshots.com



### >> TESTFAHRT

Ob Schotteranstieg, lockerer Laubboden oder Asphalt-Straße: Im Praxistest zeigt sich schnell, welche Lampe die beste Ausleuchtung bietet. Wichtig bei Trail-Flutern: Die Lampe darf kein nach oben eingeschränktes Lichtbild haben, sonst sind tief hängende Äste, Felsvorsprünge oder Wegweiser im Trail nicht zu sehen!



### >> BEWERTUNG

Nach dem Spaß kommt die Arbeit: Welche Lampe ließ sich leicht montieren, welche am besten bedienen (auch während der Fahrt), welche konnte durch ein gleichmäßiges Lichtbild überzeugen und welche ließ in puncto Akku-Kapazität keine Wünsche offen? Jeder Aspekt wird nach dem Test gewissenhaft notiert.

gesetzt. Und das Wichtigste ist: LEDs übertrumpfen die Leistung aller herkömmlichen Leuchtmittel inzwischen um ein Vielfaches. So sind Halogen-Lampen etwa 70 Prozent dunkler als LEDs.

Problematisch ist nur die Hitzeentwicklung der Hochleistungs-LEDs. Hochleistungslampen werden deshalb durchweg mit Kühlrippen ausgerüstet. Zusätzlich haben sie eine Elektronik, die die Lampenleistung bei zu großer Hitze automatisch herunterregelt (Lupine, Supernova, Niteflux, B & M).

### NACHTGESTALTEN UNTER DER LUPE

Zum Praxistest haben wir alle Lampen nachts durch Trail, Stadt, über Landstraßen und Forstwege gejagt, um alle Aspekte einer Nachtfahrt abzudecken. Dabei haben wir besonders auf die Ausleuchtung, die Homogenität des Lichtkegels und die maximal mögliche Leuchtstärke im jeweiligen Einsatzbereich achtet. Klar, die Helmlampen haben in der Stadt nichts zu suchen und übertrumpfen alle StVZO-Lampen bei Weitem. Aber dennoch gibt es auch bei den Lichtkanonen große Unterschiede: Während Lupine und Niteflux mit einem großflächigen, homogenen Lichtkegel glänzen, projiziert die Cateye „Double Shot Pro“ ein eher punktuell Bild in den Wald. So erkennt man gefährlich tief hängende Äste, Schilder oder Felsvorsprünge oft zu spät.



Ohne Vollmond oder starke Lampe auf dem Kopf geht im Trail nix.

Außerdem ist der Lampenkopf der Cateye (162 Gramm) deutlich schwerer als der der Lupine (100 Gramm). Eingeschränkte Bewegungsfreiheit und Kopfdrücken können die Folge sein. Die mit drei LEDs ausgestattete

Niteflux schwimmt dagegen im Mittelmaß. Sie kann vieles besser als die Cateye (Lichtbild, Akku-Laufzeit), aber nichts so gut wie Lupines neue „Tesla 4“. Die Niteflux macht ein besseres Testergebnis durch einen

Björn Scheele, BIKE-Redakteur  
**„Bike-Lampen am Lenker? Das kommt für mich nicht in Frage. Trails oder schnelle Kurvenwechsel kann ich nur überblicken, wenn das Licht am Helm sitzt. Die Lampe folgt praktisch den Augen.“**



