

SUCH MASCHINEN

ORTUNGSGERÄTE sollen vor unliebsamen Überraschungen beim Bohren schützen und bei der Suche nach Befestigungspunkten helfen. Probleme bereiten allerdings elektrische Leitungen

TEXT: PETER BARUSCHKE



11 DETEKTOREN IM TEST
Alle Testgeräte sind für Heimwerker ausgelegt und kosten zwischen rund 17 und 100 Euro

Ausgerechnet mitten über der Elektroleitung der Leichtbauwand signalisiert der Detektor von *Black&Decker*: Holzständerwerk gefunden! Diese krasse Fehlmessung – die in der Praxis fast unvermeidlich zu einem Anbohren der Leitung führen würde – markiert den Höhepunkt eines generellen Versagens:

Spannungsführende Leitungen wurden von den getesteten

ELEKTROLEITUNGEN WERDEN GENERELL NICHT SICHER ERKANNT

Ortungsgeräten entweder gar nicht oder fast überall erkannt. Einzig der *Star Finder* von *Laserliner* lieferte an Leichtbauwänden ein sicheres Ergebnis – versagte dafür aber bei vielen anderen Suchaufgaben. Der *Bosch PDO Multi* findet zwar ebenfalls Elektroleitungen unter Gipskarton – es könnte sich bei einem

entsprechenden Signal aber auch um ein gefundenes Metallständerwerk handeln. Nicht gerade eine Erleichterung bei der Frage: Bohren oder nicht bohren?

Gute Ortungsgeräte können aber immerhin den Verlauf von Wasserleitungen und Metallarmierungen recht präzise anzeigen. Die besten Geräte in diesen Disziplinen sind der *Bosch PDO Multi*, der *Detector 0550* von *Skil* und das Gerät *Locate*

PS 7300 von *Burg Wächter*. Selbst Verbundrohre mit geringerem Metallanteil werden noch gut gefunden, somit bleiben auch moderne Wasserinstallationen vor Beschädigungen durch Fehlbohrungen verschont.

Wer beim Kauf des Detektors spart, wird mit Verwirrung gestraft. Denn die

! **FAZIT:** Generell nicht verlassen kann man sich auf die getesteten Geräte bei der Suche nach spannungsführenden Leitungen. Metalle und Holzständerwerk orten Geräte von Bosch, Skil und Burg Wächter am besten



ABGESTUFTE SKALEN zeigen die exakte Position – hier von Holzständern



WASSERLEITUNGEN werden meist auch von preiswerten Geräten geortet

STROMLEITUNGEN sind die größte Herausforderung für Ortungsgeräte. Kein Gerät im Test ist verlässlich

VERBUNDROHRE werden in der Wasserinstallation eingesetzt. Von guten Detektoren werden sie erkannt

KUPFERROHRE sind neben Stahlrohren der Klassiker in der Hausinstallation und meist gut aufzufinden

ARMIERUNGEN sind typisch in Betonwänden. Nicht immer werden sie von Ortungsgeräte sicher erkannt

Für unseren Test haben wir Musterwände mit typischen Materialien der Hausinstallation gebaut, um die Geräte unter kontrollierbaren Bedingungen ausprobieren zu können



LEICHT VERSTÄNDLICH: Der Ring am PDO 6 von Bosch zeigt, ob das Gerät etwas in der Wand gefunden hat: Rot steht für Metalle, blinkendes Rot für eine Elektroleitung



WINZIG: Die Piktogramme auf dem Gerät von Max Bahr sind viel zu klein – dabei wäre das Gehäuse groß genug für eine deutliche Darstellung gewesen



IRGENDWAS ist in der Wand – Metall und Holz werden aber gleich angezeigt



DIE MITTE verborgener Materialien kann das Stanley-Gerät anzeigen



ENERGIE für die Messungen stammt in der Regel aus einer 9-Volt-Blockzelle. Sie soll etwa ein Jahr oder rund 1000 Messungen halten

Geräte bis rund 30 Euro Kaufpreis finden entweder gar nichts oder überall etwas. Der opulent mit LED versehene billigste Ortungsgerät von Max Bahr fand noch nicht einmal das Kupferrohr in der Gipskartonwand, auch beim Verbundrohr musste er passen – ein Gerät mit geringem Nutzen.

Aber auch andere Geräte hatten Probleme: Bei unseren Praxistests drehten die Ortungsgeräte von Stanley, Laserliner (Star Finder) und KWB auf der geputzten Wand völlig durch: Die Anzeigen und Pieptöne konnten nicht sinnvoll gedeutet werden.

