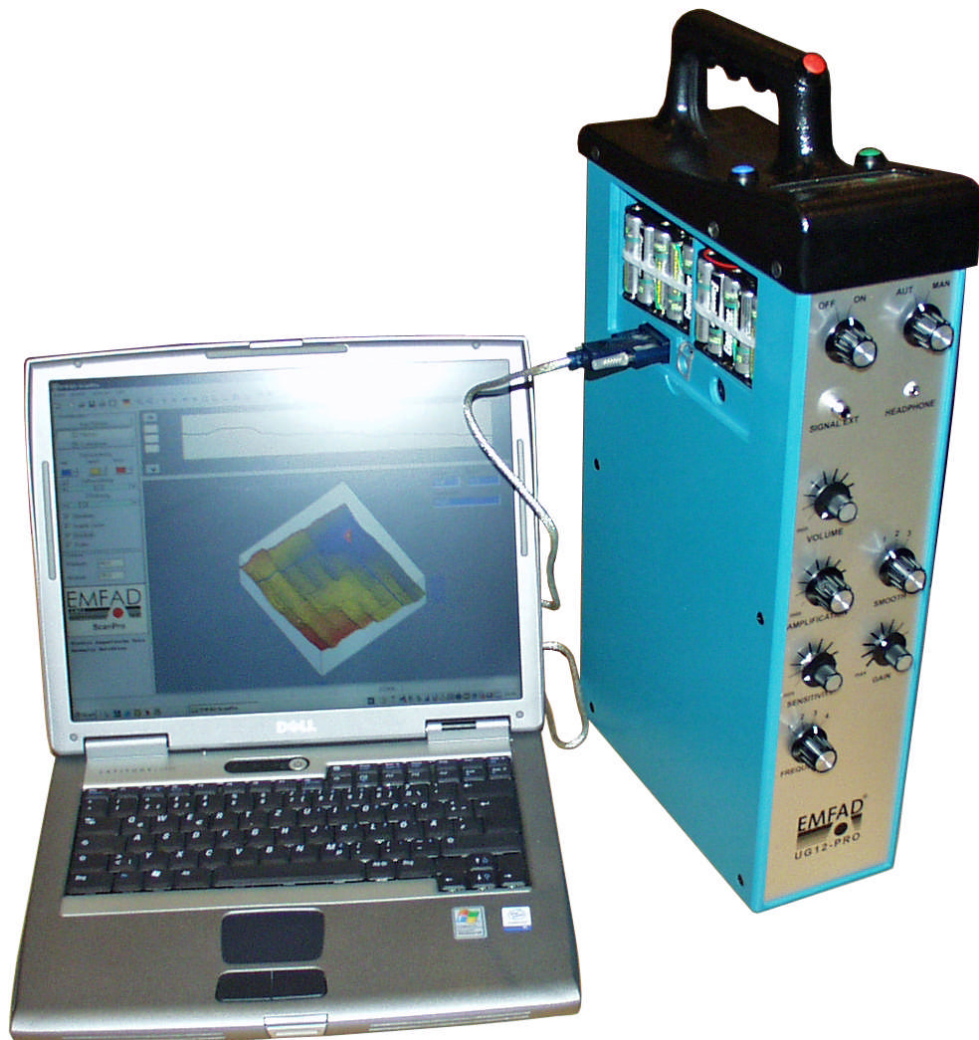


Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD ® UG 12 - PRO



- Technisch in vielen Dingen verbessert
- Zusätzlicher erweiterter Frequenzbereich
- Komplett neu entwickelte Software EMFAD-SCAN II - PRO
- Einfachere Bedienung mit neuestem Displayfeld
- Ein passender Sender UG12 - TRX 1 ist optional erhältlich

Eine fachkundige Beratung und Erklärung zum Gerät erhalten Sie unter :
Detector - Scout : Tel. + 49 (0) 22 08 - 91 41 75

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

LASER



Ihr Ansprechpartner für:

Metalldetektoren, Tiefenortungssysteme, Hohlräume u. sinnvolles Zubehör.

Detector - Scout / Ortungssysteme - Röher
Habsburgerstr. 27
D - 53859 Niederkassel - Rheidt (bei Bonn)
Germany

Telefon : + 49 (0) - 22 08 - 91 41 75
Telefax : + 49 (0) - 22 08 - 91 41 74

Internet: www.detector-scout.de

- Metalldetektoren : Prinzip - VLF / TR
- Metalldetektoren : Prinzip - Pulsinduktion
- Metalldetektoren verschiedener Hersteller
- Pulsinduktion - Tiefenortungssysteme
- Geophysikalisches Erkundungssystem EMFAD - UG - 12 PRO
- Geräte zur Hohlräumeuche
- Geo - Radar - Technik (Bodenradarsystem)
- Kleinteildetektoren / Mini - Ortungsgeräte
- Bergungsmagneten
- sinnvolles Zubehör

C.SCOPE

FISHER M-SCOPE



GARRETT
METAL DETECTORS

EMFAD[®]

LORENZ

PULSE  **STAR II**
Professional Metal Detector



Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit dieser Broschüre erhalten Sie Informationen über ein revolutionäres und hochtechnisiertes System, zur Untersuchung des Erdbodens. Dieses Gerät, mit der speziell für ganz besondere Einsätze entwickelten Software, ist in seiner Arbeitsweise, in der Auswertung und Darstellung der gewonnenen Daten und in seinen Ergebnissen, weltweit einzigartig !

Der weltweite Erfolg des Gerätes **EMFAD® UG 12 - 4** , welches für geophysikalisch Boden - untersuchungen eingesetzt wird, findet nunmehr in der technisch - verfeinerten Weiterentwicklung des **EMFAD® UG 12 - PRO** seinen Fortgang.

E. M. F. A. D. = Elektromagnetische - Feld - Anomalie - Detektion

UG -12 = Untergrund - Untersuchungs - Gerät

12 = sicher nachgewiesene Suchtiefe von 12 Metern !

Hintergrund der Entwicklung des UG12 war, dieses Gerät im Bereich der umweltrelevanten Dienstleistungen einzusetzen. Sehr schnell erkannte man jedoch, dass aufgrund seiner Arbeitsweise und Darstellung der aufgezeichneten Daten, dieses Gerät ein ideales System ist, um es für die Hohlraum - und Objektsuche zu nutzen ! Ein Gebiet kann auf die einfachste Art - und Weise, schnell -, großflächig - und zerstörungsfrei abgesucht und untersucht werden.

Die Probleme die bei einer professionellen Hohlraum - bzw. Objektsuche auftreten, können vielfältig sein. Aber es sind nicht nur große Metallobjekte oder verborgene Schätze die gefunden werden wollen, in vielen Fällen wird nach unterirdischen Höhlen, Tunneln und Gräbern gesucht. Lange Zeit blieben uns diese Geheimnisse der Erde verborgen.

Jetzt haben Sie endlich die phantastische Möglichkeit, unserer Erde einen Teil dieser Geheimnisse zu entlocken und sogar farbig - in 2 D und 3 D, auf dem Computer darzustellen. Das Geophysikalische Erkundungssystem - **EMFAD® UG 12 - PRO** wiegt nur knapp 5 Kg, ist sehr klein (51 x 28 x 12 cm) und sehr leicht zu transportieren. Es werden keine Sonden oder Antennen benötigt, die Bedienung ist denkbar einfach.

Dies ist ein Messgerät in einer absolut hochtechnisierten und äußerst präzisen Ausführung zu absolut erschwinglichen Preisen, im Gegensatz zu wesentlich teureren Systemen, die nicht einmal an die Leistungsfähigkeit des weiterentwickelten **EMFAD® UG 12 - PRO** heranreichen.

Liegen in einem bestimmten Gebiet größere Metallobjekte, oder befinden sich dort z. B. Tunnel, Gräber, Höhlen, oder ähnliches, dann werden diese Anomalien vom **EMFAD® UG 12 - PRO** erkannt und intern gespeichert. Diese gespeicherten Messwerte werden dann per Datenkabel auf einen PC oder Notebook übertragen. Das abgesuchte Gebiet erscheint farbig auf dem Bildschirm und die spezielle Software ermöglicht Ihnen verschiedene Auswertverfahren. So erscheint bei einer Messung die normale Erde grün - gelb, Metallobjekte werden rot oder orange dargestellt, Höhlen usw. werden in blauer / dunkelblauer Farbe angezeigt. Mit dem **EMFAD® UG12 - PRO** können Sie in die Erde sehen, Sie haben damit ungeahnte Möglichkeiten. Je nach Ihren persönlichen Vorgaben können die Farben von Ihnen auch verändert und Ihren persönlichen Vorzügen in puncto Darstellung angepasst werden.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Einführung :

Das geophysikalische Erkundungsverfahren :

- EMFAD® UG 12 - PRO benötigt keine Sonden oder separaten Antennen ! Alle Messungen werden über das Sensor - System der Elektronik durchgeführt und intern gespeichert.
- EMFAD® UG 12 - PRO enthält auf Wunsch einen separaten - eigenen Sender. Mit diesem speziellen Sender EMFAD - TRX - 1, sind Sie von den im Gerät EMFAD - UG 12 - PRO abgestimmten Standard - Empfangsfrequenzen völlig unabhängig.
- EMFAD® UG 12 - PRO ist einfach und von Jedermann zu bedienen. Für die Arbeit mit dem UG 12 - PRO ist eine Einweisung sinnvoll und empfehlenswert. Wenn Sie es wünschen erhalten Sie eine kompetente Einweisung in den Umgang mit dem EMFAD® UG 12 - PRO.
- EMFAD® UG 12 - PRO ist in der Regel sofort lieferbar. Stärkere Nachfragen, können eine Lieferzeit von ca. 1 - 3 Wochen erfordern ! Rechtzeitige Bestellungen werden empfohlen.
- EMFAD® UG 12 - PRO wird in einer stabilen - gepolsterten Aluminium - Transportkiste geliefert. Weiterer Bestandteil des Lieferumfanges ist die Software EMFAD - SCAN II - PRO (diese ist wahlweise wechselbar in die deutsch oder englische Sprache) sowie eine ausführlich Bedienungsanleitung für das Gerät UG 12 - PRO.(in deutscher und / oder englischer Sprache erhältlich)

Den aktuellen Preis für das Gerätesystem - EMFAD® UG12-PRO erfragen Sie bitte Sie unter der Tel.- Nr. + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 oder auf unserer Homepage : [www.detector - scout.de](http://www.detector-scout.de)

Versand / Lieferungen innerhalb und außerhalb Deutschlands erfolgen nur gegen Vorkasse des gesamten Kaufpreises, zuzüglich der notwendigen und anfallenden Transportkosten.
Gern können Sie sich das Gerät auch direkt bei uns abholen, die Bezahlung erfolgt dann in bar.