### SO TESTET BIKE



#### >> PRAXISTEST

Im Praxistest kommt es auf die bestmögliche Ausleuchtung von Wegen und Trails an. Dieser Part ist für die Hersteller besonders schwierig zu meistern, weil die Ausleuchtung immer einen Kompromiss aus Leuchtweite und Leuchtstärke, sowie der seitlichen Ausleuchtung des Trails darstellt. Es kommt darauf an, ein möglichst homogenes Lichtfeld zu schaffen. Bei der StVZO-Beleuchtung kommt erschwerend hinzu, dass die Lampen den Gegenverkehr nicht blenden dürfen. BIKE überprüft diese Kriterien mit der Aufnahme der Lichtkegel. Hierzu wird das Lichtfeld der Lampe auf einen fest definierten Punkt zehn Meter vom Lenker entfernt ausgerichtet. Bei StVZO-Lampen auf Asphalt mit Reflektorstreifen (Bild 1). Auf dem Trail mit einem Ast als Hindernis (Bild 2). Als Anhaltspunkt für die Randausleuchtung wird eine Person mit reflektierender Jacke in 20 Metern Entfernung positioniert. Nun wird das Lichtfeld bei gleichbleibender Blende und Belichtungszeit fotografiert. So zieht BIKE aus den Bildern Rückschlüsse auf die Lichtausbeute.

#### >> LABORTEST

Im Testlabor der BIKE werden alle Lampen durchgemessen. Um Fremdeinflüsse zu unterbinden, ermitteln wir mit einem LUX-Meter die Lichtstärke in zehn Metern Entfernung und im Randbereich des Lichtkegels in einem extra geschwärtzten Raum (Bild 3). Außerdem messen wir mittels einer Fozelle und einer Zählautomatik die Akku-Kapazität bei höchster Leistungsstufe und die anschließende Ladedauer der Akkus. Diesen Test führen wir außerdem in einer Kältekammer durch, um den Einfluss niedriger Temperaturen auf die Akku-Kapazität zu erhalten. Testtemperatur: vier Grad Celsius (Bild 4). Im Labor testen wir die Lampen zudem auf ihre Wasserdichtigkeit bei Regen. Hierzu werden die Modelle in einer Kammer drei Stunden lang beregnet (Bild 5). Anschließend untersuchen wir die Lampen auf Montage-Freundlichkeit, Haptik (mit Winterhandschuhen und bei schlechten Lichtbedingungen) und konstruktive Mängel. Aus Labor und Praxistest wird dann das BIKE-Urteil ermittelt.

klobigen Akku-Pack, falsch platzierte Schalter und ungeschickt ausgearbeitetes Zubehör zunichte. Dagegen ist Lupines kleine Kopflampe mit einer einzigen Hochleistungs-LED ausgestattet und überzeugt mit winzigem aber haltbarem Akku (Laufzeit knapp drei Stunden), großer Power und schönem Lichtfeld, optimaler Montage, geringem Gewicht und – für Lupine eher ungewöhnlich – mit dem kleinsten Preis in dieser Kategorie. Test-sieg!

In der Kategorie der StVZO-zugelassenen Lampen lässt sich die Leistung der Kandidaten recht schnell einordnen: Die schlappe Trelock eignet sich als aktive Beleuchtung nur in der Stadt. Gesehen wird man zwar mit der günstigen, aber nicht ganz wasserdichten Variante. Selber wirklich sehen, wenn das Umgebungslicht fehlt, ist mit der Trelock allerdings schwierig. Bleiben drei Kandidaten, die um den Testsieg ringen. Inoled und B & M speisen ihre Lampe mit einem externen Akku. Vorteil: Leuchtdauer und -leistung sind bei diesen Modellen höher und die Montage am Lenker ist durch die kleinere Kopfeinheit oft leichter. Beim Lichtbild überzeugen Inoled und vor allem B & M mit Homogenität, ▶



Marcus Wallmeyer, CEO Supernova

## „Nachtbiken und 24-Stunden-Rennen sind im Kommen!“

**Ihr habt ein starkes Dynamo-Lichtsystem entwickelt. Für welche Zielgruppe?**

Wir glauben, dass die „E3 Triple“ eine Revolution der Fahrradbeleuchtung ist. Zielgruppe sind alle, die bisher auch mit Lampen trainiert haben, aber nicht ständig den Akku laden wollen.

