

TEST LASERENTFERNUNGSMESSER BIS 250 EURO

# Statt Pi mal Daumen...

Für eine sichere Schussabgabe ist es wichtig, die Distanz zum Stück möglichst genau zu bestimmen. Als technisches Hilfsmittel haben sich hierfür Laserentfernungsmesser bestens bewährt. Doch sind auch preiswerte Geräte ihr Geld wert?





Hawke LRF 400 Pro

Bushnell Sport 850

NIKKO Stirling LRF 501

### Autor und Fotograf: Roland Zeitler

**W**ie weit ist der Bock weg? 100, 150, 200, 250, 300 Meter oder noch weiter? Kann man im vertrauten Revier Entfernungen meist noch recht gut einschätzen, fällt dies bei Einladungen in fremde Reviere, bei der Bergjagd oder gar bei Jagdreisen in ferne Länder mit ungewohntem Wild und ebensolcher Topografie oft deutlich schwerer. Und wenn man sich in der Distanz verschätzt, ist ein Fehlschuss oder ein krankgeschossenes Stück schnell die Folge.

Dabei muss sich heute niemand mehr allein auf sein Augenmaß verlassen. Seit vielen Jahren gibt es Entfernungsmesser: Von der im Fernglas oder Zielfernrohr integrierten Topmarken-Optik, für die dann auch schon ein paar Tausend Euro auf den Tisch des Händlers geblättert werden müssen, bis hin zum Discounter-Schnäppchen-Monokular für etwas über 100 Euro. Und wie unser Praxistest ergab, reichen für die gelegentliche Nutzung die einfachen monokularen Laserentfernungsmesser durchaus aus.

Vor weit über zwei Jahrzehnten bereitete Bushnell den Weg für exakte sowie bezahlbare Laserentfernungsmessung für die Jagd. Für mich stellte der erste Laserentfernungsmesser, er hat Distanzen bis zu 250, maximal 300 Meter, zuverlässig gemessen, eine jagdliche Bereicherung dar, zumal in meinem Revier weite Schussdistanzen keine Seltenheit sind.

Hierzu vorab noch auf ein Wort: Unabdingbar ist der sichere, sofort tödliche Schuss. Dazu muss man aber die genaue Entfernung kennen. Erst dann kann ich sagen, ob der Schuss - in Abhängigkeit von meiner „Schützenqualität“ wie den ballistischen Eigenschaften meiner Kaliber-Munition-Kombination - sicher abgegeben werden kann oder zu unterbleiben hat.

### TIEFSCHUSS AUF GROSSE DISTANZ

Dank Messungen kannte ich im Revier schnell die jagdlich vertretbaren Entfernungen. Je nach Einschussentfernung (üblich 100 m, GEE oder 200 m) kann man mit zeitgemäßen, mehr oder weniger rasanten Kalibern unbedenklich bis zu rund 200 Meter sowie knapp darüber Fleck anhalten. Ein Beispiel mag dies

verdeutlichen: Einschießen der .30-06 Springfield mit 10,7 g DK von RWS auf GEE mit 4 cm Hochschuss auf 100 m ergibt einen Fleckschuss (= GEE) auf 173 Meter. Bei 200 Meter ergibt das einen Tiefschuss von vier Zentimeter.

Über diese Distanz hinaus ist meist eine Haltepunkt Korrektur erforderlich. Auf 230 Meter liegt der Tiefschuss schon bei elf Zentimeter, auf 270 Meter sind es 23 Zentimeter und auf 300 Meter gar 34 Zentimeter. Da ist es schon wichtig zu wissen, ob zum Beispiel Gams oder Wildschaf 200, 230 oder 280 Meter entfernt stehen. Denn eine Haltepunktänderung aus dem Wildkörper heraus ist extrem schwierig und erfordert viel Erfahrung.

Warnen möchte ich vor der Entfernungsschätzung mit dem Absehen, sie ist extrem ungenau. Auf 150 oder 200 Meter kann kein Jäger genau sagen, ob der Bock scheibenbreit (nur dann ist eine Abseheneinpassung annähernd genau beim „Standardreh“) oder leicht versetzt steht (hier stimmt kein Längenmaß mehr). Absehen in der 2. Bildebene machen die Sache noch komplizierter. Wer wenig Geld ausgeben möchte, muss auf die Basis zurückgreifen. Die preis- »



AKAH X-Range 600

Bresser 800m LR

Walther LRF 400

werten monokularen Geräte messen eben die Entfernung – mehr ballistische Infos gibt es nicht. Und sie ersetzen mit ihrer oft mäßigen Optik keinesfalls ein Fernglas.

