wander magazin

Praxistest 2015, Teil 1:
Licht im Dunklen: Stirnlampen zum Wandern

W&A
Marketing & Verlag GmbH
Wandermagazin

Rudolf-Diesel-Str. 14
53850 Niederkassel
Tel. 0228/45 95-10
Fax 0228/45 95-199
post@wandermagazin.de

www.wandermagazin.de

Auch 2015 setzen wir unsere erfolgreichen Langzeit-Praxistests fort. Wie gewohnt stellen wir Ihnen Wanderausrüstung in insgesamt 12 Kategorien im 2-Monatsrhythmus vor. Zusätzlich können Sie in der Printausgabe des Wandermagazins die aktuellen Berichte in komprimierter Fassung nachlesen.
Noch beherrscht Dunkelheit den Großteil der Tage und wer draußen unterwegs und aktiv sein möchte, ist gut beraten eine Lampe dabei zu haben. Praktisch sind v.a. Stirnlampen, denn man hat damit die Hände frei. Grund genug für uns 8 Stirnlampen von 6 Herstellern auf ihre Praxistauglichkeit speziell beim Wandern zu testen.
Folgende Produkte nahmen am Stirnlampen-Test 2015 teil:

Black Diamond Cosmo
de.power DP-802AAA
LED LENSER H7R.2
LED LENSER NEO
LED LENSER SEO 7R
Light & Motion Solite 150
lupine Neo X2
Peli Head Up 2720

Testgebiet:	Deutsche Mittelgebirge: (Hunsrück, Mittelrheintal, Pfälzerwald, Moseltal, Spessart)
Strecken:	4 bis 16 km
Höhenmeter:	▲▼ jeweils bis zu 680 m
Temperaturen:	-5°C bis 15°C
Wetter:	
Zeitraum:	September 2014 bis Dezember 2014 (mind. 3 Monate)

Die jeweils betroffenen Hersteller haben keinerlei Einfluss auf die Durchführung und das Ergebnis der Tests. Wir haben uns bemüht, die Vor- und Nachteile der Produkte, die uns während des Langzeittests aufgefallen sind, so objektiv wie möglich darzustellen. Oberstes Ziel der Studie war es, möglichst umfassende und praxisnahe Informationen zum jeweiligen Testprodukt zu bieten.
Im Folgenden stellen wir die getesteten Produkte kurz mit Foto und tabellarischem Überblick vor (darunter auch der aktuelle Ladenpreis, das von uns ermittelte Gewicht und die Kontaktadresse der Hersteller), bevor wir unsere Eindrücke und Erfahrungen auflisten und die Kandidaten bewerten.

Übrigens:
Für unsere Praxistests wählen wir aus einem großen Produktangebot i.d.Regel 6 Kandidaten aus, die wir im mehrmonatigen Praxistest genau unter die Lupe nehmen. In der Online Ausgabe können auch mehr Produkte dabei sein, in die Druckausgabe schaffen es aber nur die besten sechs bzw. pro Hersteller ein Produkt. Durch die sorgfältige Vorauswahl gehören in der Regel nur Spitzenprodukte zu den auserkorenen Testkandidaten. Das Produkt oder die Produkte, die sich in der Praxis am besten bewährt haben, nachhaltig sind und rundum fürs Wandern am besten überzeugen und daher mit Bestnote abschließen, erhalten schließlich das begehrte Wandermagazin-Testsiegel.

Autoren:
Ulrike Poller & Wolfgang Todt
info@schoeneres-wandern.de

Praxistest

wander magazin

Stirnlampen ausschl. mit AAA-Batterie-Versorgung

Black Diamond Cosmo

Praktische Stirnlampe mit Strombox am Lampenkopf. Maximale Leuchtkraft: 90 lm. Lange Standdauer auch im max. Modus. Diverse Leuchtstufen, Rotlichtmodus. Wegausleuchtung befriedigend. Keine Warnung bei niedrigem Batteriestatus. Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis.

LED LENSER NEO

Sehr leichte und kleine Stirnlampe. Batteriebox am Hinterkopf. Maximale Leuchtkraft: 90 lm. Div. Leuchtstufen, Rotlicht hinten an Batteriebox. Wegausleuchtung: befriedigend. Keine Warnung bei bei niedrigem Batteriestatus. Preis-Leistung: gut.

de.power DP-802AAA

Kompakte aber leichte Stirnlampe mit Batteriebox am Lampenkopf. Max. Leuchtkraft: 180 lm. Mehrere Leuchtstufen, autom. & manuelle Dimmung. Zusätzliche Lesestufe, kein Rotlichtmodus. Wegausleuchtung sehr gut. Lange Standdauer im max. Modus. Bei niedrigem Batteriestatus: Energiesparmodus. Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis.

Peli Head Up 2720

Kompakte Stirnlampe, Batteriebox am Lampenkopf. Max. Leuchtkraft: 80 lm. Div. Leuchtmodi, dimmbar. Fokussierbar. Rotlichtmodus. Bedienung auch per Bewegungssensor möglich. Sehr gute Wegausleuchtung. Sehr lange Standzeit. Keine Warnung bei niedrigem Batteriestatus. Preis-Leistungsverhältnis: sehr gut.

Stirnlampen mit Li-Akku (teils auch mit AAA-Option)

LED LENSER H7R.2

Leistungsstarke Stirnlampe mit Strombox am Hinterkopf. Wahlweise Li-Akku oder 4x AAA. Akkuladezeit per USB: 5h. Max. Leuchtkraft: 300 lm. Verschiedene Leuchtstufen. Dimmbar, fokussierbar. Rotlicht am Hinterkopf Sehr gute Wegausleuchtung. Warnblinken bei niedrigem Batteriestatus. Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis.