**Sind 24-Stunden-Racer ein Markt für Euch?**

Mit unserer Lampe wurden diese Saison viele 24h-Rennen gewonnen. Vorteil ist die unbegrenzte Leuchtzeit, die einfache Handhabung und das helle Licht auch bei niedrigen Geschwindigkeiten.

**Sind Dynamo-Beleuchtungen nicht zu schwer und zu schwach?**

Nein. Ohne den schweren Akku ist das Dynamo-Licht eher leichter – gemessen an der „unbegrenzten“ Leuchtzeit. Bei der Helligkeit steht das System den meisten Batterielampen in nichts nach. Ein Hochleistungs-kon-

densator sorgt auch im Stand für genug Licht.

**Was ist bei Euren Lampen das Besondere?**

Eigentlich ist an unserem Dynamo selbst nichts besonderes. Der „Son 28“ stammt von einem renommierten Dynamo-Hersteller. Wir vertrauen hier auf lange Erfahrung im Dynamo-Bau, hohen Wirkungsgrad und geringe Reibung. Wir haben nur die Elektronik so angepasst, dass auch bei geringen Geschwindigkeiten viel Licht erzeugt wird. Außerdem sorgt die Elektronik dafür, dass unsere Lampen quasi nicht flackern.

**In welche Richtung geht der Trend?**

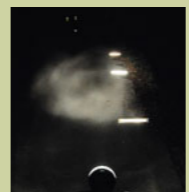
Nach dem großen Erfolg bei der „E3 Triple“ werden wir den Dynamo-Lampensektor weiter ausbauen, aber auch bei der Entwicklung unserer Akku-Lampen geht es mit großen Schritten weiter. In wenigen Tagen kommt die neue Supernova „M33“-Akku-Leuchte auf den Markt. Generell ist das Nachtbiken immer mehr im Kommen.



<b>SIGMA/SHIMANO &gt;VARIO/DH-3D71</b>	
<b>HERSTELLERANGABEN</b>	
<b>VERTRIEB</b>	Sigma/Paul-Lange, Tel. 04405/92800, 0711/258802 www.sigmasport.de/ www.paul-lange.de
<b>PREIS</b>	168,95 Euro (System-Set)
<b>BIKE-MESSDATEN</b>	
<b>GEWICHT</b>	1618 Gramm (System-Set)
<b>BATTERIE LAUF-/LADEZEIT</b>	unbegrenzt
<b>BELEUCHTUNGSSTÄRKE</b>	8,4 LUX

<b>LEISTUNG DYNAMO</b>	★★★★☆
<b>AUSLEUCHTUNG</b>	★★☆☆☆

**FAZIT:**  
 Der Dynamo läuft ruhig, zuverlässig, bringt viel Leistung und lässt Scheibengrößen bis 210 Millimeter zu. Mit 75,95 Euro ist er günstig. Schade, dass die Halogen-Lampe nicht mithalten kann. Tipp: Montieren Sie eine 6-Volt-LED-Lampe.



**BIKE-URTEIL\*** **GUT**

\*BIKE-Urteile: super, sehr gut, gut, befriedigend, mit Schwächen, ungenügend. Das BIKE-Urteil ist keine Addition der einzelnen Punkte.

## SCHON GEFAHREN: E3 TRIPLE

Zum eigentlichen Test war das heißersehnte Dynamo-System von Supernova nicht lieferbar. Gefahren sind wir die Lichtmaschine trotzdem.



Supernovas „E3 Triple“ mit Dynamo-Laufrad bringt Licht-Power auf den Trail.

Es wird schwächer, dann flackert es kurz und zack! – steht man mitten im Wald, ohne Licht. Die Horravorstellung für jeden Nightrider ist ein leerer Akku. Wer nicht tastend zu Fuß nach Hause latschen will – und im Winter viel mit dem Bike unterwegs ist – sollte über ein Naben-Dynamo-Laufrad mit passender Lampe nachdenken. Aktuelle Naben-Dynamos haben dabei nichts mit den jaulenden und rappenden Seitenläufern am Hollandrad zu tun. Sie sind leise, wartungsarm und wirkungsvoll. Reibung tritt quasi keine auf, weil der Dynamo weich gelagert um die eigene Achse rotiert. Geklaut

wird die Lampe auch nicht. Nur der unvermeidliche Kabelsalat ist nichts für Design-Verwöhnte.