Mit freundlichen Grüßen

Detector - Scout / Ortungssysteme - Matthias W. Röher

Matthias W. Röher

Matthias W. Röher

Metalldetektoren VLF - TR / Pulsinduktion
GPR Geo - Radar - Technik, Tiefenortungs -
und Geophysikalische Erkundungssysteme

Bank - Verbindung :

Bank Details : KSK - Köln

National : Konto - Nr. : 28 00 29 41 BLZ : 370 502 99

International : BIC : COKS DE 33 IBAN : DE87 3705 0299 0028 0029 41

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers : Detector - Scout !

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : [www.detector - scout.de](http://www.detector-scout.de) und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Einführung :

Das geophysikalische Erkundungsverfahren:

EMFAD® UG 12 - PRO (Elektromagnetische - Feld - Anomalie - Detektion)

beruht auf der Messung von anomalen Veränderungen der Leitfähigkeit des Untergrundes. Die mit dem **EMFAD® UG 12 - PRO** gemessenen Anomalien werden hervorgerufen durch :

- leitfähige metallische Materialien wie Rohre, Leitungen, Fässer metallische Abfälle, Stahlbeton etc.
- Änderungen im Untergrund hervorgerufen durch Hohlräume, Klüfte Gräber, Schächte, Bergwerkstollen, Verfüllungen, Einlagerungen, Elektrolyte (z.B. durch Austrittsfahnen von Deponien) etc.

Durch die flächenhafte Kartierung werden Zonen oder einzelne Objekte, deutlich als anomale Änderung hervorgehoben. Die **EMFAD® UG 12 - PRO** - Technologie wurde bereits intensiv, unter den unterschiedlichsten klimatischen und geologischen Umweltbedingungen in der Praxis eingesetzt. Anwendungsgebiete sind u.a. die Baugrunduntersuchung, Altlasten - Erkundung, Geologie, Archäologie und die professionelle Schatz - und Objektsuche.

Allgemeine technische Informationen / Besonderheiten :

Elektromagnetisches Messverfahren	: Arbeitet weltweit passiv mit externen Sendern sowie aktiv mit eigenem Sender TRX - 1
Frequenzbereiche - Externe Frequenzen	: 130 kHz, 77,5 kHz, 23,4 kHz
Eigener Sender	: 33 kHz
Mikroprozessorgesteuerte Messaufnahme	: 1. Automatisch : 1 Messwert / Sekunde, mit kontinuierlicher Messwertspeicherung 2. Manuell : Manuelles Triggern an jedem Messpunkt, Speicherung erfolgt automatisch
Datenlogger :	Speicherkapazität bis 32.000 Messwerte je Messfläche
Messdichte :	abhängig von der Schrittlänge bzw. Der Schrittgeschwindigkeit und Profilabstand >= 10 cm
Messtiefe :	Übersichtsmessung > = 12 m / Detailmessungen bis 12 m
Auflösung :	10 Bit / 8V
Abmessungen / Gewicht :	51 x 28 x 12 cm / Gewicht ca. 5 Kg
Energieversorgung :	2 x 12 V - Block (Akku) für eine Betriebsdauer von ca. 12 Stunden
Einsatztemperatur :	-10°C bis 55 °C
Datenverarbeitung :	Mit der Auswertesoftware EMFAD - Scan PRO für die Darstellung von 2D - und 3D - Grafiken mit Interpretation, Modellierung, Dokumentation und Druck / Druckausgabe
Datenexport :	Zur weiteren Verarbeitung und Dokumentation in Microsoft - EXCEL und SURFER von Golden Software, sowie allen Programmen, die ASCII - Files verarbeiten können.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Technologie des EMFAD® UG 12 - PRO Verfahrens :

Das Messverfahren des Gerätes **EMFAD® UG 12 - PRO** bedient sich elektromagnetischer Felder (Primärfelder), die von unterschiedlichsten Sendern (z. B. Radiostationen) abgestrahlt werden. Befinden sich im Untergrund Materialien mit einer unterschiedlichen Leitfähigkeit im Wirkungsbereich des „ Primärfeldes “, werden diesen unterschiedlichen Materialien entsprechend unterschiedliche „ Sekundärfelder “ durch Induktion erzeugt.

Primär - und Sekundärfelder überlagern sich an der Erdoberfläche und bilden die Grundlage für die **EMFAD® UG 12 - PRO** Messung. Messtechnisch werden alle Magnetfeldkomponenten des sekundären elektromagnetischen Feldes herausgefiltert, ausgewertet und zur Anzeige gebracht.

Die Messaufnahme erfolgt dabei im Fußgängertempo !

Anwendungsgebiete :

➤ Baugrunduntersuchung

- Untergrundstrukturerkundung
- Ortung und Kartierung von Betonfundamenten, Versorgungsleitungen, Rohren, etc.

➤ Altlastenerkundung

- Erfassung / Erkundung und räumliche Eingrenzung von Deponien
- Ortung von Fässern, Tankanlagen, Rohrleitungen, etc.
- Ermittlung von Inhomogenitäten im Erdreich

➤ Geologie

- Erfassung und Kartierung von geologischen Strukturen wie
- Kluftsysteme, Verwerfungen, etc.

➤ Archäologie / Schatzsuche

- Erfassung / Erkundung und räumliche
- Eingrenzung von Hohlräumen, Einlagerungen, Verfüllungen, Aufschüttungen, Stollen und Schächte, Gräber,
- Tunnel, vergrabene Objekte,

Am Messort findet bereits eine Vorauswertung mittels EDV (tragbarer Computer - Notebook) statt. Im Bereich von signifikanten Anomalien, werden Detailmessungen vorgenommen. Damit lassen sich bei der Erkundung verdächtiger Flächen, unauffällige Flächen frühzeitig ausscheiden. Für eine spätere Detailauswertung werden die Messdaten gespeichert. Die Messergebnisse werden in einer, für jeden Benutzer leicht interpretierbaren Form, graphisch aufbereitet.

Nächstes Bild : Ansicht der Geräteeinheit **EMFAD® UG 12 - PRO**

(Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten !)

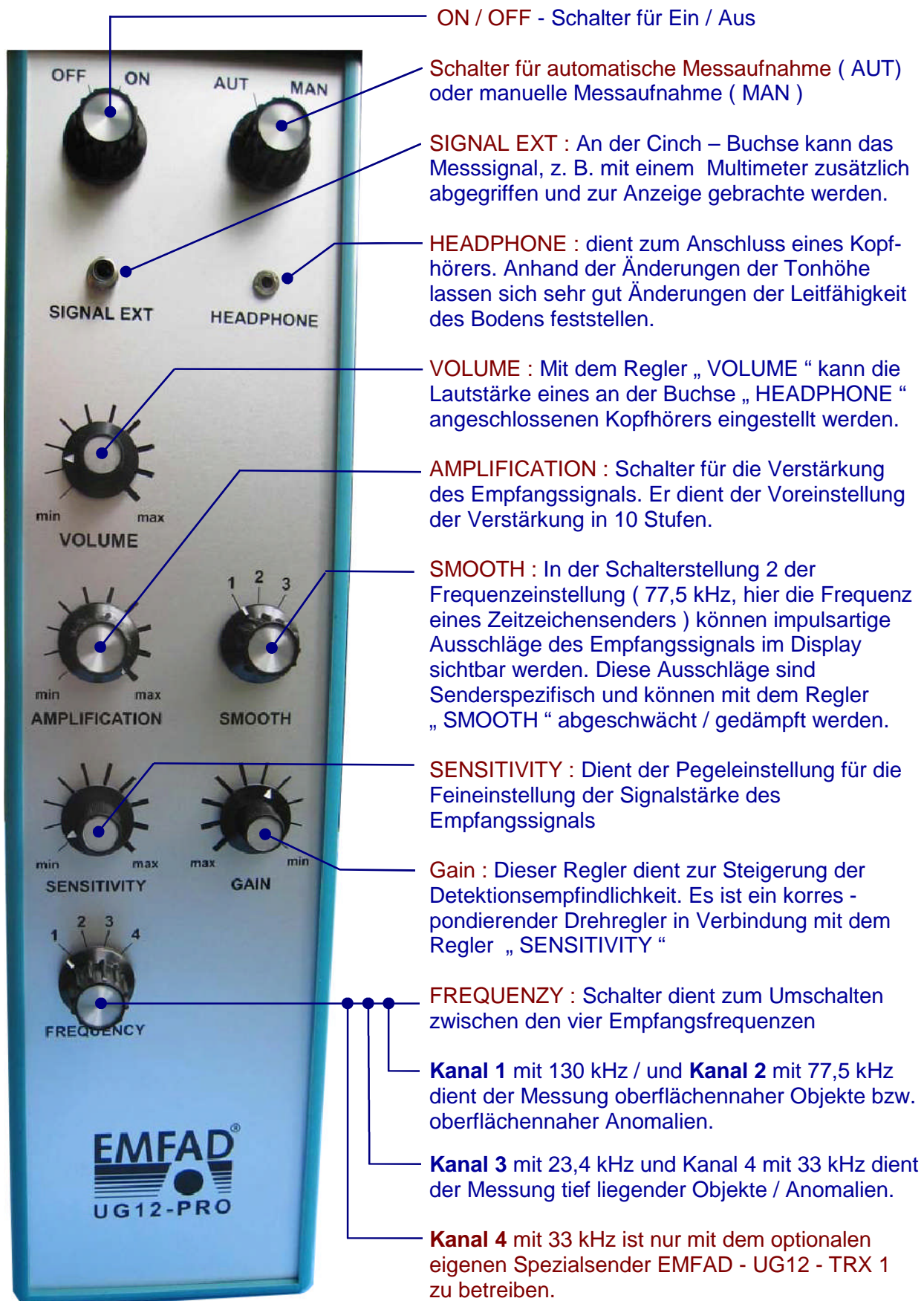
Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Die Bedienelemente an der Frontseite des EMFAD - UG12 - PRO



Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

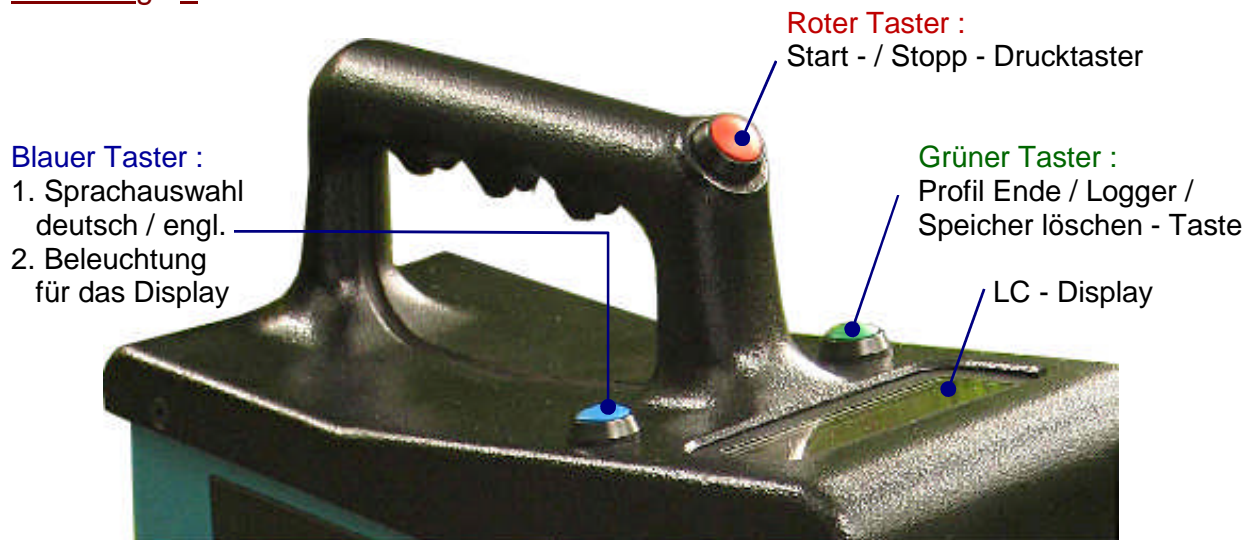
Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Die Bedienelemente an der Geräteoberseite des EMFAD - UG12 - PRO

Abbildung : 1



Um die gewünschte Empfindlichkeit und maximale Leistung des Gerätes zu erhalten, muss das Gerät : EMFAD - UG 12 - PRO im jeweiligen Suchgebiet abgeglichen bzw. justiert werden.

Abbildung : 2



Das Abgleichen des Gerätes ist schnell und einfach durchführbar. Sie erhalten eine umfassende Einweisung in den Umgang und die Bedienung des UG 12 - PRO, sowie in die Auswertung der mitgelieferten - speziellen Software EMFAD - SCAN - PRO. Die Software ist als Vollversion in deutscher und wechselbar, in englischer Sprache erhältlich.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Die Messvarianten und die Datenübernahme des EMFAD - UG12 - PRO

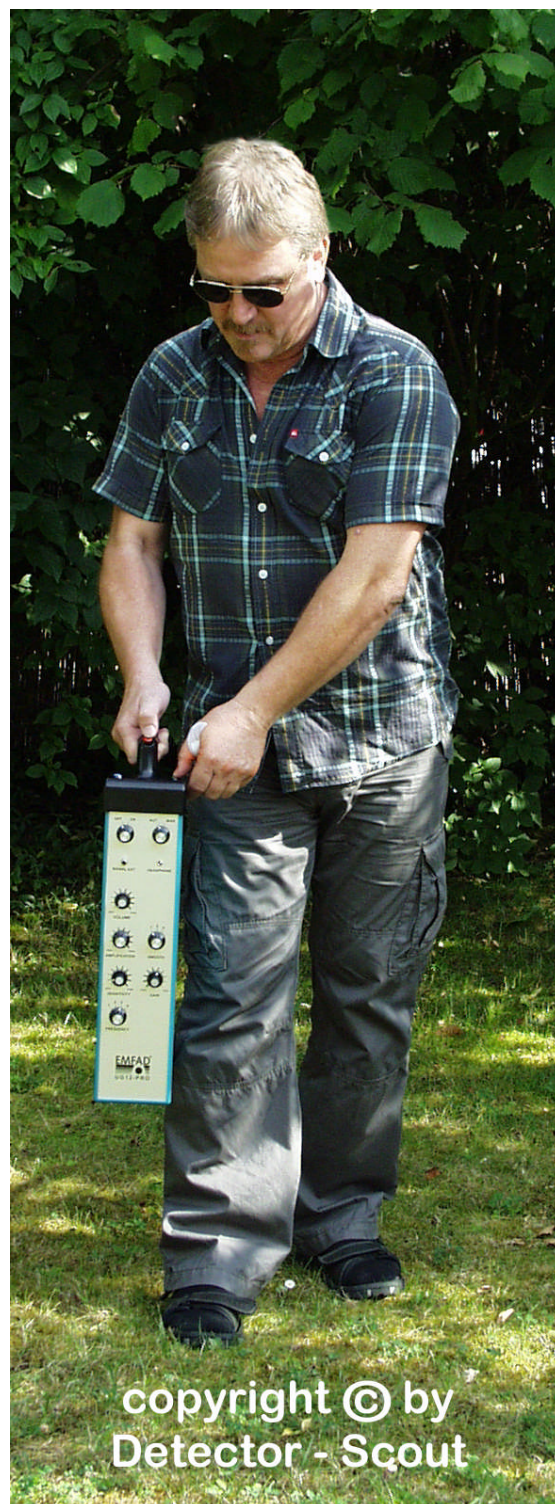
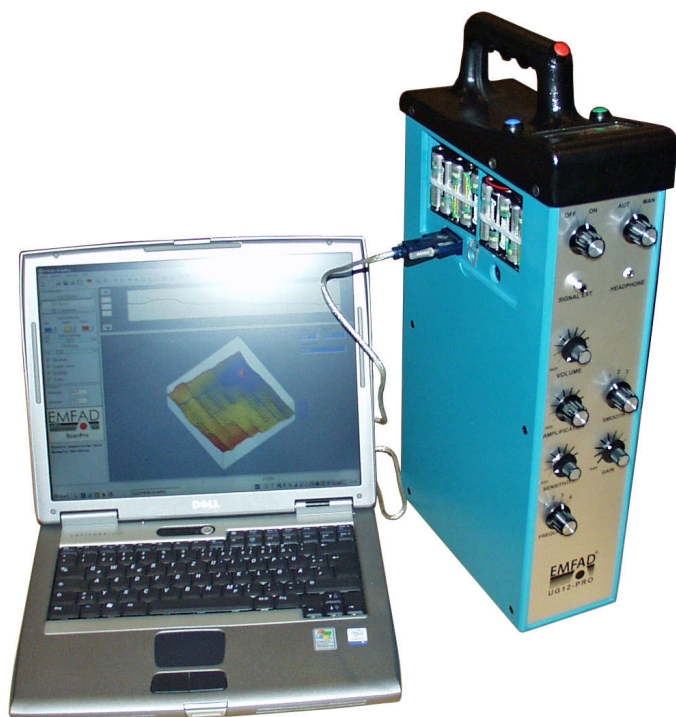
Messung (Bild rechts) :

Sie können sich zwischen automatischer und manueller Messpunktaufnahme entscheiden. Im Allgemeinen wird die automatische Messpunktaufnahme für Übersichtsmessungen in gut begehbarem Gelände gewählt.

Die manuelle Messung ist im unwegsamen Gelände oder zur Feineinmessung notwendig.

Datenübernahme (Bild unten) :

Die Datenübernahme vom Gerät EMFAD - UG12 - PRO zum Notebook oder PC, erfolgt über die RS - 232 - oder die USB - Schnittstelle zur Datenauswertung mit der Auswerte - und Grafiksoftware EMFAD - Scan - PRO.



copyright © by
Detector - Scout

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

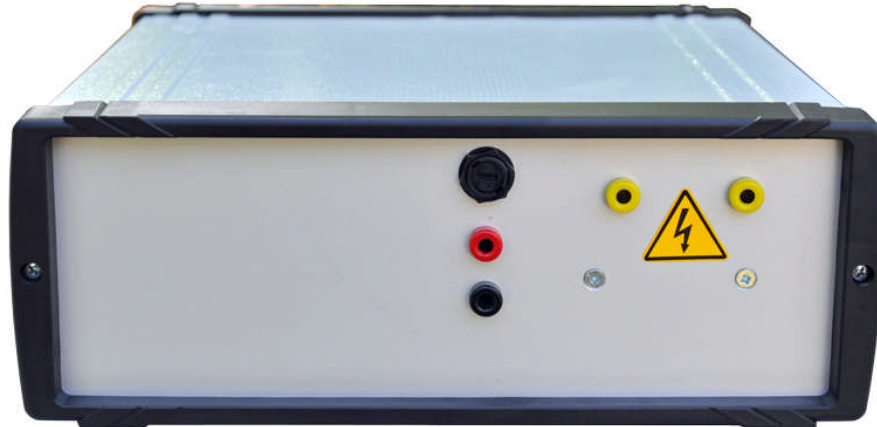
Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Ansicht des empfohlenen - optionalen Senders EMFAD - TRX - 1

Abbildung : 1



Sender TRX - 1 - Ansicht Rückseite

Abbildung : 2



Sender TRX - 1 - Ansicht Vorderseite

Der optional erhältliche und empfohlene Sender EMFAD - TRX 1, ist neben den vielen weiteren technischen Verbesserungen des EMFAD - UG 12 - PRO, eine der wichtigsten Neuerungen.

Nicht in jedem Territorium / Gebiet / Land, können immer die drei fest einprogrammierten Arbeitsfrequenzen (23,4 kHz, 77 kHz, 130 kHz) problemlos und vor allem leistungsstark empfangen werden.

Hier bietet sich der Betrieb des speziellen - separaten Senders EMFAD - TRX - 1 vor Ort an, um sich so sein eigenes - starkes Sendefeld zu erzeugen.

Tipp : Sender TRX - 1, absolut empfehlenswertes, sinnvolles und zugleich wertvolles Zubehör !

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Wie arbeitet das System - EMFAD® UG 12 - PRO ?