#### DIE ANFORDERUNGEN

Der Entfernungsmesser ist ein Zweitergerät und sollte folgedessen möglichst leicht und kompakt sein. Ideal, wenn er bequem und schnell zugriffsbereit in eine Jagdjackettasche passt.

Die Dämmerungsleistung der üblichen Optiken von 6x20 oder 6x25 reichen in der Praxis vollkommen aus. Weite Schüsse bei geringem Licht sollte man sowieso nicht tätigen. Wesentlich wichtiger sind eine ergonomische Handhabung mit einer Hand, eine kurze Messzeit mit schneller Anzeige sowie eine gute Lesbarkeit der Angaben unter allen relevanten Lichtbedingungen. Auch sollte eine möglichst schnelle Folgemessung möglich sein.

Bei ziehendem Wild ist ein Scan-Modus vorteilhaft. Früher oft notwendige manuelle Einstellungen, wie für Regen, sind heute nicht mehr notwendig, die digital gesteuerten Programme reagieren selbständig auf verschiedene Umweltbedingungen. Da Schneetreiben oder starker Regen sowieso die Fernsicht behindern, ist eine Messung unter solchen Bedingungen auch zweitrangig. Einige der Preiswerten bieten aber den einstellbaren Modus „Regen“.

#### PRÄZISION, NÄSSE, KÄLTE

Die heutigen Entfernungsmesser sind alle ausreichend „genau“. Unter jagdlichen Gesichtspunkten spielt es keine Rolle, ob die Genauigkeit plus/minus 10 Zentimeter, 1 oder 2 Meter beträgt. Zumindest spritzwassergeschützt sollte das Gerät sein. Empfindlich gegen Nässe sind oft die Batteriefächer. Bei großer Kälte sinkt die Batterieleistung schnell. Ideal ist daher ein Transport nahe am Körper kältegeschützt sowie das Mitführen einer Ersatzbatterie. Doch selbst bei extremer Kälte von -20°C hatte ich noch nie Funktionsprobleme mit einem Entfernungsmesser.

#### FUNKTIONSWEISE

Ein augensicherer Laser (Kl. 1) sendet – stark und gut gebündelt – den Lichtstrahl zum anvisierten Ziel. Das vom Objekt reflektierte Licht wird von einer »

#### AKAH

### X-Range 600 6 x 25

Preis: 229 € Testergebnis: **sehr gut**

Ein sehr handlicher, leichter Entfernungsmesser mit softlackbeschichtetem Kunststoffgehäuse und seitlichen Gummieinlagen sowie zwei Objektiven. Griffmulden ermöglichen einen sicheren Halt für perfekte Einhandbedienung. Brillenträger können das gesamte Sehfeld nutzen. Das Okular mit Stülpaugenmuschel hat einen Dioptrienausgleich. Die Messungen erfolgen zuverlässig, und die stets gut lesbare Anzeige erfolgt schnell. Angezeigt wird die Intensität des empfangenen Laserlichts. Die Optik bildet hell (Bild gelblich) und kontrastreich ab, überzeugend war das große Sehfeld. Dank der hohen Auflösung auch in der Dämmerung gut einsetzbar. **Fazit:** Der AKAH X-Range 600 ist ein sehr praxiserer, führender Entfernungsmesser mit großem Messbereich und einer Optik, die den Praxisanforderungen absolut gerecht wird. Auffallend der große Messbereich beim Test mit der Reh-Attrappe.