Aber selbst die knapp 1,5 Meter Kabel des „E3 Triple“ von Supernova sind mit Kabelbindern einigermaßen sauber zu verlegen. Sind Dynamo-Laufrad, Scheinwerfer und Rückleuchte montiert, kann es losgehen. Im Trail zeigt sich die „E3“ als ganz Große. Die Lichtausbeute ist sehr gut und der Dynamo bringt schon bei knapp 12 Kilometern pro Stunde ordentlich Leistung. Und selbst beim Stopp an der Ampel leuchtet die Supernova weiter. Dank eines Kondensators bleiben Rücklicht und eine LED im Scheinwerfer aktiv. Top! Die „E3“-Lampe ist übrigens mit jedem Dynamo mit drei Watt Ausgangsleistung und sechs Volt Spannung zu betreiben. (z. B. Shimano „DH-3D71“).

**Den ausführlichen Test und ein Testvideo gibt es exklusiv unter [www.bike-magazin.de](http://www.bike-magazin.de).**

**Details:** „Son 28“-Dynamo, FRM „BOR XMD 333“-Felge, Supernova „E3 Triple + Tail Light“, Helligkeit: 550 Lumen, System-Gewicht: 1300 Gramm, Preis: 700 Euro. Vertrieber: [www.supernova-lights.com](http://www.supernova-lights.com).

**Der ganze Test + Video: [www.bike-magazin.de](http://www.bike-magazin.de)**

Breite und Leistung. Cateyes „HL-EL 610 RC“ kann in diesem Punkt nicht ganz mithalten, überholt Inoleds „Extreme“ allerdings mit durchdachtem Montage-Material und absoluter Wasserdichtigkeit. Einzig Busch & Müllers „Ixon IQ Speed“ kann noch mehr: Sie holt sich mit einem riesigen, gleichmäßigen und starken Lichtteppich und einer Akku-Laufzeit von etwa 9,5 Stunden den Testsieg in der Kategorie StVZO-Lampen.

**NABEN-DYNAMOS DICHT BEISAMMEN**

Bei den Naben-Dynamo-Systemen gibt es dagegen keinen klaren Sieger. Sowohl der „Son28“ von Supernova als auch Shimanos „DH-3D71“ überzeugen mit hoher Leistung und Scheibenbremsenaufnahme (Son28: Sechsl Loch, Shimano: CenterLock). Einzige Unterschiede sind das Gewicht (Son28: 570 Gramm, Shimano: 678 Gramm) und der Preis (Son28: 160 Euro, Shimano: 75,95 Euro). Im Praxistest fiel uns der höhere Wirkungsgrad des „Son28“



Helmlampen sind Garant für perfekte Ausleuchtung im Trail - vorausgesetzt, sie sind stark genug!

und der sehr leichte Lauf mit kaum merklicher Rasterung auf. Damit gehört der „Son28“ sicherlich zu den favorisierten Naben-Dynamos für ambitionierte 24-Stunden-Racer.

Dank einer einheitlichen Leistungsabgabe von 3 Watt bei 6 Volt, lassen sich an alle Naben-Dynamos dafür vorgesehene Lampen anschließen. Sigma „Vario“, Inoled „Extreme“, B & M

„Lumotec Cyo“ und Supernova „E3 Triple“ sind unsere Empfehlungen. Das Flaggschiff unter den Dynamo-gepeisten Scheinwerfern ist sicher Supernovas „E3 Triple“. Der Scheinwerfer überzeugt neben der starken Lichtleistung mit einer intelligenten Elektronik, die dank Kondensator nicht nur für Standlicht, sondern auch für eine hohe Lichtleistung bei geringen Geschwindigkeiten sorgt.