Das entwickelte **EMFAD® UG 12** - Verfahren der elektromagnetischen - Feld - Anomalie - Detektion, beruht auf der Entdeckung, von „ unnormalen und ungewöhnlichen Veränderungen “ in der Erde. Diese „ Veränderungen “ werden messbar, durch die unterschiedliche Leitfähigkeit des Bodens. Diese Anomalien werden einerseits durch metallische Materialien, wie Stromleitungen - Fässer - Rohre - metallische Abfälle u. ä. verursacht, andererseits verändern Gräber - Tunnel - Schächte - Bergwerkstollen - Bunker u. ä., also Dinge die gegraben bzw. eingegraben wurden, die homogene Substanz der Erde.

Ebenfalls werden z.B. Verfüllungen in Deponien als Anomalie erkannt, bei denen elektrolytische Austrittsfahnen durch chemische Prozesse entstehen. Diese Anomalien können aber auch natürliche Hohlräume, Verwerfungen, Felsspalten, Höhlen oder etwa unterirdische Wasserreservoirs sein.

Das **EMFAD® UG 12 - PRO** System arbeitet dabei auf den externen Empfangsfrequenzen wie z.B. : 130 kHz, 77,5 kHz, 23,4 kHz und ohne eigenen Sender ! Mit dem eigenen Sender - TRX 1 arbeitet das System völlig unabhängig von den obigen Arbeitsfrequenzen auf der eigener Sende - und Empfangsfrequenz von 33 kHz. Das System nutzt dabei das elektromagnetische Spektrum des VLF - Längstwellenbereiches aus, welches sich mit hoher Energie bis tief in die Erde ausbreitet. Treffen diese Wellen dabei auf ein leitfähiges Material im Erdboden, wird ein sogenanntes „ Sekundär - Feld “ erzeugt.

Dieses energetische Feld wird vom **EMFAD® UG 12 - PRO** als positive Anomalie erkannt. Genau umgekehrt ist es bei Tunneln, Höhlen, Gräbern und anderen Hohlräumen, sie erzeugen ein weit geringeres „ Sekundär - Feld “, als die sie umgebende Erde. Diese Veränderung wird als negative Anomalie erkannt und aufgezeichnet.

Da die Feldstärken der Längstwellensender auf unserer Erde nicht überall gleich sind, ist das **EMFAD® UG 12 - PRO** mit verschiedenen Empfangsfrequenzen, wie auch mit der Arbeitsfrequenz von 33 kHz des eigenen Senders ausgestattet.

Damit werden bei der Suche vor Ort, die bestmöglichen Senderbereiche eingestellt, um genau diese starke Energie zu nutzen und dadurch die größtmögliche Suchleistung zu haben und um eindeutige Messwerte zu erzielen.

Die vom **EMFAD® UG 12 - PRO** System gespeicherten Messwerte werden mit einem Datenkabel, sprich Kabelverbindung zwischen dem Gerät **UG 12 - PRO** und dem PC oder Notebook, automatisch nach dem Start des Programms auf den Rechner übertragen und sind direkt auf dem Bildschirm zu sehen und zur Auswertung bereit. Die internen Schnittstellen sind soweit vorbereitet, dass die gewonnenen Daten auch in andere Programme auf dem Computer eingelesen werden können.

Dadurch ist es möglich, dass diese Daten z.B. in die Textverarbeitung Microsoft - Word oder in die Tabellenkalkulation Microsoft - Excel zu Präsentationszwecken eingebunden, oder aber zur präzisen Detaildarstellung, in das professionelle 3 D Auswertungsprogramm / Mappingsoftware - Surfer 9 / Surfer 10 (über uns erhältlich), übertragen werden können.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Die Messungen durchführen mit dem EMFAD® UG 12 - PRO

Vor der Suche sollten Sie das Gelände genau erkunden und festlegen, in welcher Zeit welches Gebiet abgesucht werden kann. Definieren Sie genau Ihr Vorhaben, Sorgfalt in der Vorbereitung der Suche wird Ihnen die bestmöglichen Ergebnisse bringen. Der Umgang mit diesem Hochleistungsgerät, welches absolut einfach und von jedem zu bedienen ist, verlangt dennoch ein gewisses Maß an Übung. Sie sollten einige Testmessungen machen und sich mit der Arbeitsweise und der bildlichen Auswertung der Daten am Computer beschäftigen.

Jetzt müssen Sie endgültig entscheiden, ob das Suchgebiet sehr exakt oder erst einmal mit einer Grobmessung auf Anomalien untersucht wird. Für eine exakte Messung, sollten Sie einen Abstand von einem Meter wählen, Grobmessungen erfolgen in einem Abstand von ca. 5 - 10 Metern. Erkennen Sie bei einer groben Einmessung des Geländes Anomalien im Erdreich, können Sie anschließend eine feine und exakte Messung durchführen (1 Meter - Abstand). So stellen Sie sicher, dass auch ein relativ großes Gelände in einer kurzen Zeit untersucht und schnell überprüft werden kann.

Nächstes Bild : Ansicht einer Beispielmessung mit dem **EMFAD® UG 12 - PRO**
(Änderungen im Sinne des techn. Fortschritts vorbehalten !)

Wie bedient man das System - EMFAD® UG 12 - PRO ?

Auf den Seiten zuvor haben Sie die Abbildung des Gerätes **EMFAD® UG 12 - PRO** gesehen. Dieses Gerät hat eine Größe von etwa 51 x 28 x 12 cm und wiegt nur knapp 5,0 Kilogramm. Die Geräteeinheit wird mit 2 x 12 Volt Akkublöcken betrieben, die bei einem Dauerbetrieb von ca. 12 Stunden, Messungen ermöglichen. Optional sind auch Batterien verwendbar.

Der nun folgende Messvorgang ist ganz einfach !

- Bevor Sie mit dem Drehschalter (On / Off), das Gerät einschalten, müssen Sie mit dem nebenan befindlichen Drehschalter Ihre Messaufnahme wählen.
- (entweder AUT = automatisch oder MAN = manuell)

Nun wählen Sie mit dem Drehregler – FREQUENZY – die für Ihre Suche notwendige Arbeitsfrequenz ein :

- **Stellung 1 / 2** = Kanal 1 mit 130 kHz / und Kanal 2 mit 77,5 kHz dient der Messung oberflächennaher Objekte bzw. oberflächennaher Anomalien.
- **Stellung 3** = Kanal 3 mit 23,4 kHz und Kanal 4 mit 33 kHz dient der Messung tiefliegender Objekte / Anomalien.
- **Stellung 4** = Kanal 4 mit 33 kHz ist für den optionalen eigenen Speziälsender EMFAD - UG12 - TRX 1 vorgesehen und zu betreiben.

Anschließend stellen Sie mit den Skalier - Drehreglern **SENSITIVITY**, **GAIN**, **AMPLIFICATION** und **SMOOTH** das EMFAD - UG12 - PRO für die Messung am vorgesehenen Messplatz ein. Diese Einstellungen werden in der Bedienungsanleitung umfassend und detailliert beschrieben und Sie erhalten diese Einstellungshinweise auch bei einer gewünschten Einweisung.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

Geophysikalisches Erkundungssystem

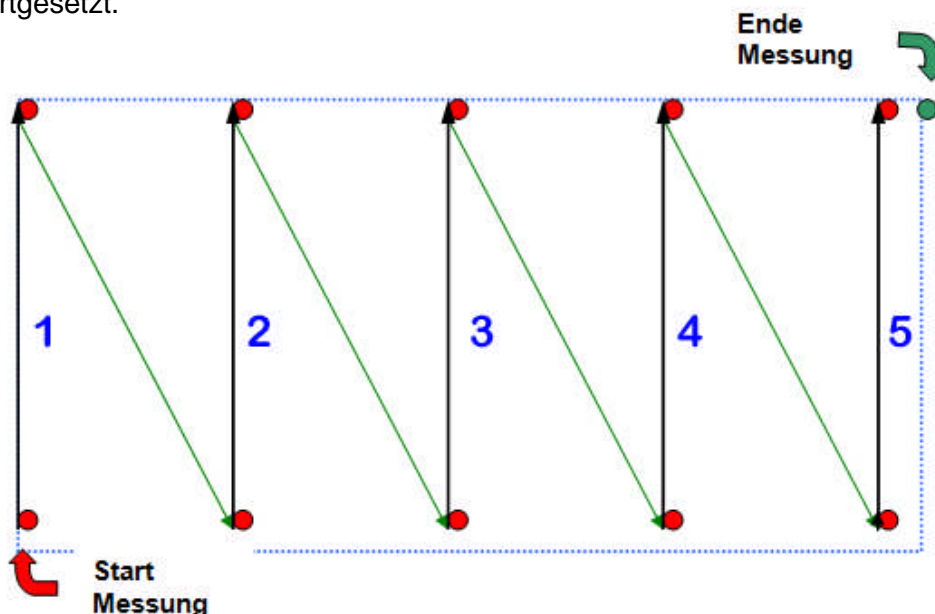
EMFAD ® UG 12 - PRO

Automatische Messung beginnen : Der Benutzer der Geräteeinheit **EMFAD ® UG 12 - PRO** stellt sich jetzt auf den Startpunkt, drückt den rote Startknopf im Griff des Gerätes und geht sofort auf der vorher festgelegten „Suchlinie“ entlang.
Bei der automatischen Messaufnahme hängt die Messpunktdichte von der Schrittlänge, der Schrittgeschwindigkeit und vom Profilabstand ab.

- Bei einer automatischen Messaufnahme dient der rote Drucktaster zum Start der Messung am Anfang und zum Stopp am Ende der Messung auf dem jeweiligen Profil. Die einzelnen Messpunkte werden dabei im Sekundentakt automatisch gespeichert.
- Bei der manuellen Messaufnahme hängt die Messpunktdichte vom gewählten Messpunktabstand und vom Profilabstand ab.
- Der Profilabstand kann jeden durch 0,5 teilbaren Abstand betragen.
- Der Abstand muss jedoch mindestens 0,5 m betragen.

Ist der Endpunkt der 1. Suchlinie erreicht, wird erneut der rote Drucktaster betätigt, um dieses gemessene Profil zu beenden.

Unterbrechung der Messung : Ist es notwendig die Messung während der Messaufnahme zu unterbrechen (wenn etwa ein Hindernis wie ein Baum oder Fels den Weg versperrt), wird die grüne Pausentaste gedrückt und anschließend durch Drücken des roten Drucktaster die Messung fortgesetzt.



Jetzt gehen Sie zurück und beginnen mit der Messaufnahme am 2. Profil den nächsten Messvorgang.