#### HAWKE

### LRF 400 Pro 6 x 25

Preis: 209 € Testergebnis: **sehr gut**

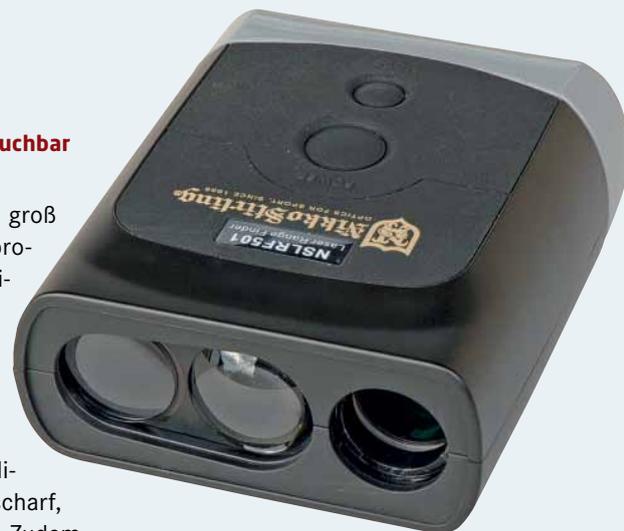
Der extrem leichte Hawke verfügt über zwei Objektive. Er hat eine Drehaugenmuschel für das Brillenträgerokular mit Dioptrienausgleich. Trotzdem können Brillenträger nicht das gesamte Sehfeld nutzen. Das teils gummiarmierte Kunststoffgehäuse erwies sich als robust. Die Optik bildet scharf und kontrastreich ab und war gut bis in die Dämmerung hinein einsetzbar. Das Bild war hell, aber stark gelblich. Die Mes-

#### NIKKO STIRLING

### LRF 501 6 x 20

Preis: 139 € Testergebnis: **brauchbar**

Der Nikko Stirling LRF ist recht groß geraten und auch kein ausgesprochenes Leichtgewicht. Er arbeitet mit drei Objektiven und hat seine Bedienelemente ergonomisch auf der breiten Oberseite platziert. Das teils gummiarmierte Kunststoffgehäuse erwies sich als robust. Die Optik zeigte deutliche Schwächen. Sie bildet zwar scharf, aber mit geringem Kontrast ab. Zudem war das Bild recht dunkel und in etwas fortgeschrittener Dämmerung nicht mehr brauchbar. Es wird schnell gemessen und angezeigt. Die zehn Sekunden lang erscheinende Anzeige kann bei ausreichendem Licht gut gelesen werden. Die Messungen erfolgten zuverlässig. Das Sehfeld war mit das Geringste.



**Fazit:** Der gegenüber den anderen Entfernungsmessern größere Nikko Sterling konnte mit einer großen Reichweite punkten. Die mäßig abbildende Optik konnte jedoch vor allem in der Dämmerung nicht überzeugen und bildete im Testfeld das Schlusslicht. Ein Gerät für den Gebrauch bei Tageslicht.

**BRESSER****800 m LR 6 x 25**Preis: **179 €** Testergebnis: **gut**

Ein leichter, sehr führiger Entfernungsmesser mit zwei Objektiven. Das Kunststoffgehäuse mit Gummieinlagen ist griffig. Die Optik hat einen Dioptrienausgleich. Brillenträger können nahezu das gesamte Sehfeld nutzen. Geboten wird ein helles, scharfes Bild mit gutem Kontrast. Die Nutzung in der Dämmerung war problemlos möglich. Das Sehfeld ist mit rund

110 m/1000 m zwar etwas kleiner als bei den Konkurrenten, der Messbereich aber sehr groß. Die Entfernung wird zuverlässig gemessen, jedoch erst nach drei Sekunden angezeigt. Die Anzeige ist vor allem bei schwindendem Licht schwerer ablesbar, da sie klein erscheint. Neben der Entfernung lässt sich auch die Geschwindigkeit (bis 300 km/h) von bewegten Objekten messen.

**Fazit:** Ein sehr führiger und handlicher Entfernungsmesser mit großem Messbereich. Punkten konnte der Bresser durch ein hel-



les, natürliches und scharfes Bild und wurde aufgrund seiner gut brauchbaren Optik Preis-Leistungs-Sieger.

sungen erfolgten schnell und zuverlässig. Die Anzeige war stets gut lesbar. Neben der reinen Entfernungsmessung kann – für Bergjäger interessant – der Winkel (auf halbes Grad genau) gemessen werden. Im Luftlinienmodus „Beeline“ wird die horizontale Entfernung zum Ziel angegeben (= keine ballistische Angabe). **Fazit:** Der Hawke LRF 400 Pro überzeugt mit guter Optik, seiner Reichweite und schnellen Messwerten.

**WALTHER****LRF 400 6 x 25**Preis: **229 €**Testergebnis: **bedingt brauchbar**

Der sehr führige und leichte LRF 400 arbeitet mit zwei Objektiven. Das Kunststoffgehäuse weist eine rutschsichere Softlackbeschichtung auf. Die Optik bildet scharf ab und ergibt ein stark gelbliches, noch ausreichend helles Bild. Die Messungen erfolgten präzise, und die gut lesbare Anzeige erschien schnell.