LED LENSER SEO 7R

Sehr leistungsstarke Stirnlampe, perfekt zum Wandern. Strombox am Lampenkopf. Wahlweise Li-Akku oder 3xAAA. Ladezeit Akku per USB: 3.5h. Max. Leuchtkraft: 220 lm. Verschiedene Leuchtstufen, inkl. Rotlichtmodus. Fokussierbar. Sehr gute Wegausleuchtung. Warnblinken bei niedrigem Batteriestatus. Sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis.

Light & Motion Solite 150

Vielseitige Stirnlampe mit Li-Akku am Hinterkopf. Lampenkopf abnehmbar und dann als Handlampe nutzbar. Akkuladezeit per USB: 5h. Max. Leuchtkraft: 150 lm. Akkustandzeit bei max. Leuchtstufe: 2.5 h. Drei Leuchtstufen, sowie Rotlichtmodus. Sehr gute Wegausleuchtung. Warnblinken bei niedrigem Batteriestatus. Gutes Preis-Leistungsverhältnis.

lupine Neo X2

Profi-Stirnlampe mit Li-Akku am Hinterkopf. Akkuladezeit per Netzteil: 2.5h. Max. Leuchtkraft: 700 lm. Akkustandzeit bei max. Leuchtstufe: 2.5-3 h. Div. Leuchtprogramme, auch Rotlichtmodus. Lampenkopf wird im Betrieb heiß. Diffussor im Lieferumfang. Sehr gute Wegausleuchtung. Rote LEDs leuchten bei niedrigem Batteriestatus. Gutes Preis-Leistungsverhältnis.

Praxistest

wander magazin

	Stirnlampen mit Stromversorgung durch AAA Batterien / Akkus			
	Black Diamond Cosmo	**LED LENSER NEO**	**de.power DP-802AAA**	**Peli Head Up 2720**
Grundlagen				
Gewicht inkl. Stromversorgung	93 g	87 g	95 g	108 g
*max. Leuchtleistung **	90 lumen	90 lumen	180 lumen	80 lumen
Akku / Batterien	3x AAA	3x AAA	3x AAA	3x AAA
*wasserfest/dicht **	IPX 4	IPX 4	IPX 4	keine Angabe
Art Leuchtmittel	1 LED Triple Power 2 LED Single Power 1 LED Single Power rot	High End Power LED	1 CREE LED, 2 Nichia 140° LEDs	keine Angabe
Lampenkopf kippbar?	ja, max. 55°	nein	ja, max. 60°	ja, max. 90°
Konstruktion				
Kopfband: hält?	hält und sitzt gut	hält und sitzt gut	hält und sitzt gut	hält und sitzt gut
Einstellung Kopfband	gut einstellbar	gut einstellbar	gut einstellbar	gut einstellbar
Position Stromversorgung	vorne	hinten	vorne	vorne
Lampe abnehmbar?	nein	nein	nein	nein
Leuchtstufen				
Leuchtstufen (ohne Blinken)?	eine	zwei	zwei	eine
Hauptlampe dimmbar?	ja	nein	ja (manuell & autom.)	ja
Hauptlampe fokussierbar?	nein	nein	nein	ja
Lesestufe?	ja, dimmbar	ja: Low Power Modus	ja, dimmbar	nein
rotes Standlicht vorne?	ja	nein	nein	ja
Blinkfunktion?	ja	ja	nein	ja, rot
Rotlicht hinten?	nein	ja, blinkt	nein	nein
Bewegungssensor?	nein	nein	nein	ja
Leistung				
*Leuchtdauer (max. Leistung) **	90 lm: 43 h *	90 lm: k.A.*; *>10 h*	180 lm: 3h *	80 lm: 8h *
*Leuchtdauer (min. Leistung) **	4 lm: 250 h *	1 lm: 100 h *	20 lm: 43 h*	5 lm : 175 h*
*Max. Leuchtweite * / Test*	90 lm: 50 m* / 30 m	90 lm: k.A .* / 15 m	180 lm: 80 m* / 55 m	80 lm: 55 m* / 70 m
Ladezeit Akku	kein integr. Akku	kein integr. Akku	kein integr. Akku	kein integr. Akku
Temperatur Lampenkopf	auch bei 90 lm: kühl	auch bei 90 lm: kühl	auch bei 180 lm: kühl	auch bei 80 lm: kühl
Praxistauglichkeit				
Bedienung	einfach aber nicht zwingend intuitiv, 1 Schalter, div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse	einfach, 1 Schalter, div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse	einfach, 2 Schalter, div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse	einfach, noch intuitiv, 2 Schalter (einer davon für Bewegungssenor), div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse
Anleitung: Art &Verständlichkeit	kurz, ok	Zeichnung, ok	Minischema, ok	sehr kurz, ok
Transportsicherung	ja, langes Schalten	nein	ja, langes Schalten	nein
Wegausleuchtung	Kegel, befriedigend	Fächer, befriedigend	Fächer, sehr gut	Kegel, sehr gut
Preis & Info				
Preis	**29,90 €**	**29,90 €**	**39,95 €**	**73,00 €**
Homepage	www. BlackDiamondEquipment.com	www. zweibrueder.com	www. liteXpress.de	www. peli.com
Gesamtbeurteilung	***gut***	***befriedigend***	***gut***	***sehr gut***

** Angaben der Hersteller: mangels gesetzlicher Regelung beruhen diese Angaben nicht zwangsläufig auf identischen Messanordnungen und Standards (wie z.B. ANSI) und sind daher nicht unbedingt 1:1 miteinander vergleichbar.*