**FAZIT**

Für welches Lampensystem Sie sich auch entscheiden, um eine kleine Backup-Leuchte mit StVZO-Zulassung kommen Sie nicht herum. Es muss ja keine Leuchtkanone aus unserem Test sein. Wenn Sie sicher und ordnungsgemäß vom Trail nach Hause kommen wollen, oder falls Sie doch von Ihrem Akku im Stich gelassen werden, tut es auch eine einfache Batterie-Leuchte aus dem Fachhandel. Mehr als 40 Euro brauchen Sie für die nicht auszugeben. Im Trail sollten Sie an Leistung



Matthias Borchers, TOUR-Magazin

**„Es gibt immer mehr gute LED-Akku-Scheinwerfer mit StVZO-Zulassung. Schon für 130 Euro ist man sicher unterwegs. Schwache Halterungen oder undichte Geräte verderben den Spaß.“**

aber nicht sparen! Ob Naben-Dynamo-System oder leichtgewichtige Helmlampe hängt von Ihren eigenen Bedürfnissen ab. Bei 24-Stunden-Rennen sind Naben-Dynamos sicherlich von Vorteil. Im Trail ist eine bewegliche Kopflampe unverzichtbar. Hauptsache ist aber: Seien Sie motiviert für den ersten Nightride des Jahres!

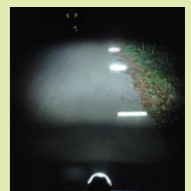


**B & M >IXON IQ SPEED**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Busch & Müller, Tel. 02354/9156 www.bumm.de
PREIS	179,90 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	452 Gramm
BATTERIE LAUF-/LADEZEIT	9:30 h/6:09 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE	50,2 LUX

AKKU	★★★★★
AUSLEUCHTUNG	★★★★★

**FAZIT:** Die „Ixon IQ Speed“ erzeugt einen breiten, sehr hellen Lichtteppich und glänzt mit einer enormen Akku-Laufzeit von etwa neun Stunden und das unter Einhaltung der StVZO-Regeln. Stark verbesserte Wasserdichtigkeit, aber schwer.



**BIKE-URTEIL\*** **SUPER**

**LED-HELMLAMPEN: IM TRAIL UNVERZICHTBAR!**

LED-Helmlampen müssen klein, leicht und dennoch äußerst stark sein, um den Trail im Dunkeln optimal auszuleuchten. Welche zusätzlich leicht zu bedienen ist und lange leuchtet, räumt den Testsieg ab.

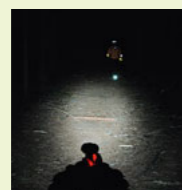


**CATEYE >DOUBLE SHOT PRO**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Paul Lange, Tel. 0711/258802 www.paul-lange.de
PREIS	449,95 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	410 Gramm
BATTERIE LAUFZEIT	2:14 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE (MAX.)	27,5 LUX

AKKU	★★★★☆
AUSLEUCHTUNG	★★★★☆

**FAZIT:** Die Cateye „Double Shot Pro“ macht fast nichts falsch: Helmhalterung, Akku, Verkabelung und Handhabung sind sehr gut. Allerdings ist der Leuchtkegel viel zu schmal und punktuell. Vorsicht bei tiefen Ästen!



**BIKE-URTEIL\*** **GUT**

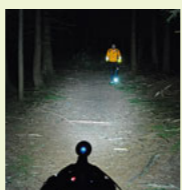


**LUPINE >TESLA 4**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Lupine, Tel. 09181/509490 www.lupine.de
PREIS	340 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	400 Gramm
BATTERIE LAUFZEIT	2:53 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE (MAX.)	53,5 LUX

AKKU	★★★★★
AUSLEUCHTUNG	★★★★★

**FAZIT:** Die neue „Tesla 4“ ist die ideale Helmlampe: klein, leicht (Lampenkopf: 100 Gramm) und mit der nötigen Power für dunkle Trails. Außerdem überzeugt sie mit breitem, homogenem Lichtfeld und guter Handhabung!



