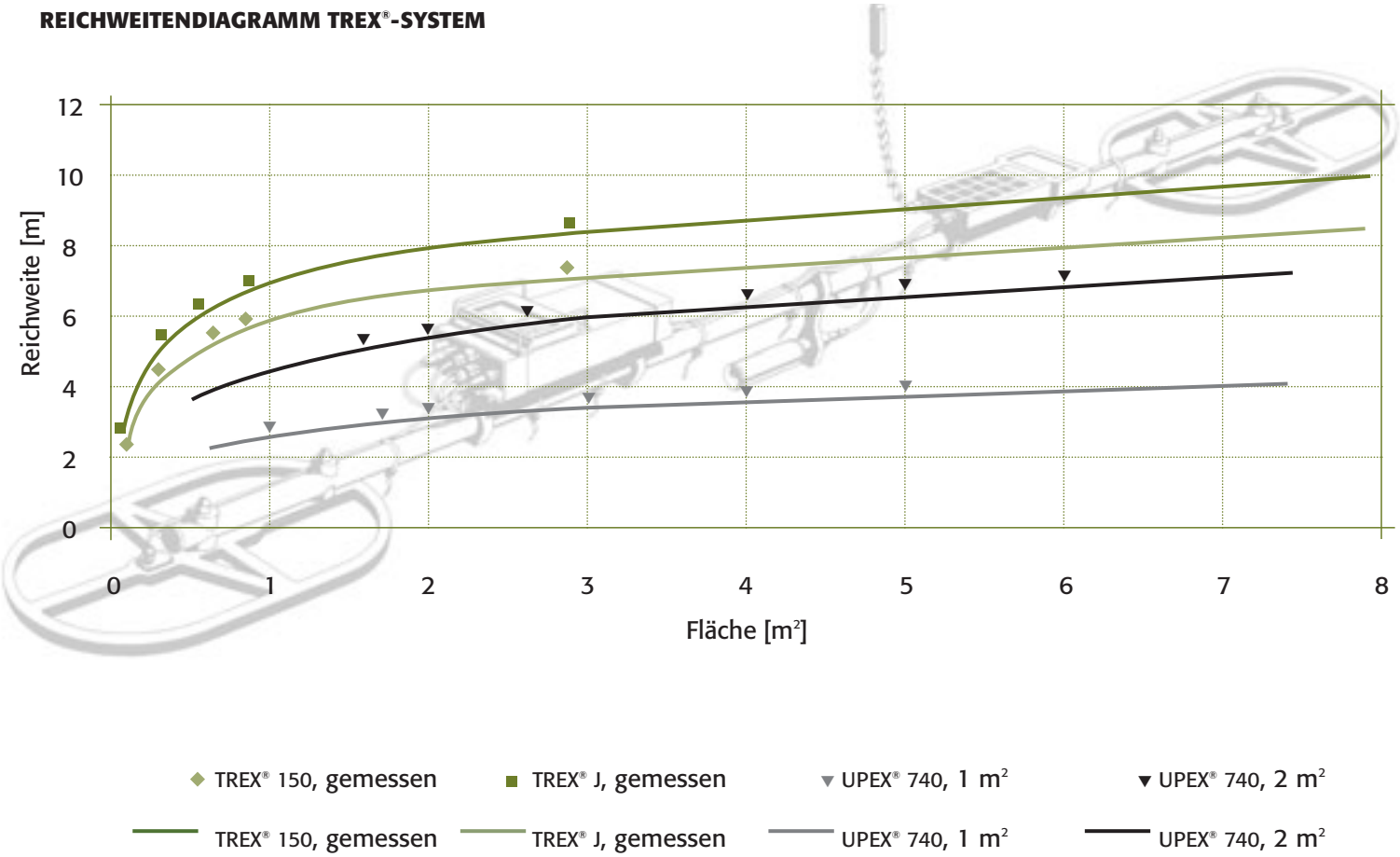
REICHWEITENDIAGRAMM TREX®-SYSTEM



TECHNISCHE DATEN		
Stromversorgung	wechselbarer NiMH Akku 12 V, 2,0 Ah	
Betriebszeit	mind. 4 Stunden bei +20 °C	
Anzahl der Empfindlichkeitsstufen	5	
Temperaturbereich	-10 °C bis +40 °C	
Maße	Gesamt	1.500 x 420 x 210 mm
	Ovalspulen	420 x 280 mm
	Basisabstand	120 mm
Gewicht	3,1 kg	

TÜV CERT

DIN EN ISO 9001:2000
Zertifikat: 09 100 5189

SEARCH AND LOCATE

ebinger®

EBINGER
Prüf- und Ortungstechnik GmbH
Hansestrasse 13
D-51149 Cologne
Phone ++49(0)2203/977100
Fax ++49(0)2203/36062
e-mail: office@ebingergmbh.de
http://www.ebingergmbh.de