Zweischneidig sind auch die Ergebnisse beim Auffinden von Ständerwerken in Leichtbauwänden. Zwar finden alle dafür ausgelegten Geräte das Tragwerk – doch

EINIGE GERÄTE LIEFERTEN KEINE SINNVOLLEN ERGEBNISSE AUF PUTZ

eine Unterscheidung zu Rohren und anderen schützenswerten Materialien ist anhand der Anzeige nicht möglich. Problematisch ist außerdem, dass bei vielen Geräten zusätzlich fälschlich eine spannungsführende Leitung angezeigt wird – die Verwirrung des Anwenders ist damit komplett.

Man sollte sich also nicht nur auf sein Ortungsgerät verlassen, sondern vor allem bei Elektroleitungen auch die vorgeschriebenen Installationswege im Auge behalten.

Mehr Informationen unter www.selbst.de
KLICK-CODE: 10017001



TESTWAND: Für unseren Test haben wir eigens Musterwände mit definiert verlegten Rohren und Leitungen gebaut. So konnten wir genau vergleichen, bis zu welcher Tiefe die Geräte Materialien finden



ALARM: Einige Geräte (hier Skil) zeigen Elektroleitungen – auch wo keine sind



BLIND bleiben die preiswerten Detektoren – selbst an Leichtbauwänden



STREUUNG: An Leichtbauwänden werden Fundstellen großflächig angezeigt



DIFFERENZIIERT zeigt das Black&Decker-Gerät Fundstellen an

SELBST TESTKRITERIEN
Messungen an präparierten Wänden

Handhabung: Wie gut kann das Gerät an der Wand geführt und abgelesen werden? Ist die Bedienung einfach?

Anleitung: Werden die Möglichkeiten, aber auch Grenzen der Ortung gut erklärt? Eine gute Anleitung sollte ohne aufwendiges Blättern schnell helfen, Einzelfragen bei der Bedienung zu klären. Schrift und Bild sollten beieinander stehen und groß genug gedruckt sein.

Aufschriften: Der TÜV Rheinland hat kontrolliert, ob die Geräte mit den vorgeschriebenen Angaben versehen sind. Erstaunlicherweise haben hier viele Hersteller ihre Hausaufgaben aus den Normvorgaben nicht erledigt.

Praktische Messungen: An speziell für diesen Test gebauten Musterwänden haben wir die

Genauigkeit der Ortung ausprobiert und verglichen. In einer präparierten Gipskartonwand konnten Ständerwerk aus Holz und Metall, Rohre aus Kupfer, Stahl und Verbundwerkstoff (Aluminium/Kunststoff) und eine angeschlossene Elektroleitung gefunden werden. In einer verputzten Wand aus Porenbeton waren eine Metallarmierung, Rohre aus Kupfer und Verbundwerkstoff und eine angeschlossene Elektroleitung eingebaut. Rohre und Leitungen verliefen jeweils immer tiefer unter der Oberfläche, so dass im Test genau ausprobiert werden konnte, wie weit die Geräte das Material noch aufspüren können.

Materialerkennung: Keines der Geräte konnte die Materialunterschiede erkennen. Holz- und Metallständerwerk wurden nicht unterschieden.



PRAXISNAH probiert Testleiter Michael Degen vom TÜV Rheinland die Ortungsgeräte auf einer für den Test präparierten Wand

MARKE Modell	BOSCH PDO Multi	SKIL Detector 0550	BURG WÄCHTER Locate PS 7300	LASERLINER Multi Finder Pro	BOSCH PDO 6	BLACK&DECKER BDS 303	STANLEY Stud Sensor 200	LASERLINER Star Finder	BURG WÄCHTER Locate PS 7320	KWB 0116-00	MAX BAHR Multidetektor
											