**BUSHNELL****Sport 850 4 x 20**Preis: **249 €** Testergebnis: **gut**

Der nur handgroße, sehr leichte Entfernungsmesser mit robustem Kunststoffgehäuse besitzt drei Objektive. Die Messungen erfolgen zuverlässig, die Anzeige erschien schnell und war unter allen Lichtverhältnissen gut lesbar. Das Brillenträgerokular hat einen Dioptrienausgleich. Die Optik bildete scharf und durchaus kontrastreich ab. Das gelbliche Bild war wohl auch wegen der nur 4-fachen Vergrößerung das Hellste unter den Prüflingen und überzeugte mit guter Auflösung. Insgesamt ist der Bushnell bis weit in die Dämmerung verwendbar. Von Vorteil ist der große Messbereich, ein Nachteil die nur 4-fache Vergrößerung. Ein in der Dämmerung auf 250 Meter in der Wiese stehendes Reh ist gerade noch erkennbar.

**Fazit:** Der Bushnell Sport 850 ist ein führiger Entfernungsmesser mit großem Messbereich, der auch sehr zuverlässig misst und den Messwert sehr schnell anzeigt. Die Handlichkeit kann begeistern.



Zudem verfügt das Gerät neben der Entfernungsmessung über die Modi Beeline-, Höhen-, Winkel- sowie Dauermessung (Scan). **Fazit:** Der LRF 400 ist ein sehr handlicher Entfernungsmesser, der zuverlässig und schnell misst. Auf der Habenseite stehen zudem die verfügbaren Modi. Die Reichweite liegt für den jagdlichen Einsatzbereich jedoch an der unteren Grenze.

Foto: Zeiss



möglichst empfindlichen Photokathode (Sensor) wieder aufgefangen. Das Programm muss auch geringstes „Rücklicht“ auswerten können. Demzufolge ist ein größerer Objektivdurchmesser zur Aufsammlung des reflektierten Lichts von Vorteil.

### DIE „ECHT“-REICHWEITE

Aus der gemessenen Zeit vom Aussenden bis zum Empfang wird die Entfernung berechnet. Sicherlich kommt in den einfachen Geräten eine preiswertere Technik zum Einsatz als in teureren Geräten. Das spiegelt sich in der geringeren Reichweite von rund 500 Meter gegenüber bis zu 1600 Meter bei Spitzengeräten wider.

Nicht täuschen lassen sollte man sich von den Herstellerangaben zur Reichweite. Angegeben wird immer die maximale Reichweite unter optimalen Bedingungen zu gut reflektierenden und größeren Objekten wie etwa Hauswänden. Die jagdlich praxisrelevante Reichweite liegt meist deutlich darunter. Kleine und schlecht reflektierende Ziele sowie Regen und andere Umweltbedingungen verursachen eine geringere maximale Messentfernung sowie unzuverlässige Messung. Behelfen kann man sich, indem man einen Busch, Baum oder Wald-

rand in unmittelbarer Nähe des Stücks anvisiert und/oder mehrmals misst.

Ebenfalls sinnvoll ist eine Wahl zwischen Fern- und Nahzielmodus, die bei den preiswerten Entfernungsmessern jedoch fehlt. In der

Regel ist auf Kurzentfernungen (je nach Gerät zwischen 5 und 20 m) eine Messunterdrückung programmiert. Diese verhindert, dass etwa Äste das Messergebnis verfälschen, wenn man aus der Deckung heraus misst. Zweckmäßig sind ein Brillenträgerokular mit Stülpaugenmuscheln und einem Dioptrienausgleich sowie ein großes Sehfeld.

### PREISWERT UND BRAUCHBAR

Die Anforderung an einen preiswerten Entfernungsmesser liegt in erster Linie bei der zuverlässigen Messung von Distanzen zum Wild von mindestens 350 Meter. Das sollte er bei guten Bedingungen zuverlässig von hellem Tageslicht bis in die Dämmerung hinein schaffen. Für den Anwender eines solchen preiswerten Entfernungsmessers gilt jedoch: Da ihm ausschließlich die Entfernung zur Verfügung steht, muss er die nötige Ballistik seiner Laborierung im Kopf oder auf einem „Spickzettel“ haben. Er muss eben wissen, wie viele Zentimeter die Treffpunktabweichung auf die

gemessene Entfernung beträgt, damit er korrekt reagieren kann. Schwieriger wird die Einschätzung eines starken Winkels und die damit verbundene Änderung der Treffpunktlage. Aber wer das alles wissen will, muss dann zu den Geräten der oberen Preiskategorie greifen.