Messung beenden : Nach dem Einmessen der Profile 3, 4 und 5 beenden Sie die Messung durch Drücken des roten Tasters. Sie können nun das Gerät ausschalten, die Daten bleiben im Datenlogger gespeichert.

Die „gelaufenen „ Profile werden zudem auf dem LCD - Display angezeigt.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

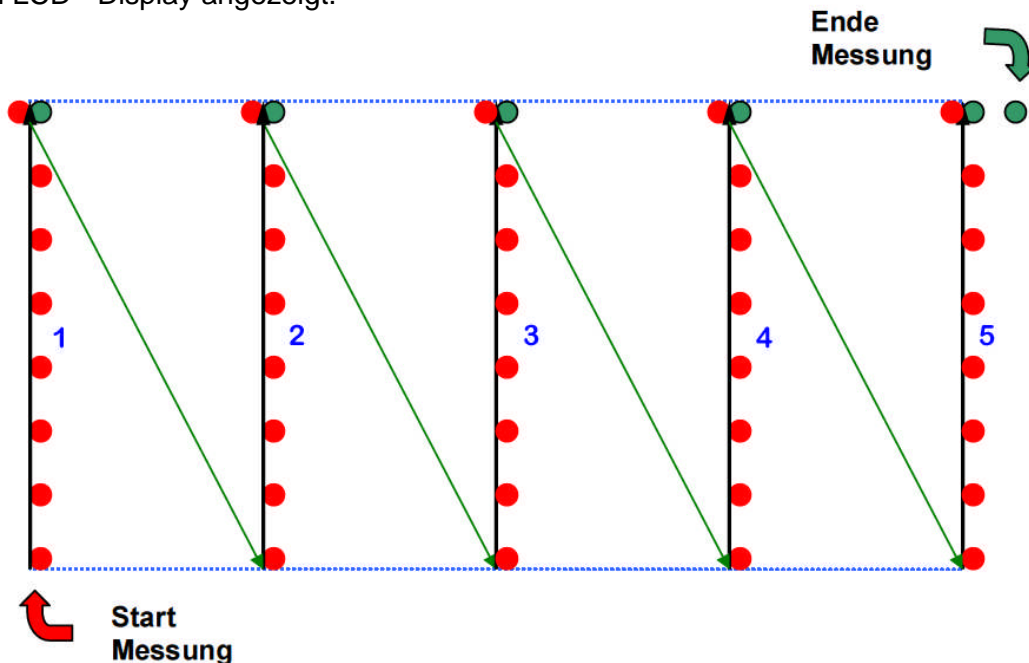
EMFAD ® UG 12 - PRO

Manuelle Messung beginnen : Der Benutzer der Geräteeinheit **EMFAD ® UG 12 - PRO** stellt sich auf den Startpunkt, drückt jetzt für jeden Messpunkt den rote Startknopf im Griff des Gerätes und geht so auf der vorher festgelegten „Suchlinie“ entlang.
Bei der manuellen Messaufnahme (Feineinmessung) hängt die Messpunktdichte vom Gelände und vom Profilabstand ab.

Ist der Endpunkt der 1. Suchlinie erreicht, wird der grüne Drucktaster betätigt, um dieses gemessene Profil zu beenden. Jetzt gehen Sie zurück und beginnen mit der Messaufnahme am 2. Profil den nächsten Messvorgang usw.

Messung beenden : Nach dem Einmessen des letzten Profils, beenden Sie die Messung durch zweimaliges Drücken des grünen Tasters. Sie können nun das Gerät ausschalten, die Daten bleiben im Datenlogger gespeichert.

Die „gelaufenen“ Profile werden zudem auf dem LCD - Display angezeigt.



Beispiele für mögliche Profilabstände:

- Profilabstand 0,5 - 1 Meter : Sehr exakte Aufnahme der Messdaten (Feinortung)
- Profilabstand 2 Meter: Empfohlener Abstand für normale Messungen.
- Profilabstand 5 - 10 Meter: Ausreichend für Übersichtsmessungen auf einem großflächige Verdachtsgelände (Grobortung von eventuellen positiven oder negativen Anomalien im Messgebiet)

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Mit dem Geophysikalischen Messinstrument **EMFAD - UG 12 - PRO** sind Sie in der Lage, schnell und zerstörungsfrei ein entsprechend großes Suchgebiet nach eventuellen Verdachtsflächen zu untersuchen und direkt vor Ort auf dem Laptop auszuwerten.



Ansicht Lieferumfang : Stabile - gepolsterte Zarges Transportbox, EMFAD - UG12 - PRO inkl. dem optionalen, eigenen Sender TRX - 1. Die Spezialsoftware EMFAD - SCAN - PRO ist immer im Lieferumfang enthalten, wie auch das Akku- Ladegerät, das Datenübertragungskabel (USB / Seriell), Kopfhörer, sowie der deutschen und englischen gedruckten Bedienungsanleitung.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD ® UG 12 - PRO

Ein Beispiel für eine typische Grobeinmessung eines bestimmten Suchgebietes, sehen Sie auf der Abbildung Nr. 3 - Kartierung einer Pipeline

1. linke Bildseite (Feinauswertung der Messung) :

- Detailauswertung der gleichen Verdachtsfläche / Maße wie unter Punkt 2 beschrieben mit Hilfe der Verbindung der Messpunkte im Programm - Surfer.

2. rechte Bildseite (Grobauswertung der Messung) :

- Messung einer Verdachtsfläche / Größe 90 x 180 Meter = 16.200 m²
- Messabstand 10 Meter (Detailauswertung mit dem Programm - Surfer)

Dieses Beispiel zeigt deutlich, wie man schnell ein großes Suchgebiet einmessen und die vorhandene Anomalie in groben Zügen sichtbar machen kann. Wichtig dabei ist, dass die Messungen durchweg mit einer gleichbleibenden Schrittgeschwindigkeit durchgeführt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt wird dann in das Programm - Länge und Breite des abgesuchten Gebietes eingegeben. Ihr Computer und das spezielle Programm bearbeiten dann automatisch die gemessenen Daten, Ihr Suchgebiet erscheint in echten Entfernungen auf dem Bildschirm.

! Tipp :

Kommt es vor, dass Sie am Suchgebiet sofort wissen wollen ob sich dort eine vermutete Anomalie befindet (z.B. eine Rohrleitung, eine Höhle oder evtl. ein vergrabenes Metallobjekt), beachten Sie bitte folgendes :

- **HEADPHONE / Kopfhörer** : Die 3,5 mm Audio - Anschlussbuchse dient zum Anschluss eines Stereokopfhörers. Anhand der Änderungen der Tonhöhe lassen sich sehr gut Änderungen der Leitfähigkeit des Bodens feststellen.
- **SIGNAL EXT** : An der Cinch - Buchse kann das Messsignal mit einem geeigneten Messgerät (z.B. Multimeter) zusätzlich abgegriffen und zur Anzeige gebracht werden.
- Messen Sie das Verdachtsgebiet gitterförmig ein,
- Eine ganz bestimmte Schrittgeschwindigkeit ist nicht notwendig!

Genauere Beschreibungen von Messungen, sind in den ausführlichen Bedienungsanleitungen in deutscher und / oder englischer Sprache beschrieben!

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD ® UG 12 - PRO

Bild 1 : Detail - Auswertung

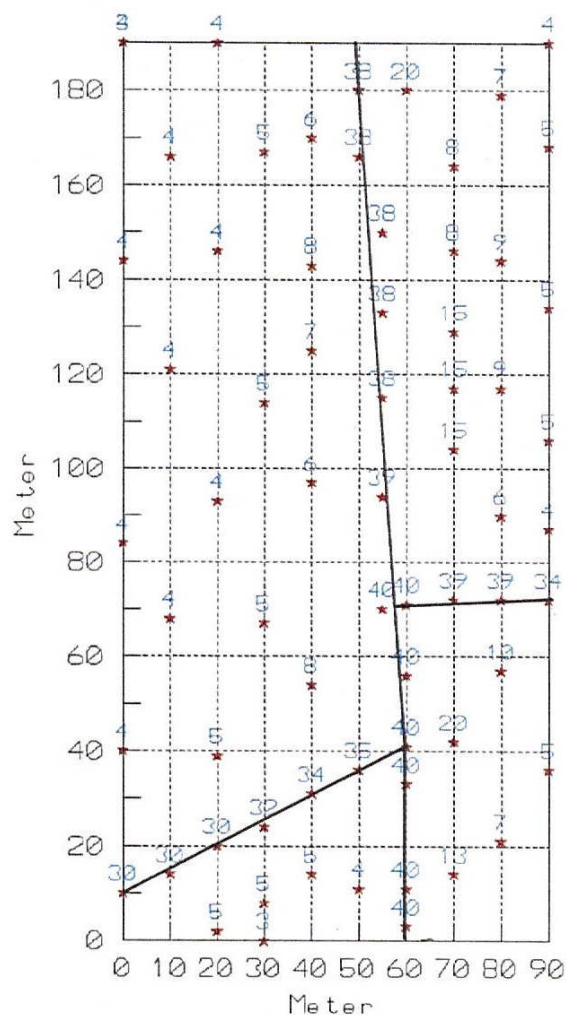


Bild 2 : Grob - Auswertung

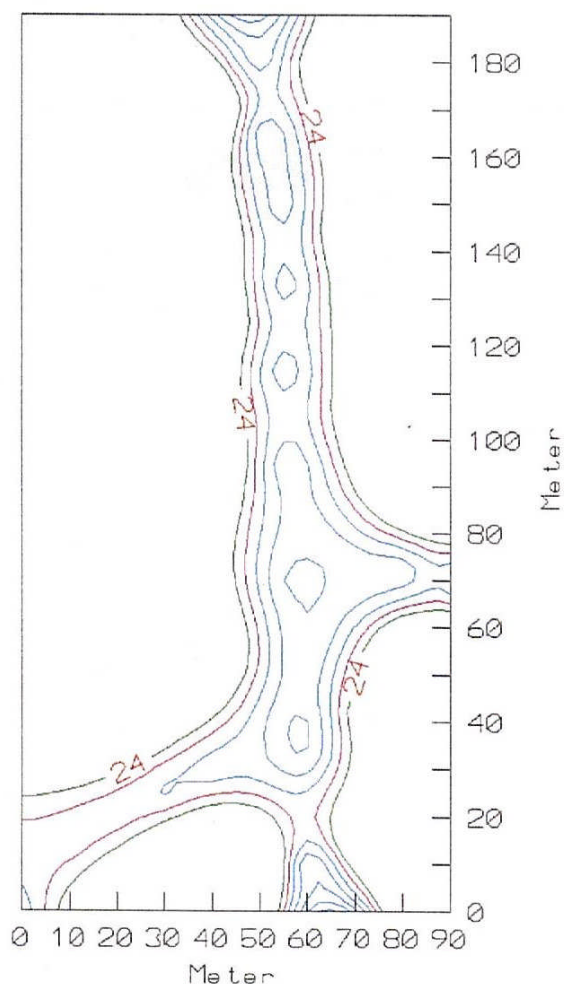


Abbildung Nr. 3 : Kartierung einer Pipeline

Bei der Vermessung einer Verdachtsfläche, wurde eine langgestreckte und verzweigte Anomalie festgestellt. (rechtes Bild - mit Surfer bearbeitet)

Die genaue Lage der technischen Leitung wurde dann mit Hilfe des Programms Surfer ermittelt (verbinden der einzelnen Messpunkte - linkes Bild)

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

EMFAD ® UG 12 - PRO

Welche Größe müssen Anomalien haben, damit sie vom System EMFAD ® UG 12 - PRO erkannt und ausgewertet werden können ?