EBINGER GmbH
Eifel
Vulkanstrasse 14
D-54578 Wiesbaum
Phone ++49(0)6593/99 89 40
Fax ++49(0)6593/99 89 450
e-mail: eifel@ebingergmbh.com

Für Druckfehler wird nicht gehaftet. Änderungen in Beschreibungen und Abbildungen bleiben ausdrücklich vorbehalten. Gedruckt in Deutschland. PI-EFIS4-07/2004-D

AKTIVES TIEFENSUCHGERÄT

TREX®150

- Aktives Suchsystem für Tiefensondierung
- Ergänzung zur klassischen Bombenortung
- Geringer Störeinfluss durch magnetische Wechselfelder
- Ignoriert Kleinteile
- Selektive Anzeige bei Oberflächenschrott
- Hohe Flächenleistung
- Akustische und optische Anzeige
- Analoger Datenausgang

Ebinger®

AKTIVES TIEFENSUCHGERÄT

EBINGER

EBINGER ist ein bekannter Name für richtungweisende Innovationen im Bereich aktiver und passiver Detektionstechnik. Die Wurzeln der Firma EBINGER liegen in der Kampfmittelräumung. Bereits vor 40 Jahren kamen dort die ersten EBINGER-Suchgeräte zum Einsatz.

ANWENDUNG

Das TREX®-System (Transmitter Receiver EXplorator) ist ein neu entwickeltes aktives Metallsuchgerät.

Hauptsächlich ist es für die Kampfmittelräumung bestimmt und dient zum Auffinden großer Metallobjekte, wie zum Beispiel Bomben, Fässer oder Tanks.

Die Besonderheiten des TREX®-Systems liegen in seiner Selektivität gegenüber metallischen Kleinteilen an der Oberfläche und in seiner – bezogen auf aktive Metallsuchgeräte – großen Reichweite auf entsprechend große Objekte (Transmitter-Wirkung). Je nach Größe der oberflächennahen Kleinteile werden diese entweder ignoriert oder als Kleinteile erkannt und angezeigt (Absorber-Wirkung).

Damit sollte das TREX®-System eine interessante Ergänzung gegenüber der klassischen Bombenortung (passive Magnetometertechnik) darstellen.

Für die manuelle Suche mit dem TREX®-System stehen ein im Elektronikgehäuse integriertes Zeigerinstrument und ein akustischer Signalgeber zur Verfügung.

Des weiteren verfügt das TREX®-System über einen analogen Datenausgang und kann somit auch für die digitale Kartierung an ein Datenaufzeichnungsgerät angeschlossen werden.

WIRKUNGSWEISE

Das TREX®-System besteht aus zwei räumlich getrennten, koplanar angeordneten Spulen. Durch die Sendespule fließt ein Wechselstrom bestimmter Frequenz, welcher in der Empfangsspule eine bestimmte Spannung induziert.

Metallkomponenten verändern diese weiträumige Kopplung zwischen Sende- und Empfangsspule. Diese Änderungen werden als Ortungssignal zur Anzeige gebracht.

Der große Vorteil dieses Verfahrens liegt in der selektiven Empfindlichkeit auf große Metallflächen. Kleine Metallteile, z.B. Splitter werden vom TREX® weitgehend ignoriert.

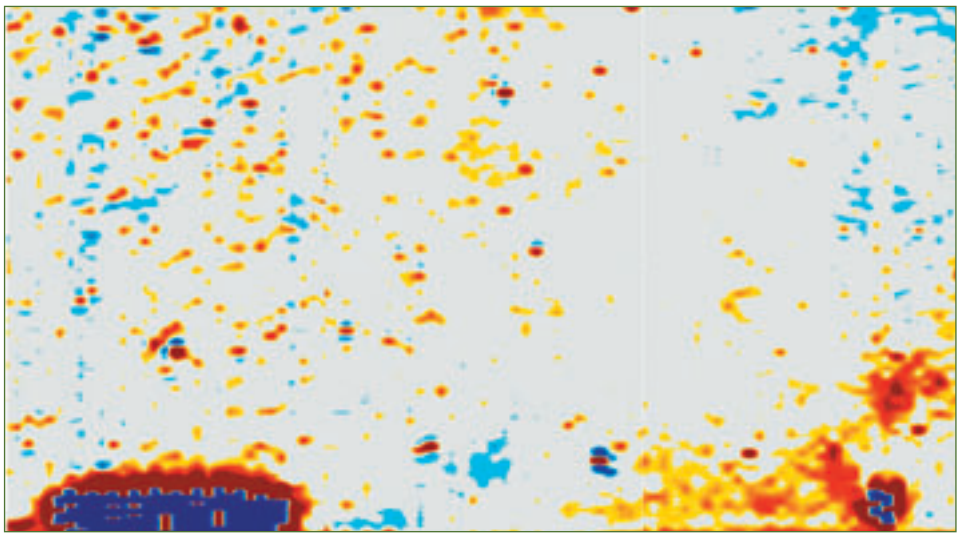
BEDIENUNG

Das TREX®-System ist ohne weiteren Zusammenbau sofort einsatzbereit.