Praxistest

wander magazin

	Stirnlampen mit Stromversorgung durch integr. Li-Ionen Akku (teils wahlweise auch über AAA-Batterien oder AAA-Akkus)			
	LED LENSER H7R.2	**LED LENSER SEO 7R**	**Light & Motion Solite 150**	**lupine Neo X2**
Grundlagen				
Gewicht inkl. Stromversorgung	165 g	104 g	152 g	208 g
*max. Leuchtleistung **	300 lumen	220 lumen	150 lumen	700 lumen
Akku / Batterien	Li-Ionen Akku: 1.4 Ah, 3.7 V oder 4 x AAA	Li-Ionen Akku: 0.9 Ah, 3.7 V oder 3x AAA	nur Li-Ionen Akku: 2.2 Ah, 3.7 V	nur Li-Ionen Akku: 2.2 Ah, 7.2 V
*wasserfest / -dicht **	IPX 4, ab 2015: IPX6	IPX 6	IP 65	IP 68
Art Leuchtmittel	High End Power LED	High End Power LED	keine Angabe	1 CREE XM-L2 LED, 4 rote LEDs
Lampenkopf kippbar?	ja, max. 60°	ja, max. 50°	ja, max. 90°	ja, max. 90°
Konstruktion				
Kopfband: hält?	hält und sitzt gut	hält und sitzt gut	hält und sitzt sehr gut	hält und sitzt sehr gut
Einstellung Kopfband	gut einstellbar	gut einstellbar	gut einstellbar	gut einstellbar
Position Stromversorgung	hinten	vorne	hinten	hinten
Lampe abnehmbar?	nein	nein	ja	nein
Leuchtstufen				
Leuchtstufen (ohne Blinken)?	drei	drei	drei	zwei bis vier Stufen
Hauptlampe dimmbar?	ja	ja	nein	nein
Hauptlampe fokussierbar?	ja	ja	nein	nein
zusätzliche Lesestufe?	ja: Low Power Modus	ja: Low Modus	nein	nein
rotes Standlicht vorne?	nein	ja	seitlich	ja
Blinkfunktion?	nein	ja. rot & weiß	ja, auch SOS	ja, auch SOS
Rotlicht hinten?	ja, auch als Blinklicht	nein	nein	nein
Bewegungssensor?	nein	nein	nein	nein
Leistung				
*Leuchtdauer (max. Leistung) **	300 lm: 6h *	220 lm: 5h *	150 lm: 2.5 h *	700 lm: 2.5 h *
*Leuchtdauer (min. Leistung) **	20 lm: 60 h *	20 lm: 20 h*	1 lm: 100 h *	35 lm: 50 h *
*Max. Leuchtweite * / Test*	300 lm: 160 m* / 90 m	220 lm: 130 m* / 100m	k.A.* / 60 m	700 lm: 120 m* / 90m
Ladezeit Akku	ca. 5h per USB-Kabel	ca. 3.5h per USB-Kabel	ca. 5h per USB-Kabel	ca. 2.5 h per Netzteil
Temperatur Lampenkopf	bei 300 lm: handwarm	bei 220 lm: kühl	bei 150 lm: heiß	bei 700 lm: heiß
Praxistauglichkeit				
Bedienung	einfach, 2 Schalter, div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse, nicht alle modi sind intuitiv erfassbar	einfach, 1 Schalter, div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse	nicht alle Modi intuitiv, 1 kleiner Schalter, div. Modi durch verschiedene Schaltimpulse	einfach aber nicht wirklich intuitiv, da viele Programme über 1 Schalter eingestellt werden
Anleitung: Art &Verständlichkeit	sehr ausf., sehr gut	sehr ausf., sehr gut	nur Zeichnung, ok	kurz, ok
Transportsicherung	ja, langes Schalten	ja, langes Schalten	ja, langes Schalten	Kabelstecker
Wegausleuchtung	Kegel, sehr gut	Kegel, sehr gut	Kegel, sehr gut	Fächer, sehr gut
Preis & Info				
Preis	**89,90 €**	**89,90 €**	**100,00 €**	**180,00 €**
Homepage	www.zweibrueder.com	www.zweibrueder.com	www. lightandmotion.com	www.lupine.de
Gesamtbeurteilung	***gut***	***sehr gut***	***gut***	***gut***

** Angaben der Hersteller: mangels gesetzlicher Regelung beruhen diese Angaben nicht zwangsläufig auf identischen Messanordnungen und Standards (wie z.B. ANSI) und sind daher nicht unbedingt 1:1 miteinander vergleichbar.*