Abhängig ist eine Messung in erster Linie von der Stärke der Primärfelder / Radiostationen o.ä., die in Ihrem Suchgebiet auftreten bzw. vorhanden sind. Besonders starke positive Sekundärfelder entstehen, durch die Anhäufung von metallischen Objekten oder größeren - einzelnen Metallobjekten, wie z.B. Fässer, Kisten, Kannen, Einlagerungen, Munitionsdepots und ähnliches. Negative Sekundärfelder werden vor allem durch mittelgroße bis große Höhlen, Schächte, Spalten und Gänge hervorgerufen.

Klare und eindeutige Messwerte von metallischen Objekten erhalten Sie, wenn deren Größe mindestens 50 x 70 x 40 cm beträgt. (z. B. die Größe eines Umzugskartons) Dieses Metallobjekt erzeugt eine positive Anomalie im Boden, die deutlich erkennbar ist. Grundsätzlich gilt, dass schräge oder senkrechte Flächen ein sehr viel größeres Sekundärfeld erzeugen und somit klarer aufgezeichnet werden, als dies bei waagerechten Flächen der Fall ist. Einzelne oder mehrere - metallische Objekte die vergraben wurden, erzeugen eine Anomalie. Sie werden dadurch messbar, dass an genau dem Punkt, die Erde lockerer ist, eine geringere Dichte aufweist und dadurch auch ganz erheblich in ihrer Struktur verändert wurde.

Höhlen, die in der Größenordnung mittelgroß bis groß einzustufen sind, werden sehr deutlich zu erkennen sein. Besonders intensiv werden Stromleitungen erkannt. Kleine bis mittelgroße Metallobjekte sowie Rohrleitungen aus nichtmetallischen Materialien und geringem Durchmesser, stellen keine oder nur eine geringe - messbare Größe dar. Mit sorgfältigen Detailmessungen, lassen sich aber auch diese geringfügigen Anomalien messen.

Unsere Erde ist im Normalfall sehr homogen, das heißt, es treten kaum Veränderungen, also keine Anomalien auf. Vereinzelt werden bei Ihren Messungen, kleinere Felsspalten oder Höhlungen aufgezeichnet. Hervorgerufen aber werden starke und deutlich sichtbare Veränderungen - also positive Anomalien des Untergrunde -, wenn sich dort ein Objekt befindet, was in der Erde vergraben wurde. In den beigefügten Abbildungen, sind solche Anomalien deutlich erkennbar !

Tiefenmessung von Objekten mit dem System - EMFAD ® UG 12 - PRO

Tiefenbestimmungen von Objekten, sind mit Hilfe des Software - Programms, recht präzise möglich. Es muss sich aber um eine wesentliche Veränderung im Erdboden handeln, damit die Messwerte zwischen der „ normalen “ Erde und der Anomalie später auf dem Bildschirm, durch eine deutlich - sichtbare Kurve mit extremen Messwertunterschieden, angezeigt werden kann. Eine genaue Beschreibung von Tiefenbestimmungen, enthält die ausführliche Bedienungsanleitung.

Nächstes Bild : 2D und 3D - Bildschirmdarstellung eines Untersuchungsgebietes

- oberes Bild : zweidimensionale Abbildung eines Suchgebietes mit extrem unterschiedlichen Messwerten. Ersichtlich ist besonders die Darstellung von positiven und negativen Anomalien auf dem Bildschirm.
- unteres Bild : dreidimensionale Abbildung des gleichen Suchgebietes. Besonders interessant sind die Darstellungen der unterschiedlichen Leitfähigkeiten des Bodens

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

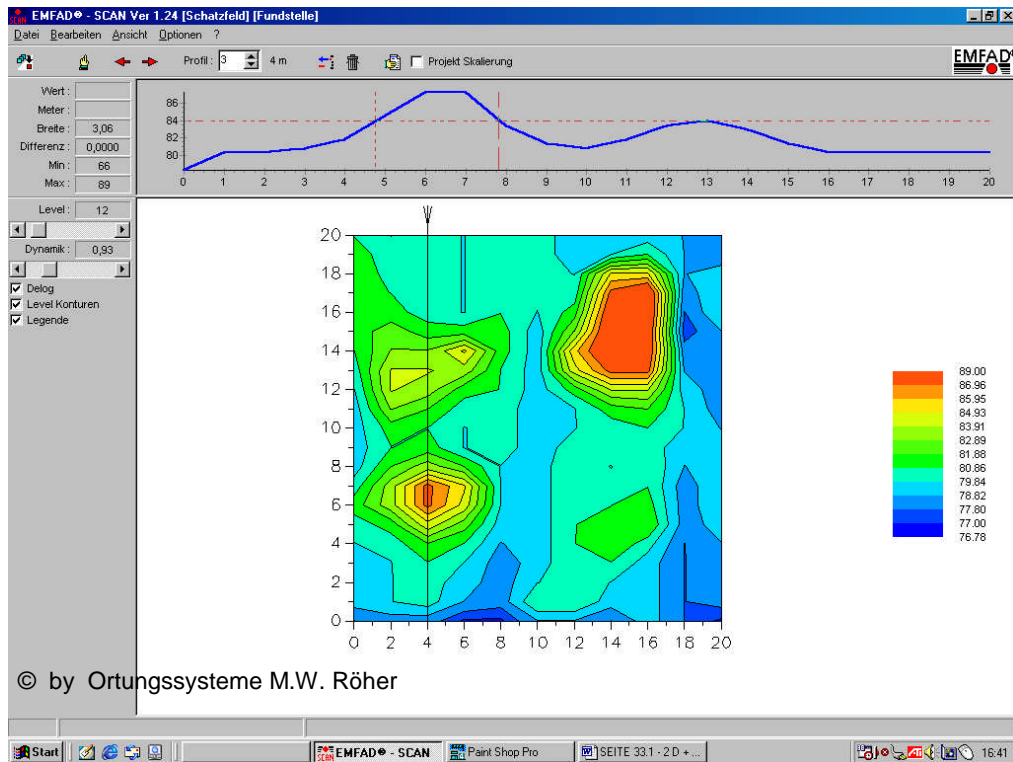
© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

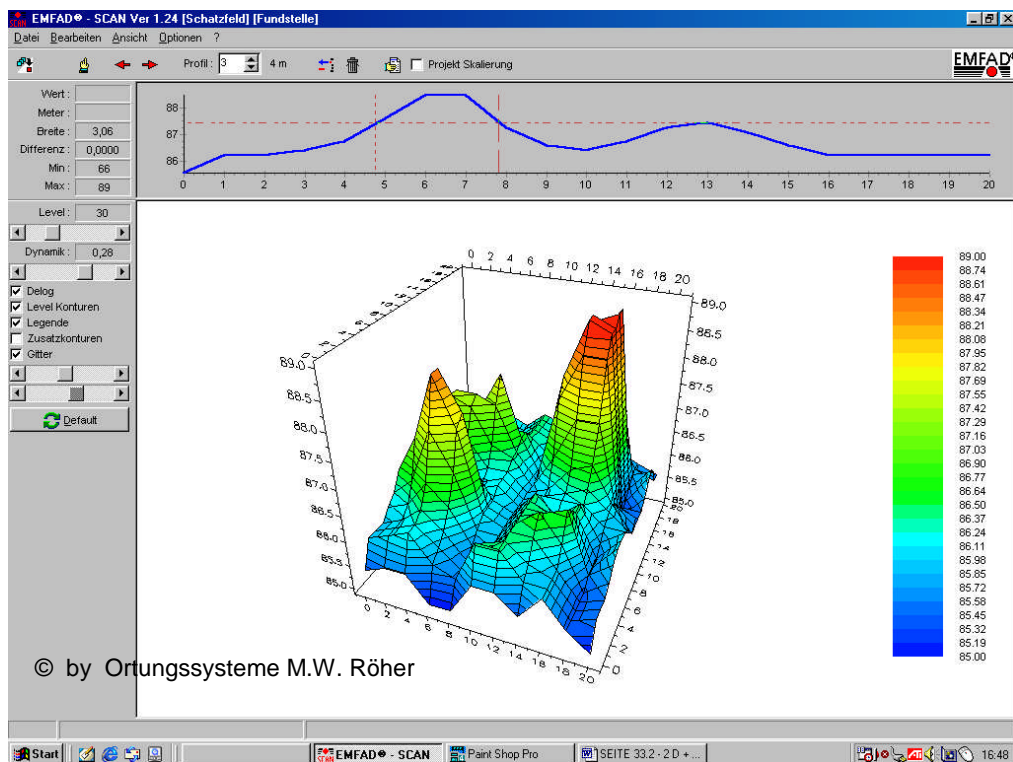
Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem EMFAD - UG 12 - PRO

Auswertungssoftware - EMFAD - SCAN - PRO



2 - D = Zweidimensionale Darstellung der Interpretationssoftware



3 - D = Dreidimensionale Darstellung der Interpretationssoftware

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

Bei den Abbildungen auf der vorangegangenen Seite handelt es sich um einen kleinen Bereich einer aufgefüllten Deponie, die für die Bebauung freigegeben werden soll. Die größeren - positiven Anomalien rühren mit großer Wahrscheinlichkeit von Fässern und / oder Autowrackteilen her. Diese starken Sekundärfelder werden als rote Fläche dargestellt und sind deutlich erkennbar! Die blauen Flächen im Bildbereich der 2D - Darstellung zeigen, dass die Bodendichte an diesen Stellen wesentlich geringer ist als die im grün aufgezeichneten Bereich. Weitere und detailreichere Informationen gibt Ihnen das Programm durch ein Kurvendiagramm der relativen Leitfähigkeit. (siehe oberer Teil der Bildschirmdarstellung).