Mit den getesteten Geräten wird insgesamt für „kleines Geld“ absolut Brauchbares geboten. Kurze Einzelkritik: Der Messbereich des Walther LRF 400 war etwas zu gering. Hier sollte man zu den leistungsstärkeren und nur wenig teureren Walther LRF 600 oder 1000 greifen. Beim Bresser fiel die kleine sowie verzögerte Anzeige negativ ins Gewicht. Die nur 4-fache Vergrößerung des Buschhells ist durchaus brauchbar, aber etwas mehr wäre besser. Der Nikko Stirling wies eine vergleichsweise bescheidene optische Leistung auf, bei Tageslicht ist er jedoch dank des sehr großen Messbereichs gut einsetzbar. Hawke LRF 400, Bresser 800 m LR und AKAH X-Range überraschten mit großem Messbereich (beim Hawke war er größer als die Fabrikangabe) und einer guten, brauchbaren Optik. In der Summe aller Eigenschaften überzeugte der AKAH X-Range die Tester am meisten. Er wurde Testsieger. ■



Foto: Roland Zeltner

### TESTBEDINGUNGEN & PRAXISTIPPS

## Mehrfachmessung notwendig

Die Testkandidaten wurden von drei Jägern (24, 45 und 56 Jahre alt) im Revier unter einheitlichen äußeren Bedingungen hinsichtlich Entfernungsbestimmung, Handhabung und Optik beurteilt. In der Praxis können sich daher – bei anderen Umweltbedingungen – andere Beurteilungen ergeben, ebenso aufgrund von Fertigungstoleranzen. Es sei angemerkt, dass sich die Beurteilung nur auf die individuellen Testgeräte sowie die Preisklasse (bis 250 €) bezieht.

» **Zubehör:** Bei allen Bereitschaftstasche und Okularkappe.

» **Messung:** Für die Distanz-Messungen wurde eine Rehbockattrappe eingesetzt, die praxisgerecht im Feld vor Wiesenhintergrund platziert wurde. Mittels Rückmessung auf ein gut reflektierendes Objekt (Geländewagen) wurde jeweils sichergestellt, dass es sich auch um die tatsächliche Entfernung zum „Rehbock“ handelte. Angegeben – siehe Tabelle – ist jeweils die maximale Entfernung, die mit drei Messversuchen gemessen wurde. An die unterschiedlichen Zielmarken (Kreis, Fadenkreuz oder offenes Absehen) gewöhnt man sich schnell.

LRF mit drei Objektiven besitzen je eine Optik für Beobachtung, Laseraussendung und -empfang. Bei zwei Objektiven wird der Laser oft mit der Beobachtungsoptik ausgesandt und das reflektierte Licht mit dem zweiten Objektiv aufgenommen. Es kann aber auch der Laser aus einem eigenen Objektiv ausgesandt werden und das reflektierte Laserlicht dann mit der Beobachtungsoptik „eingefangen“ (Umleitung mittels Strahlenteilerprisma) werden.