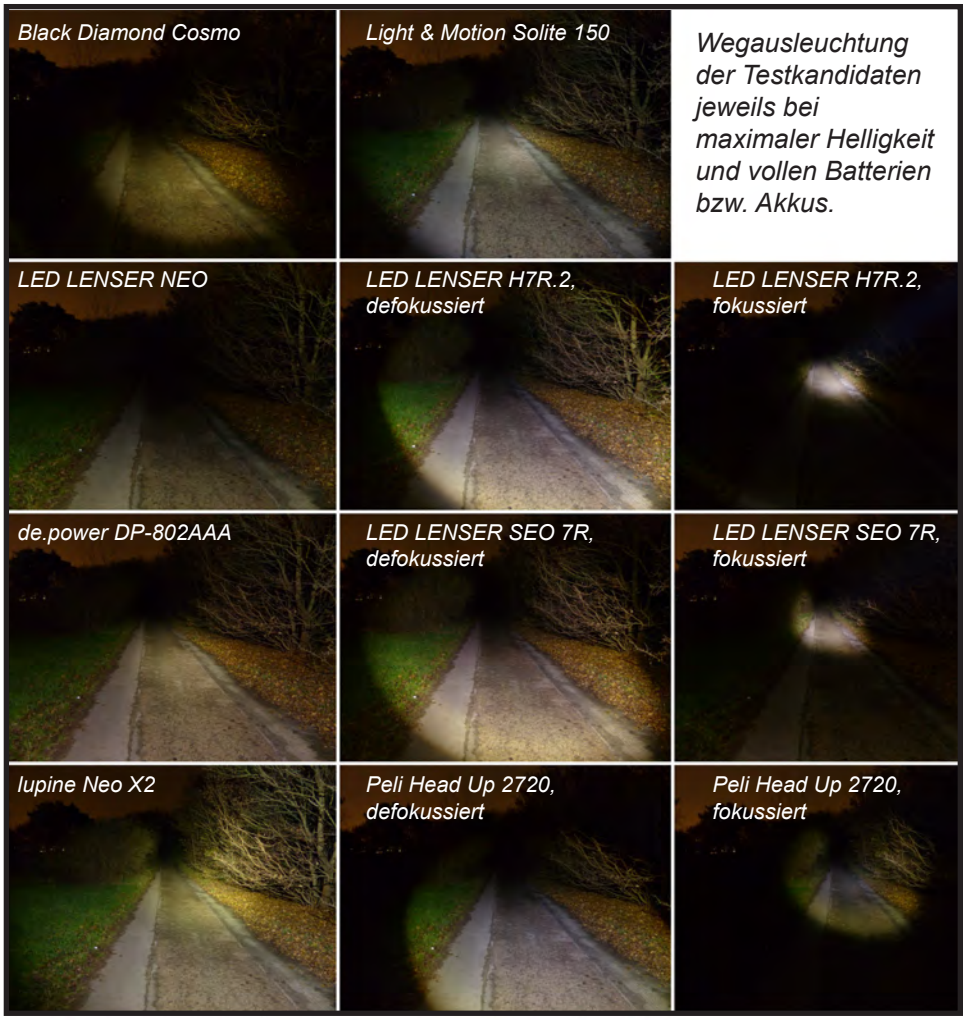
Wandern im Dunklen wird immer populärer. Spätestens seit dem Siegeszug der 24 Stunden Wanderevents ist Beleuchtung auch beim Wandern ein Thema, das man nicht ignorieren darf. Natürlich muss eine Lampe im Prinzip nur leuchten, doch die Anforderungen beim Wandern unterscheiden sich durchaus von der Anwendung beim Camping oder anderen Outdooraktivitäten. Das A und O, wenn es um Stirnlampen zum Wandern geht, ist die Frage: wie gut leuchten die Lampen den Weg aus? Hierbei ist nicht die maximale Leuchtweite, sondern v.a. die Form und Breite des Lichtstrahls unmittelbar vor dem Wanderer wichtig. Denn es ist zwar schön zu wissen, was in 50 m Entfernung wartet, aber das direkte Wegumfeld muss in jedem Fall gut beleuchtet werden. Daher möchten wir vor der Einzelvorstellung der Kandidaten zunächst die Wegausleuchtung der Lampen darstellen.

Eines vorweg: wir sind kein Profi-Testlabor und können daher keine standardisierten Tests durchführen. Wir orientieren uns an der Praxis und an den Bedingungen, die jeder Nutzer von Stirnlampen selbst im Gelände vorfindet. Daher sind wir für den Vergleich der Leuchtweiten wie folgt vorgegangen: alle Stirnlampen wurden mit vollen Li-Akkus bzw. neuen, baugleichen AAA-Alkaline-Batterien versehen. Damit sind wir bei Dunkelheit in die offene Flur gegangen und haben dort auf einem ebenen Weg die Lampen nacheinander auf maximaler Leuchtstufe angeschaltet. Um die Leuchtweite zu ermitteln, entfernte sich nun ein Wanderer solange von der Leuchtquelle, bis die Beleuchtung nicht mehr ausreichte, ihn als Wanderer zu erkennen. Zum anderen haben wir aber auch die Ausleuchtung des Wegumfeldes im Nahbereich vor dem Wanderer dokumentiert (siehe Fotos unten).

Erfreulich war beim Weitentest, dass die Leuchtweitenangaben der Hersteller einigermaßen nachvollziehbar waren. Zwar lagen die Leuchtweiten in unserem Versuch bis auf die **Peli** Lampe unter den Herstellerangaben, jedoch mit tolerierbarer Abweichung. Die genauen Zahlen sind in der Tabelle S. 3 & 4 aufgelistet (1. Zahl mit Sternchen: Herstellerangabe, 2. Zahl: unsere Ergebnisse).

Bei der Ausleuchtung im Nahbereich ergab sich ein differenziertes Bild. Drei Lampen, die **LED LENSER NEO**, die **de.power DP-802AAA** und die **lupine Neo X2** haben eher eine fächerförmige Ausleuchtung des Nahbereichs. Hier wird also ein breiteres Wegumfeld beleuchtet. Die anderen Kandidaten, die **Black Diamond Cosmo**, die **Light & Motion Solite 150,** die **LED LENSER H7R.2,** die **LED LENSER SEO 7R** und die **Peli Head Up 2720** verbreiten dagegen einen kegelförmigen, eher runden Lichtstrahl.

Was die Qualität der Ausleuchtung des Nahbereichs angeht, so ist die bei der **LED LENSER NEO** befriedigend, was aufgrund des relativ kleinen Durchmessers des Lichtkegels auch noch auf die **Black Diamond Cosmo** zutrifft.