**BIKE-URTEIL\*** **SUPER**

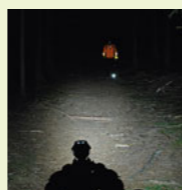


**NITEFLUX >PHOTON MAX**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Ciclosport, Tel. 089/8952700 www.ciclosport.de
PREIS	399,99 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	556 Gramm
BATTERIE LAUFZEIT	2:26 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE (MAX.)	24,7 LUX

AKKU	★★★★☆
AUSLEUCHTUNG	★★★★☆

**FAZIT:** Die Niteflux „Photon Max“ kann alles ziemlich gut, aber eben nicht top. Akku-Laufzeit und Ausleuchtung sind sehr gut, Helmhalterung und der Ausschaltknopf am Akku eher unpraktisch - vor allem mit Handschuhen. Etwas schwer!



**BIKE-URTEIL\*** **SEHR GUT**

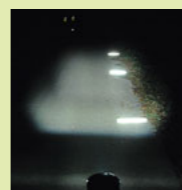


**CATEYE >HL-EL 610 RC**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Paul Lange, Tel. 0711/258802 www.paul-lange.de
PREIS	129,95 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	270 Gramm
BATTERIE LAUFZEIT	4:10 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE	19,2 LUX

AKKU	★★★★☆
AUSLEUCHTUNG	★★★★☆

**FAZIT:** Schlaufe um den Lenker, festdrehen, fertig! Bei der Cateye gelingt die Montage im Handumdrehen. Außerdem überzeugt das Klemmlicht durch absolute Wasserdichtigkeit und gute Werte für Leuchtleistung und -dauer.



**BIKE-URTEIL\*** **SEHR GUT**

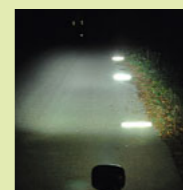


**INOLED >EXTREME**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Inoled, Tel. 07352/921230 www.inoled.com
PREIS	179 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	486 Gramm
BATTERIE LAUFZEIT	3:50 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE	31,7 LUX

AKKU	★★★★☆
AUSLEUCHTUNG	★★★★☆

**FAZIT:** Die Inoled überzeugt mit starker Leuchtleistung und homogenem Lichtfeld. Die Mängel liegen im Detail: klobiger Lenkerhalter und Akku, schlecht bedienbarer Ein-/Aus-Knopf und hohes Gewicht trüben den Gesamteindruck.



**BIKE-URTEIL\*** **GUT**

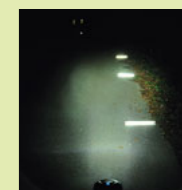


**TRELOCK >HIBLINDERS-29**

HERSTELLERANGABEN	
VERTRIEB	Trelock, Tel. 0251/919990 www.trelock.de
PREIS	49,99 Euro
BIKE-MESSDATEN	
GEWICHT	245 Gramm
BATTERIE LAUFZEIT	3:35 h
BELEUCHTUNGSSTÄRKE	18,9 LUX

AKKU	★★★★☆
AUSLEUCHTUNG	★★★★☆

**FAZIT:** Für günstige 50 Euro bekommt man mit der Trelock eine gute, formschöne Lampe, mit der man gesehen wird - mehr nicht. Schuld ist die schlappe Leuchtleistung. Leider nicht ganz wasserdicht.



**BIKE-URTEIL\*** **GUT**

\*BIKE-Urteile: super, sehr gut, gut, befriedigend, mit Schwächen, ungenügend. Das BIKE-Urteil ist keine Addition der einzelnen Punkte.