## DATEN &amp; FAKTEN

HERSTELLER	AKAH	BRESSER	BUSHNELL	HAWKE	NIKKO	WALTHER	
<b>MODELL</b>	X-Range 600 6 x 25  TESTSIEGER	800 m LR 6 x 25  PREIS-LEISTUNGS-SIEGER	Sport 850 4 x 20 	LRF 400 Pro 6 x 25 	Stirling LRF 501 6 x 20 	LRF 400 6 x 25 	
<b>VERGRÖSSERUNG</b>	6x	6x	4x	6x	6x	6x	
<b>OBJEKTIVDURCHMESSER</b>	25 mm	25 mm	20 mm	25 mm	20 mm	25 mm	
<b>ABMESSUNGEN (LxHxB)</b>	130x82x48 mm	120x75x42 mm	97x74x36 mm	99x68x40 mm	110x45x91 mm	99x68x40 mm	
<b>GEWICHT</b>	204 g	198 g	184 g	180 g	220 g	180 g	
<b>AUSTRITZPUPILLE</b>	4 mm	4 mm	5 mm	4 mm	3 mm	4 mm	
<b>AUGENABSTAND</b>	12 mm	17,6 mm	17 mm	12 mm	k.A.	12 mm	
<b>SEHFELD AUF 1000 m</b>	130 m	110 m	104 m	122 m	Werksangabe 6 Grad	130 m	
<b>GENAUIGKEIT +/- 1 m</b>	+/- 1 m	+/- 1 m	+/- 1 m	+/- 1 m	+/- 1 m	+/- 1 m	
<b>MODES</b>	y/ m; Mess- unterdrückung 150 m; stark reflektierende Objekte	y/ m; Messunter- drückung 155 m; Geschwindigkeit (m/s od. km/h)	y/ m	y/ m; Beeline (Luftlinienmodus); Höhe, Winkel	y/ m; scan	y/ m; Beeline (Luftlinienmodus); Höhe, Winkel; Scan	
<b>BATTERIE</b>	CR-2, 3 V	CR-2, 3 V	CR-2, 3 V	CR-2, 3 V	2 x AAA 1,5 V	CR-2, 3 V	
<b>MESSBEREICH WERK</b>	15 bis 600 m	4 bis 800 m	5 bis 732 m	5 bis 400 m	5 bis 800 m	10 bis 400 m	
<b>MESS- REICHWEITE IM TEST</b>	WALD	520 m	580 m	670 m	480 m	580 m	300 m
	REH	510 m	480 m	390 m	470 m	460 m	280 m
<b>HERSTELLER/ GROSSHÄNDLER</b>	AKAH, Gummersbach www.akah.de	Bresser GmbH, Rhede www.bresser.de	Helmut Hofmann GmbH, Mellrichstadt www. helmuthofmann.de	ahg Anschütz, Ulm www.anschütz.de www. hawkeoptics.com	Alljagd Versand, Lippstadt www.alljagd.de	Umarex Deutschland, Arnsberg www.umarex.de	
<b>PREIS</b>	229 €	179 €	249 €	209 €	139 €	229 €	

Fotos: Roland Zeitler

Alle Angaben ohne Gewähr! Legende: y/ m = Yards/ Meter; Scan = Dauermessung (ideal bei ziehendem Wild); Regen: bei Starkregen/ Schneefall

» **Messgenauigkeit:** Bei allen Geräten muss- te öfters eine mehrfache Messaktivierung erfolgen, damit ein Entfernungswert angezeigt wurde. Je nach Entfernung, Objekt und Umweltbedingungen ist es ratsam, mehrfach zu messen, wenn der erste Messvorgang fehlgeschlagen ist. Alle Geräte zeigten eine ausreichende Genauigkeit, die auf bekannte Entfernungen von 300 und 500 Meter geprüft wurde. Die maximale Abweichung lag bei knapp über einem Meter.

» **Abbildung/ Dämmerungsleistung:** Das Bild war im Vergleich zu teuren Geräten wesentlich dunkler. Auch die Auflösung leidet. Ein gelbliches Bild erscheint oft subjektiv heller und kontrastreicher. Alle Ge-

räte ermöglichten bis in die Dämmerung hinein (zirka erste Hälfte der Dämmerung) ein ausreichendes Erkennen eines Rehs auf Entfernungen zwischen 200 und 300 Meter. Auch die Messung erfolgte in der Dämmerung korrekt.

» **Anzeige:** Alle mit dunkelblauer Flüssigkristallanzeige (LCD). Nachteil gegenüber den bei teureren Geräten verwendeten LED (rote Schriftanzeige) besteht darin, dass die dunkelblaue Schrift in der Dämmerung und bei dunklerem Hintergrund schlechter lesbar ist. Da musste man zum Ablesen schon mal auf eine helle Wiese oder in den Himmel schwenken.

» **Bedienung:** Eine Einhandbedienung ermöglichte jedes Gerät. Auch die Einstel-

lung (Mode-Wahl) war ein Kinderspiel. Schließlich ist keine Ballistik zu programmieren. Bei allen Geräten stehen Yards oder Meter zur Wahl, bei einigen auch weitere Modes (u.a. Regen, Messunterdrückung, Scan).

» **Wasser/ Kälte:** Spritzwassergeschützt – alle Geräte haben einen zehnmütigen Duschwassertest bestanden. Auch nach Tiefkühlung auf - 15 °C funktionierten sie einwandfrei.

» **Batterie:** Erfahrungsgemäß kann man von mehreren Tausend Messungen ausgehen. Eine Batterieanzeige wies jedes Gerät auf. Die Anzeige des Reflektionsgrades des Lasers erwies sich in der Praxis als überflüssig.

Roland Zeitler