Wegausleuchtung der Testkandidaten jeweils bei maximaler Helligkeit und vollen Batterien bzw. Akkus.

LED LENSER H7R.2, **LED LENSER SEO 7R** und **Peli Head Up 2720** bieten im defokussierten Modus einen breiten sehr gut ausgeleuchteten Lichtkegel, im fokussierten Modus einen deutlich kleineren, zentrierten Lichtkreis. Bei den beiden **LED LENSER**Lampen **H7R.2** und **SEO 7R**, die wahlweise mit Li-Ionen Akkus oder AAA Batterien betrieben werden können, haben wir übrigens beide Varianten ausprobiert, ohne dabei signifikante Unterschiede in der Leuchtweite oder Wegausleuchtung festzustellen.

Der Kegelstrahl der **Light & Motion Solite 150** bietet eine in Breite und Intensität ebenfalls sehr gute Ausleuchtung im Nahbereich. Die fächerförmige Ausleuchtung der **de.power DP-802AAA**, aber auch der **lupine Neo X2** konnten ebenfalls voll überzeugen.

Ob man persönlich eine kegel- oder eine fächerförmige Wegausleuchtung bevorzugt, muss jeder selbst entscheiden.

Praxistauglichkeit

Wie haben sich die einzelnen Lampen nun in der Praxis beim Wandern bewährt? Beginnen wir mit den vier Modellen, die ausschließlich mit AAA-Batterien oder AAA-Akkus betrieben werden.

Led Lenser Neo

Led Lenser Neo

Die leichteste und kleinste Lampe im Testfeld ist die 90 lumen starke **LED LENSER NEO**. Diese vom Lampenkopf her sehr wenig auftragende Stirnlampe wird über eine Batteriebox am Hinterkopf mit Strom versorgt. Vorteil der Box am Hinterkopf ist, dass man in einem der Modi hier ein rotes Blinklicht anschalten kann, was z.B. beim Joggen in der Stadt oder auch beim Nachtwandern in der Gruppe Sicherheit bringt, denn so wird man im Dunklen auch von hinten besser wahrgenommen. Zum insgesamt nur befriedigenden Testurteil hat erheblich der nicht kippbare Lampenkopf beigetragen. Läuft man in aufrechtem Gang mit Blick voraus, kann der unmittelbar voraus liegende Wegabschnitt nicht wirklich gut beleuchtet werden, ohne dass man den Kopf neigt. Die Bedienung der Lampe ist einfach und intuitiv: durch mehrfaches Drücken des einzigen Knopfes schaltet man sich problemlos durch die Leuchtmodi. *Unser Fazit:* Die **LED LENSER NEO** ist eine handliche Stirnlampe mit Rücklicht, die eine gute Standdauer erzielt. Die Leuchtleistung ist sowohl in der Weite als auch in der Breite relativ gering, genügt aber zum Bewegen in stadtnaher Umgebung oder zum Gassi-Gehen. Zum Wandern in wirklich dunkler Umgebung ist dieses Modell allerdings nicht optimal und erhält für diesen Zweck mit 57% der möglichen Punkte das Gesamturteil „befriedigend“.

Black Diamond Cosmo

Beim nächsten Kandidaten, der **Cosmo** von **Black Diamond** ist die Bedienung zwar einfach, auch hier wird mit Hilfe des einzigen Knopfes durch die Modi geschaltet, allerdings ist die Reihenfolge der Modi nicht wirklich intuitiv. Erst durch Ausprobieren (oder auswendiglernen der Anleitung) hat man die unterschiedlichen Schaltstufen parat und gelangt direkt in den gewünschten Modus. Die Lampe ist kompakt, die Batteriebox ist direkt in den Lampenkopf integriert, so dass der Hinterkopf frei ist, was besonders wichtig ist, wenn man die Lampe auch zum Lesen im Liegen nutzen möchte. Die Leuchtleistung der 90 lumen starken Haupt-LED ist mit 30m Weite in der maximalen Leistungsstufe gut. Die Ausleuchtung des unmittelbaren Wegumfeldes ist kegelförmig und intensiv, aufgrund des geringen Durchmessers (ca. 5m) aber dennoch nur befriedigend. Mit einem Satz Batterien erreicht die Lampe im Dauerbetrieb auf höchster Leistungsstufe (deren Helligkeit natürlich im Lauf der Zeit nachlässt) über 50 Stunden, was sehr gut ist. Dank des bis zu 55° kippbaren Lampenkopfes kann man auch differenziert ausleuchten, was man beim Wandern sehen möchte.
Unser Fazit: die **Black Diamond Cosmo** bietet zu einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis eine solide Leuchtleistung. Zum Wandern eignet sich dieses Modell recht gut, zumal das Gehäuse zumindest spritzwasserfest ist (IPX 4 Standard). Insgesamt erzielt die **Cosmo** mit 68% der möglichen Punkte das Testurteil „gut“.