Weiterhin können Sie über die 3D - Darstellung die Abstufungen der unterschiedlichen Leitfähigkeiten einsehen, und haben rechts neben dieser Grafik eine Farbskala, die Ihnen die Messdaten der relativen Feldstärke anzeigt.

Zuordnung der Farbabstufungen in der Grafik des Programms vom UG 12 - PRO

Sehr starke und intensive - positive Anomalien, werden im Farbbereich zwischen Orange und Rot abgebildet. Negative Anomalien werden in der Darstellung mit einer blauen, bis hin zu einer in den grauen Bereich hineinreichenden Fläche, identifiziert. Das ist ein Bereich, der zum Teil typisch ist, für lockeren oder um - und aufgegrabenen Boden.

Beispiele : Gräber, Kisten, andere - vergrabene Objekte usw.

Maximale Tiefensuchleistung des EMFAD® UG 12 - PRO - Verfahrens :

Sichere und exakt feststellbare Daten, konnten bis in den Bereich von **12 Metern** Tiefe ermittelt werden. Theoretisch können mit dem Gerät auch weitaus tiefer liegende Anomalien d. h. Veränderungen der Bodenstruktur, erfasst werden. Abhängig sind die erzielbaren Messdaten jedoch immer von den vorherrschenden Primärfeldern und der Größe der Anomalie selbst.

Notwendige Zusatzausrüstungen für das System EMFAD® UG 12 - PRO :

Damit die Messdaten, die das **EMFAD® UG 12 - PRO** automatisch speichert, sichtbar gemacht werden können, ist ein Computer notwendig. Das Programm EMFAD - Scan - PRO ist eine 32 - Bit - Applikation, die unter Windows 98, Windows 2000, Windows NT, Windows Vista, Windows XP oder Windows 7 betrieben wird.

Für die Arbeit im Gelände und eine erste - schnelle Auswertung der direkt am Suchgebiet gewonnenen Daten, haben sich tragbare Computer (sogenannte Notebooks), bestens bewährt. Ein dem heutigen Standard entsprechendes - normal ausgestattetes Notebook, ist völlig ausreichend für diese Zwecke. Diese tragbaren Computer verfügen über USB Anschlüsse. Mit einem sogenannten USB - Stick können die gewonnenen Daten gesichert, kopiert und auf evtl. anderen Computern (z.B. stationäre Geräte) weiterverarbeitet werden.

Der Benutzer des **EMFAD® UG 12 - PRO Systems**, sollte Grundkenntnisse in der Bedienung und im Umgang mit einem Computer haben.

Lieferumfang des Systems EMFAD® UG 12 - PRO :

Das Gerätesystem wird in einem stabilen - stoßgeschützten Aluminium - Koffer geliefert. Das Gerät besitzt ein spritzwassergeschütztes Gehäuse, mit dem auch bei schlechten Witterungsbedingungen gesucht und gemessen werden kann.

Zum Lieferumfang gehören weiterhin die spezielle entwickelte und leicht zu bedienende Software **EMFAD® - Scan - PRO** zum Auswerten der Messergebnisse, ein Datenübertragungskabel, sowie die ausführliche deutsche und / oder englische Bedienungsanleitung.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem EMFAD® UG 12 - PRO / Detector - Scout / Ortungssysteme - Röher



Optional erhältlicher Sender TRX - 1

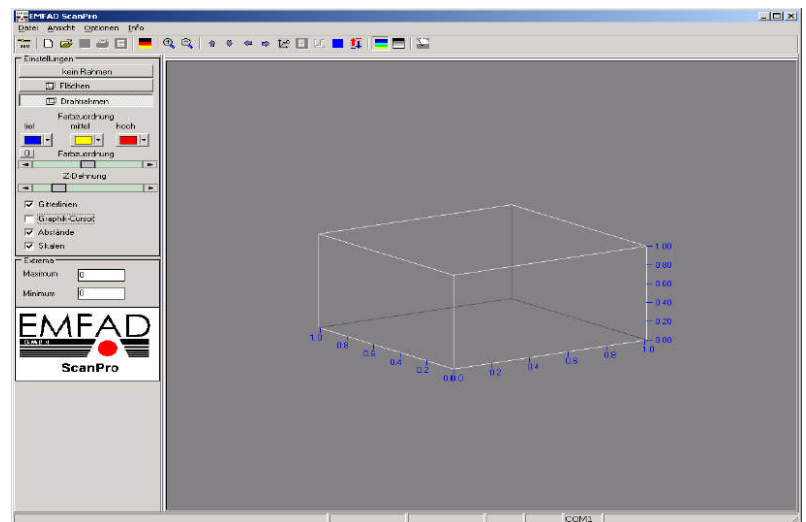


© by Detector - Scout

kompletter Standard - Lieferumfang



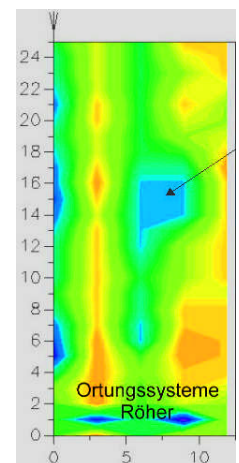
© by Ortungssysteme - Röher



UG 12 - Pro Ansicht der Software des EMFAD - SCAN - PRO

Bild rechts zeigt zum Beispiel, den eingemessenen Hohlraum eines Grabes im Grenzgebiet der Türkei zu Griechenland. Hohlräume werden, aufgrund der unterschiedlichen Leitfähigkeiten des Erdbodens, in blauer Farbe angezeigt.

Durch die genaue Bemaßung der Koordinaten ist der Benutzer jederzeit in der Lage, den genauen Fundort im eingemessenen Gebiet wiederzufinden. Die Messungen mit dem UG 12 - PRO, sowie das Auswerten der gewonnenen Daten können, nach einer intensiven Einweisung, anschließend von jedem Benutzer ausgeführt werden.



Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD ® UG 12 - PRO

Besondere Empfehlung:

Sind Sie mit dem **EMFAD ® UG 12 - PRO** auf der Suche nach Hohlräumen, metallischen Gegenständen oder vergrabenen Objekten, dann empfiehlt sich die Mitnahme und der Einsatz von speziellen Tiefenortungs sonden zum Lokalisieren von Metallen.

! Tipp:

Auf unseren Seiten im Internet unter der Adresse :

<http://www.detector-scout.de/>

werden drei solcher Tiefenortungs sonden vorgestellt. Es handelt sich einmal um die Geräte : **PULSE STAR II - PRO** und um das **LORENZ - DEEPMAX - X5 / DEEPMAX - X6.** Beide Systeme sind jeweils Puls - Induktions - Geräte, die mit verschiedenen Spulen ausgestattet werden können und mit der Großschleife (1 x 1 / 2 x 2 / 3 x 3 Meter) sehr tief in der Erde liegende Objekte lokalisieren können !

Der **PULSE STAR II - PRO** und der **DEEPMAX - X 5 / DEEPMAX - X6** wurden für die Ortung und Identifizierung metallischer Kleinteile und Großobjekte konzipiert. Je nach Bedarf können Sonden von 26 cm Durchmesser bis hin zu einem 1 x 1 / 2 x 2 / 3 x 3 Meter großen Suchrahmen mit der Elektronikeinheit verbunden werden. Beide Systeme sind mit einer Metallunterscheidung ausgestattet. Das äußerst leistungsstarke Tiefenortungssystem **DEEPMAX - X 5 / DEEPMAX - X 6.** kann bei der Anwendung des Suchrahmens der Größe von 3 x 3 Meter, Ortungstiefen von über 12 - 15 m erreichen ! (Die Suchtiefe ist abhängig von der jeweiligen Objektgröße)

Ein weiteres Gerät für die Tiefenortung, ist das Gerät der Fa. Garrett **GTI 2500 - TOS.**

Die Abbildungen auf den nachfolgenden Seiten sind Messbeispiele versch. Projekte.

Abbildung 1: Unterirdisches Wasserauffangbecken mit Kanalanschluss

Abbildung 2: Vermessung eines Schießzielgebietes

Abbildung 3: Kartierung einer Pipeline

Abbildung 4: Ortung von Schürfstollen und Schürfschächten

Abbildung 5: Lokalisierung unterirdischer Tanks

Abbildung 7: Hohlraumortung einer Grabstelle

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gern und jederzeit zur Verfügung !