PREIS (ca. inkl. MwSt.)	100 €	64 €	50 €	60 €	50 €	50 €	35 €	30 €	30 €	19 €	17 €
Batterietyp, Spannung	Block 9 V	Block 9 V	Block 9 V	Block 9 V	Block 9 V	Block 9 V	Block 9 V ¹	Block 9 V	Block 9 V	2x AAA	Block 9 V ¹
Gewicht betriebsfertig (g)	266	244	206	252	198	264	154	146	120	98	254
Detektierbare Materialien	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen	Metall, Leitungen ²	Metalle, Holz, Leitungen	Metalle, Holz, Leitungen
Art der Anzeige	Display, Piepton	Display, Piepton	Display, Piepton	Display, LED, Piepton	LED, Piepton	Display, Piepton	Display, LED, Piepton	LED, Piepton	LED, Piepton	LED, Piepton	LED, Piepton
Maße (L x B x H, mm)	194 x 84 x 37	203 x 93 x 30	173 x 80 x 34	244 x 94 x 42	143 x 85 x 36	222 x 88 x 59	143 x 67 x 39	164 x 78 x 37	172 x 34 x 28	147 x 69 x 23	223 x 92 x 47
mitgeliefertes Zubehör	Stofftasche	Stofftasche	Stofftasche	-	-	-	-	-	Stofftasche	-	-
SUBJEKTIVE BEWERTUNG											
Bedienungsanleitung											
Anmerkung	Blättern nötig			Bilder, Text zu klein			Bilder, Text zu klein			Text, Bilder zu klein	
Führung an der Wand											
Bedienbarkeit der Schalter											
Ablesbarkeit der Anzeige											
Anmerkung	differenzierte Skalierung	differenzierte Skalierung				differenzierte Skalierung	keine Materialunterschiede	verwirrende LED	undifferenziertes Signal	undifferenzierte Anzeige	unklare Bedeutung der LED
Batteriewechsel											
PRAXISTEST											
Kalibrierung des Geräts											
Anmerkung	automatisch	automatisch	per Knopfdruck	per Knopfdruck	automatisch	automatisch	automatisch	per Knopfdruck	per Stellrad	automatisch	mehrere Stellräder
Detektion Kupferrohr											
Anmerkung									nicht dokumentiert		
Auffindbar bis (GK*/Putz; cm) ³	8,5/max.	8,7/max.	max./2	10/3,5	max./4,3	4/3	2,8/nicht gefunden	nicht gefunden	-	4/nicht gefunden	nicht gefunden
Detektion Stahlrohr											
Auffindbar bis (GK*; cm) ⁴	max.	max.	5	5,5	9	max.	4	nicht gefunden	3,5	5	4,5
Detektion Verbundrohr											
Anmerkung											
Auffindbar bis Tiefe (GK*/Putz, cm) ⁵	7/max.	max.	4,5/1,5	nicht gefunden/3,5	7/4,5	3,5/4	3,5/nicht gefunden	nicht gefunden	nicht gefunden	3,5/nicht gefunden	nicht gefunden
Detektion Metallständerwerk (GK*)											
Anmerkung	genau lokalisierbar	genau lokalisierbar				genau lokalisierbar					
Detektion Holzständerwerk (GK*)											
Anmerkung	genau lokalisierbar	genau lokalisierbar	genau lokalisierbar		(keine Detektion)	genau lokalisierbar			(keine Detektion)		
Detektion Metallarmierung (Putz)											
Anmerkung			nur bis 3 cm Tiefe		bis 4,3 cm Tiefe			nicht gefunden	nur bis 2 cm Tiefe	nicht gefunden	nur bis 2 cm Tiefe
Detektion Elektroleitung unter GK*											
Detektion Elektroleitung unter Putz											
Anmerkung			unter Putz nicht gefunden	nicht verlässlich	Fehlmessungen	krasse Fehlmessungen	unter Putz nicht gefunden	unter Putz Fehlmessungen			
LABORTESTS											
Anleitung, Dokumentation	OK	OK	fehlende Angaben	fehlende Angaben	OK	OK	fehlende Angaben	fehlende Angaben	fehlende Angaben	OK	fehlende Angaben
Aufschriften	OK	falsches Symbol ⁵	fehlende Angaben	fehlende Angaben	OK	OK	fehlende Angaben	fehlende Angaben	fehlende Angaben	OK	fehlende Angaben
NOTE	gut (1,9)	gut (1,9)	gut (2,3)	gut (2,4)	gut (2,4)	befriedigend (2,5)	befriedigend (2,9)	befriedigend (3,3)	ausreichend (3,5)	ausreichend (3,7)	ausreichend (4,2)
NOTE (Preis/ Leistung)	gut	gut	sehr gut	gut	gut	gut	gut	ausreichend	ausreichend	ausreichend	ausreichend
FAZIT	insgesamt verlässlichstes Gerät im Test	außer bei Elektroleitungen verlässliche Ergebnisse	außer bei Elektroleitungen relativ verlässlich	außer bei Elektroleitungen relativ verlässlich	außer bei Elektroleitungen relativ verlässlich	außer bei Elektroleitungen relativ verlässlich	deutliche Schwächen bei einzelnen Materialien	einzige Stärke: findet Elektroleitungen unter GK*	als Ortungsgerät kaum brauchbar	als Ortungsgerät kaum brauchbar	als Ortungsgerät kaum brauchbar

* GK = Gipskarton (beplante Leichtbauwand); ¹ nicht im Lieferumfang; ² außerdem weitere Funktionen im elektrischen Bereich (Zuordnung von Adern, Zuordnung von Polarität); ³ max. = 10 cm (Gipskarton) bzw. 4,5 cm (Putz); ⁴ max. = 10 cm (Gipskarton) bzw. 5,5 cm (Putz); ⁵ betrifft WEEE-Symbol (Entsorgungshinweis)