liteXpress DP-802 AAA

Der dritte Kandidat ist die **DP-802AAA** von **de.power**. Diese handliche und kompakte Stirnlampe hat ein im Lampenkopf integriertes Batteriefach. Der Lampenkopf ist über feine Rasten bis maximal 60° kippbar, was eine gute und individuelle Einstellung des Leuchtkegels erlaubt. Die Leuchtleistung der 180 lumen starken Lampe kann sich sehen lassen: in der Weite erzielten wir 55 m, die Wegausleuchtung in der Nähe ist fächerförmig und mit einer Breite von ca. 12 m sehr gut. Die Haupt-LED ist nicht fokussierbar. Wer weniger Lichtausbeute benötigt, der kann die etwas schwächeren Nichia LEDs nutzen, deren warmweißes Licht gut zum Lesen oder im Zelt geeignet ist. Der große Vorteil dieses angenehmen Lichts ist der breite Abstrahlwinkel, der für eine gute Ausleuchtung des Nahbereichs sorgt. Bedient wird die Lampe recht einfach und intuitiv über zwei Schaltknöpfe, von denen jeweils einer für die unterschiedlichen LEDs zuständig ist. Einen Rotlichtmodus gibt es an diesem Modell nicht. Allerdings verfügt die Lampe über eine automatische Leuchstärkenanpassung, die sich nach der Umgebungshelligkeit richtet.
Unser Fazit: die **de.power DP-802AAA** eignet sich recht gut zum Wandern, da sie eine vernünftige Leuchtleistung (in Weite und Breite) bietet, in einem spritzwassergeschützten Gehäuse sitzt und zudem auch eine lange Standzeit hat (1 Satz Batterien reichte auf maximaler Leuchtstufe mehr als 2 Tage, wobei aber die Helligkeit deutlich nachließ). Insgesamt erzielte die **DP-802AAA** 68% der möglichen Punkte und erhält damit das Testurteil „gut“.

Der letzte Kandidat in der Gruppe der Stirnlampen, die ausschließlich mit handelsüblichen AAA Batterien bzw. Akkus betrieben werden, ist die **Head Up 2720** von **Peli**. Diese Stirnlampe ist sehr kompakt gebaut, denn auch hier ist das Batteriefach im, um maximal 90° kippbaren, Lampenkopf integriert. Die Bedienung der Lampe ist einfach und intuitiv: über einen Knopf schaltet man sich durch die einzelnen Modi, durch langes Drücken kann man die Lichtstärke der Haupt LED dimmen. Doch es geht noch einfacher: drückt man einmal auf den zweiten Schalter, so ist der Bewegungssensor aktiviert. Nun genügt ein Handwischen vor der Lampe, um diese an- oder auszuschalten. Diese Funktion ist besonders im Winter, wenn man dicke Handschuhe trägt sehr praktisch.

Peli Head Up 2720

Als einziges Modell in dieser Gruppe lässt sich die **Head Up 2720** über einen kleinen, gut zu greifenden Hebel an der Linse fokussieren, was die Lichtausbeute durch Bündelung der Leuchtstärke enorm verbessert. Auch bei der Helligkeit überzeugt die 80 lumen starke Lampe: so übertrafen wir bei unserem Weitentest mit 70 m sogar die vom Hersteller genannten 55 m. Auch der Leuchtkegel im defokussierten Modus ist ca. 10 m breit und damit sehr gut zum Wandern geeignet. Fokussiert man die Linse, wird der Lichtstrahl schmaler und intensiver. *Unser Fazit:* die **Peli Head Up 2720** ist eine einfach zu bedienende, sehr flexibel einstellbare Stirnlampe, die nicht nur zum Wandern perfekt geeignet ist. Mit Standzeiten von über 48h pro Batteriesatz (Dauerbetrieb auf maximaler Leuchtstufe, wobei die Helligkeit in den 2 Tagen deutlich nachließ) ist sie auch langen Einsätzen bestens gewachsen. Mit insgesamt 74% der möglichen Punkte erhält die **Peli Head Up 2720** nicht nur das Testurteil „ sehr gut“, sondern auch das begehrte Testsiegel des Wandermagazins.

lupine Neo X2

In der zweiten Gruppe der Testkandidaten, nämlich den Stirnlampen, die über einen speziellen Li-Ionen-Akku oder (bei zwei Modellen) wahlweise auch mit AAA Batterien oder Akkus betrieben werden, beginnen wir mit der leistungsstärkste Lampe im Test dem Profi-Modell **Neo X2** von **lupine**. Die 700 lumen starke Stirnlampe wird per Akkupack betrieben, das hinten am Stirnband befestigt ist. Als einzige Lampe im Test verfügt das Stirnband über einen zweiten, oben über den Kopf verlaufenden Riemen, der für optimalen Sitz auch bei bewegungsintensiven Aktivitäten sorgt. Die Leuchtleistung der Lampe ist überzeugend: sie bietet sowohl eine sehr gute fächerförmige Wegausleuchtung im Nahbereich, als auch eine sehr gute Leuchtweite von 90 m (in unserem Test). Betreibt man die Lampe auf maximaler Leistung, hält der Akku knapp 3 h (nach dem ersten Abschalten steht kurzzeitig ein „Reservetank“ zur Verfügung) und benötigt danach zum Wiederaufladen per Netzteil 2.5 Stunden. Vorsicht: v.a. auf maximaler Leuchtstufe wird der Lampenkopf sehr heiß.
Was die Bedienung angeht, so schaltet man die Lampe über einen Knopf am Lampenkopf, was zunächst einfach und logisch ist. Doch die Lampe verfügt über insgesamt 10 Programme, die man über unterschiedliche Schaltimpulse aufrufen kann. Da man sich das zumindest bei nicht ständigem Nutzen der Lampe kaum merkt, sollte man vor der Tour das am besten geeignete Programm einstellen oder die Anleitung genau studieren und mitnehmen. Das Aufrufen des SOS Programms könnte sonst im Notfall etwas schwierig sein.
Unser Fazit: die **lupine Neo X2** überzeugt mit sehr guter Leistung, die allerdings ihren Preis hat. Für den Hobbygebrauch beim Wandern ist das Preis-Leistungsverhältnis daher nur „gut“. Wer mit dieser Lampe auf lange Tour geht, sollte unbedingt ein zusätzliches Akkupack mitnehmen, damit man nicht im Dunklen steht, wenn die Leistung des ersten Akkus erschöpft ist. Insgesamt erzielt die **Neo X2** 65% der möglichen Punkte und erhält damit für den Einsatz beim Wandern das Testurteil „gut“.