Die Bedienelemente wie Stufenschalter, Kompensationsdrehknopf und Lautstärke-Einsteller befinden sich stirnseitig an der Elektronikbox.

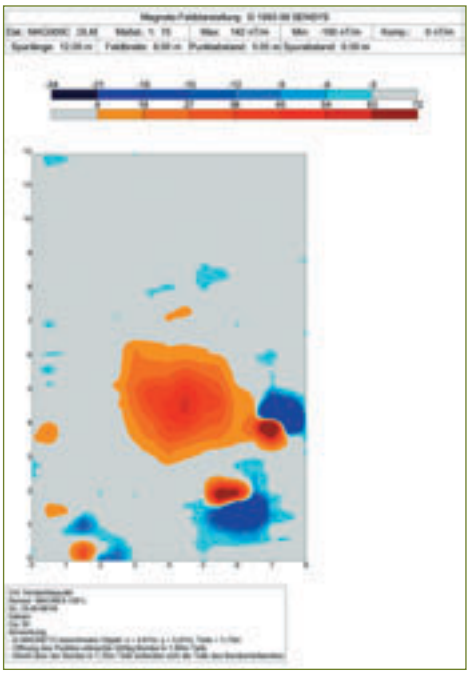
Nach Wahl der gewünschten Empfindlichkeitsstufe wird der Offsetwert mit der Kompensation auf Null abgeglichen.

Das TREX®-System kann direkt am Rohr, Griff oder Tragegurt geführt werden. Der Abstand zum Boden sollte dabei 70 bis 80 Zentimer betragen.



EINSATZBEISPIEL: BOMBEN-BLINDGÄNGER

Magnetische Messungen mit der MAGNEX® 120 ergaben den Verdacht auf einen Blindgänger.

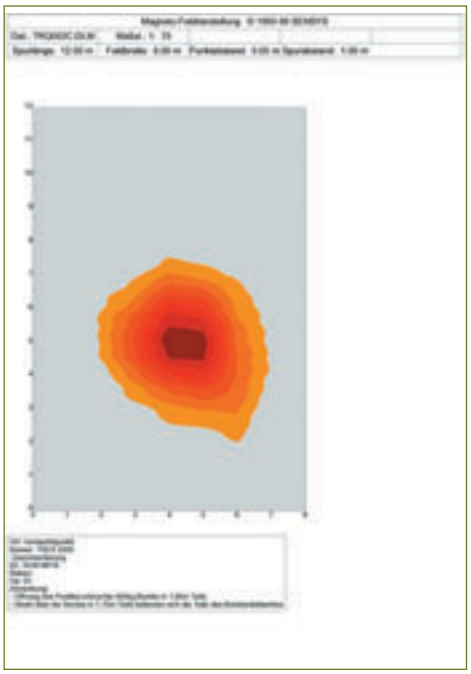


Deutlich ist – neben starken oberflächennahen Störungen – die großflächige Signatur der Bombe zu erkennen, allerdings nur der positive Pol mit einer relativ geringen Amplitude von unter 100 nT/m (<40 mV Ausgangssignal). Der negative Pol ist nur extrem schwach ausgebildet.

Dagegen bewegen sich die Amplituden der oberflächennahen Störungen in einem Bereich bis über 100 nT/m. Bei größerer Verseuchung mit oberflächennahen magnetisierten Kleinteilen wächst die Gefahr, die magnetische Signatur tiefliegender Objekte zu übersehen.

Auf der Aufnahme der TREX®-Messung wird nur die großflächige Signatur der Bombe sichtbar, da kleine oberflächennahe Objekte von diesem System ignoriert werden.

Die Verseuchung mit Kleinteilen hat nahezu keinen Einfluss auf die Detektierbarkeit tiefliegender Objekte.



Man beachte außerdem den großen, deutlich abgegrenzten Signaturbereich mit einem Durchmesser von ca. 8 Meter und einer Signalamplitude von fast 1200 mV.

Bei der Öffnung des Punktes konnte in 1,90 Meter Tiefe erfolgreich eine 500 kg Bombe aus dem zweiten Weltkrieg geborgen werden.