Bei der 150 lumen starken **Light & Motion Solite 150** befindet sich der Akkupack am Hinterkopf. Die Lampe leuchtet mit einer Akkuladung bei maximaler Helligkeit 2.5 Stunden und lässt dabei kaum in der Helligkeit nach. Zum Wiederaufladen per USB Kabel benötigt der Akku 5 h.

Light & Motion Solite 150

Die Leuchtleistung der **Solite 150** ist sehr gut: bei unserem Weitentest erzielte sie 60m, die Wegausleuchtung ist mit einem Streukegel von ca. 12 m Breite sehr gut. Bedient wird die Lampe mit einem Schalter, der sich schon mit dünnen Handschuhen nicht mehr perfekt schalten lässt. Die diversen Modi, darunter auch ein seitliches Rotlicht, werden über verschiedene Schaltimpulse angewählt, deren Aufrufen nicht wirklich intuitiv ist (Stichwort: Blinklicht). Raffiniert ist dagegen eine andere Eigenschaft der **Solite 150**: man kann den Lampenkopf aus seiner Befestigung vorne am Stirnband nehmen und direkt auf den Akku stecken. Entfernt man auch diesen vom Stirnband, hat man eine Handlampe parat, was v.a. beim Camping oder in einer Unterkunft praktisch sein kann.

Unser Fazit: die **Light & Motion Solite 150** ist eine leuchtstarke, nicht immer einfach zu bedienende Lampe, die aber gut zum Wandern geeignet ist. Allerdings sollte man auf langen Touren unbedingt einen zweiten Akku mitnehmen, da die Lampe bei maximaler Leistung rasch leer ist und nur mit den speziellen Akkupacks betrieben werden kann. Vor allem bei voller Leistung muss man zudem aufpassen: der Lampenkopf wird dann sehr heiß. Alles in allem konnte dieses Modell 67% der möglichen Punkte erzielen und erhält daher das Gesamturteil „gut“.

Led Lenser H7R.2

Kandidat Nummer 3 in dieser Gruppe ist die **LED LENSER H7R.2**. Diese Lampe wird wahlweise mit einem leistungsstarken Li-Ionen Akku oder 4 handelsüblichen AAA Batterien oder Akkus betrieben. Der in einem stabilen Kunststoffgehäuse untergebrachte Akkupack befindet sich am Hinterkopf. Die **H7R.2** hat eine Leuchtstärke von 300 lumen und erzielte damit in unserem Weitentest eine Leuchtweite von 90 m bei gleichzeitig sehr gutem Leuchtkegel im Nahbereich (ca. 12 m). Für diese Ergebnisse war es egal, ob die Lampe mit vollem Akku oder mit vollen Batterien betrieben wurde. Der Lampenkopf ist bis zu 60° in feinen Rasten kippbar und kann damit individuell zur optimalen Wegausleuchtung ausgerichtet werden. Die vordere weiße Lampe lässt sich über einen griffigen Außenring fokussieren, was eine optimale Ausleuchtung der Wegstrecke zulässt.
Bedient wird die Lampe über einen Schalter am Lampenkopf. Die verschiedenen Leuchtstärken sind durch mehrmaliges Schalten aufrufbar, was noch intuitiv und einfach ist. Zusätzlich kann man die Intensität in jeder Stufe durch einen großen Drehknopf an der Strombox am Hinterkopf stufenlos dimmen. Drückt man diesen hinteren Schalter, so leuchtet oder blinkt das rückwärtige Rotlicht auf, was besonders beim Gruppenwandern oder beim Bewegen im Straßenverkehr sehr vorteilhaft ist, da man von hinten erkannt wird. Zudem hat der hintere Drehknopf noch weitere, nicht mehr intuitiv zu erfassende Funktionen, die man nur mit Hilfe der Anleitung versteht. Diese ist zumindest beim Punkt „Deaktivieren der Transportsicherung“ auch nicht ganz korrekt: möchte man die Transportsicherung wieder deaktivieren, muss man beide Schalter zusammen länger als 5 Sekunden drücken und nicht nur den Drehknopf.
Bei maximaler Leuchtstärke hält der Akkupack bis zu 10 h, wobei die Helligkeit etwa um die Hälfte zurück geht. Mit Batterien war die Laufzeit etwa eine Stunde länger. Um den Akku per USB wieder aufzuladen sind etwa 5 h notwendig.
Unser Fazit: die **LED LENSER H7R.2** ist sehr gut zum Wandern geeignet, allerdings ist der große Akkupack am Hinterkopf etwas gewöhnungsbedürftig. Perfekt ist, dass man den Li-Ionen Akku ohne Umbauten direkt durch handelsübliche Batterien / Akkus ersetzen kann, was v.a. auf langen Touren wichtig ist. Die Leuchteigenschaften der Lampe sind sehr gut, die Bedienung nur für die Grundfunktion logisch, was darüber hinaus geht ist nicht mehr intuitiv. Insgesamt erzielte die **H7R.2** 69% der möglichen Punktzahl und erhält damit das Gesamturteil „gut“.

Der letzte Kandidat der „Akku“-Gruppe ist die **LED LENSER SEO 7R**. Diese sehr handliche Stirnlampe wir entweder mit einem speziellen Li-Ionen Akku oder mit 3 handelsüblichen AAA Batterien oder Akkus betrieben. Die Strombox ist direkt am Lampenkopf untergebracht, so dass man die Lampe auch zum Lesen im Liegen nutzen kann, da kein Akkupack am Hinterkopf stört.
Die 220 lumen starke Lampe kann mit einer Akkuladung auf maximaler Stärke 5h genutzt werden und verliert dabei nur etwa die Hälfte ihrer Helligkeit. Bei unserem Dauerbetriebstest erzielten wir mit 3 AAA Batterien sogar 7.5 Betriebsstunden. Das Aufladen des Li-Akkus per USB-Kabel dauert 3.5 h.
Beim Leuchtweitentest schnitt die **SEO 7R** mit 100m am besten von allen Testlampen ab. Auch die Wegausleuchtung im Nahbereich ist mit einem Kegel von ca. 12 m optimal. Zur perfekten, individuell gestaltbaren Ausleuchtung der Umgebung lässt sich die Lampe nicht nur um bis zu 50° kippen, sondern über einen griffigen Ring auch noch fokussiern.
Bedient wird die Lampe über einen zentralen Schalter am Lampenkopf, der durch die einzelnen Modi schaltet und bei langem Drücken den Rotlichtmodus aufruft. Die Schaltabfolge ist intuitiv und einfach umzusetzen.

Led Lenser Seo 7

Unser Fazit: die **LED LENSER Seo 7R** ist fürs Wandern eine perfekt geeignete Stirnlampe mit sehr guter Leuchtleistung, perfekten Einstellmöglichkeiten und einfacher Bedienung. Dank der wahlweise Nutzung des Akkupacks oder handelsüblicher Batterien kann man je nach Tourlänge entscheiden, mit welcher Stromquelle man unterwegs ist und im Notfall lässt sich die Lampe jederzeit durch Batterien betreiben. Insgesamt erzielte die **LED LENSER SEO 7R** die höchste Punktzahl im gesamten Testfeld und erhält mit 87% der möglichen Punkte nicht nur das Gesamturteil „sehr gut“ sondern auch das Wandermagazin Testsiegel.

Glossar

Zunächst möchten wir hier einige wichtige Begriffe rund ums Licht erläutern, die oft für Verwirrung sorgen:
Lichtstrom: Lumen (lm):
Lumen ist eine Einheit für den Lichtstrom. Die Lumen Angabe einer Lampe beschreibt also die von der Lampe insgesamt abgegebene Menge an Licht. Die Lichtausbeute einer Lichtquelle wird in Lumen pro Watt angegeben. Die Umrechnung der Leistung einer Lichtquelle (die in Watt angegeben wird) in Lumen ist abhängig von der abgestrahlten Wellenlänge und von der Art der Lichtquelle. Unser Auge hat seine maximale Lichtempfindlichkeit bei einer Wellenlänge von 555 nm (gelbgrün).

Lichtstärke: Candela (cd):
Candela beschreibt die Lichtstärke. Dabei handelt es sich um den Lichtstrom in eine bestimmte Richtung, den Abstrahlungswinkel. Möchte man also die Lichtstärke in Candela aus dem Lichtstrom in Lumen berechnen, benötigt man diesen Abstrahlungswinkel.
Dann kann man beides wie folgt umrechnen:

1Candela = 1 Lumen / Strahlungswinkel

Beleuchtungsstärke: Lux (lx):
Die Beleuchtungsstärke wird in lx angegeben und beschreibt den Lichtstrom bezogen auf eine Fläche.
Ein lx entspricht einem Lichtstrom von 1 lm der gleichmäßig auf eine Fläche von einem Quadratmeter fällt:

1 lx = 1 lm / m2

IP-Standards:
Der Schutz von Geräten gegen äußere Einflüsse wird mit dem IP-Standard (IP = „international protection“, oder auch „ingress protection“) angegeben.
Generell gilt die Faustregel: je höher die Zahlen, umso mehr Schutz wird geboten.
Genau geregelt ist die Bedeutung der Schutzklassen in der DIN 40050 und der DIN EN 60529.
Bei zweistelligen Zahlen gibt die erste Zahl den Schutz gegen Fremdkörper an (von 0 bis 6), die zweite Zahl den Schutz gegen Wasser (von 0 bis 9):
IP 65: 6 = staubdicht, 5 = Schutz gegen starkes Strahlwasser
IP 68: 6 = staubdicht, 8 = Schutz gegen dauerhaftes Untertauchen

Braucht eine Zahl nicht angegeben zu werden, wird diese durch ein „x“ ersetzt.
Ist z.B. nur die Wasserdichtigkeit / Wasserfestigkeit eines Gerätes wichtig, gilt folgendes:
IPX4: Die Zahl 4 steht für spritzwassergeschützt.
IPX6: Die Zahl 6 steht für Schutz gegen sehr starkes Strahlwasser.

ANSI-Standards:
Das American National Standards Institute (ANSI) hat in zahlreichen technischen Bereichen Standards und Messmethoden festgelegt, die international genutzt werden.
So kann man beispielsweise für die Angabe zur Wasserfestigkeit eines Produktes statt einer IPX Angabe auch ein off. ANSI Symbol nutzen (eine Wolke mit Regentropfen entspricht IPX4, bedeutet also spritzwassergeschützt)
Speziell für mobile Lampen gibt es auch genau festgelegte ANSI Richtlinien zur Ermittlung der Leuchtleistung. Es gibt allerdings keine gesetzliche Regelung, die alle Hersteller zur Anwendung dieser ANSI Vorgaben verpflichtet. Somit sind die Angaben verschiedener Hersteller zu Leuchtweite oder Leuchtleistung nicht unbedingt 1:1 vergleichbar, da sie nicht zwangsläufig auf identischer Methodik beruhen.