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

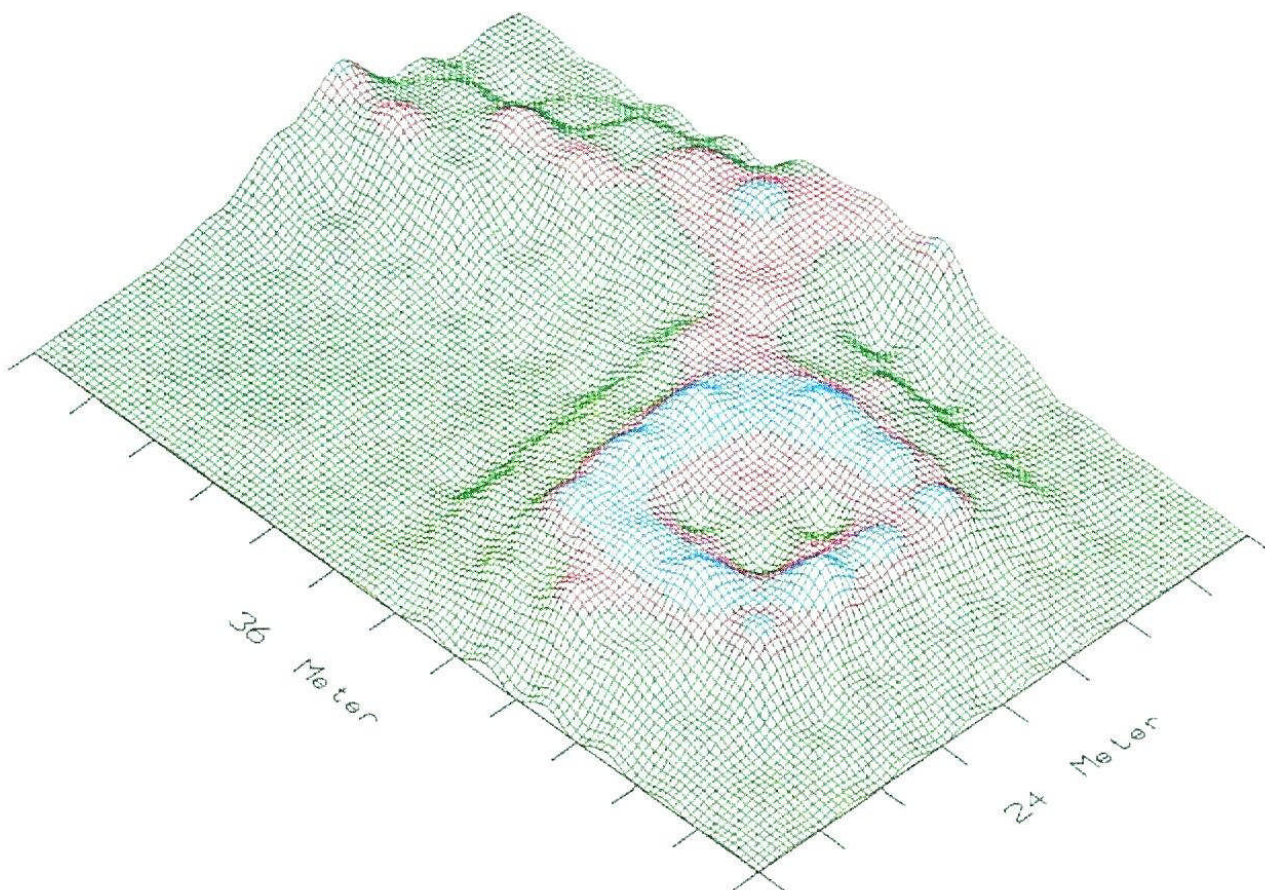


Abbildung Nr. 1 Unterirdisches Wasserauffangbecken mit Kanalanschluss

Die Ringstruktur des mit Erdrich aufgefüllten Auffangbeckens, wird anhand der Anomalie, die durch die mit Eisen armierten Wände hervorgerufen wird, deutlich erkennbar. Die Lage des angeschlossenen Kanals mit Abzweig, wird aufgrund des eingemessenen - überdeckten Kanaldeckels am Abzweig und an dem durch die geologische Störung bedingten Anomalieverlauf, ermittelt.

(Daten aufgearbeitet mit dem Programm Surfer 9)

Das Programm Server 9, kann über uns erworben werden.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

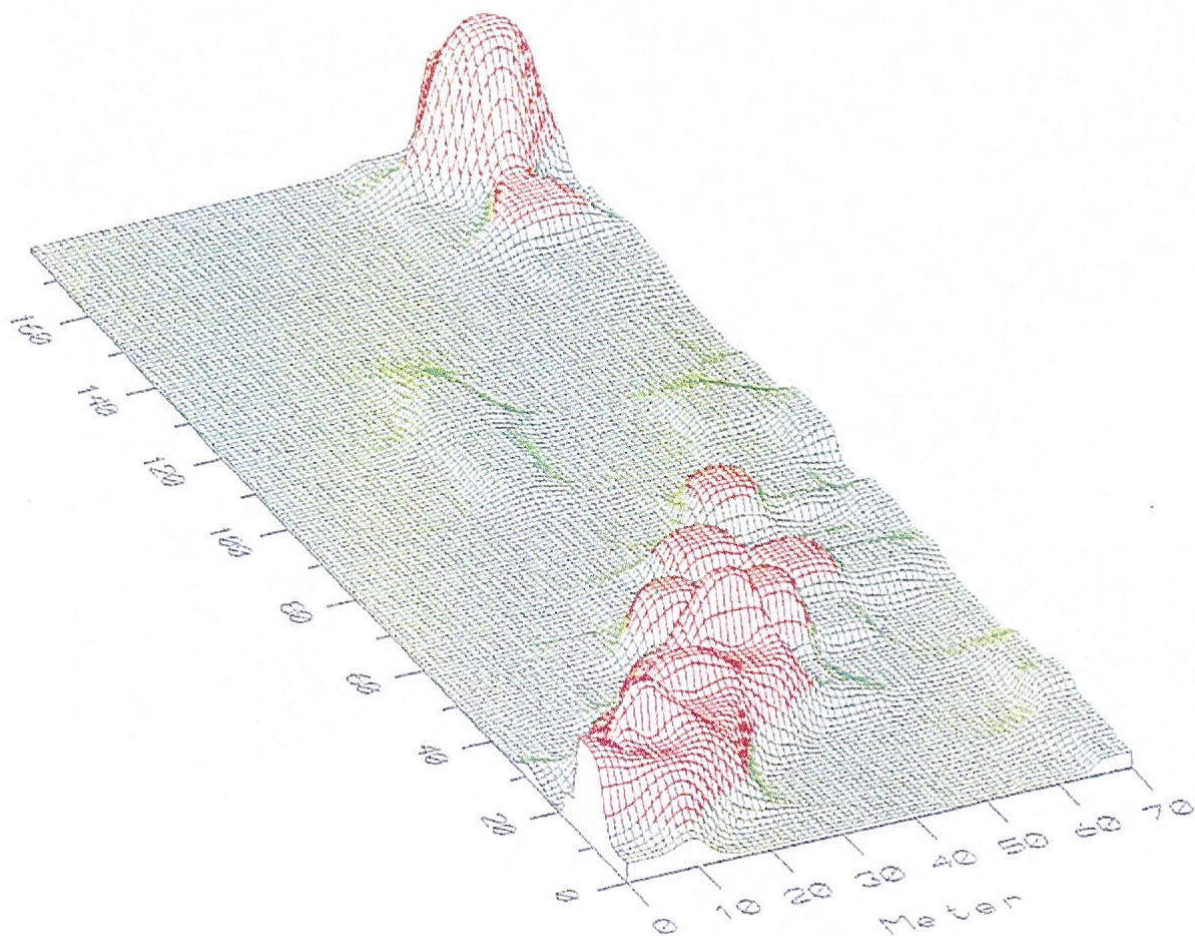


Abbildung Nr. 2 Vermessung eines Schiesszielgebietes

Das Gelände wurde für die Einlagerung von Munitionsresten benutzt. Erkennbar wird eine verfüllte Grabenstruktur, sowie ein größeres, verfülltes Objekt. (Daten aufgearbeitet mit dem Programm Server 9) Das Programm Server 9, kann über uns erworben werden.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

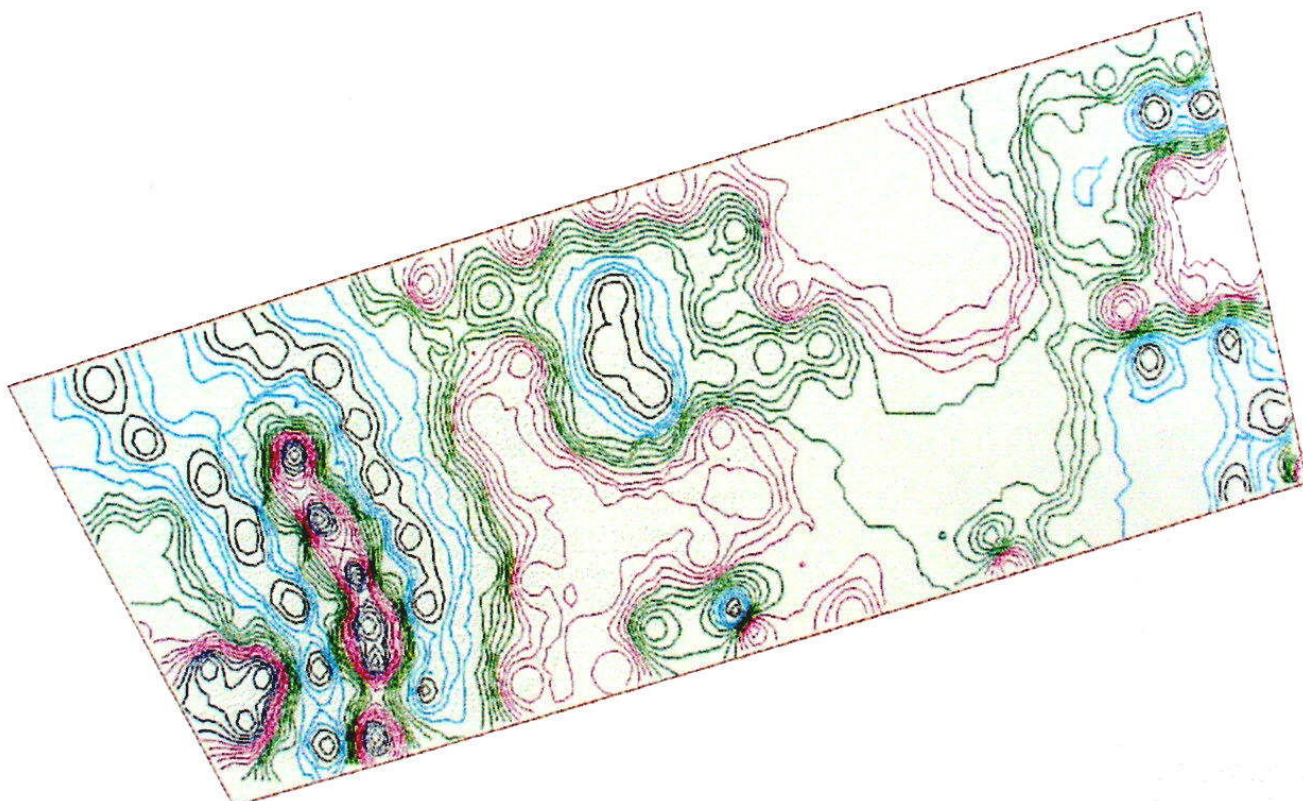


Abbildung Nr. 4 Ortung von Schürfstollen und Schürfschächten im Bergbauebiet

Lokalisation von oberflächennahen Schürfstollen und Schürfschächten in einem sehr alten Erzabbaugebiet. Es wurden zwei Verdachtsflächen ermittelt. (siehe linke Bildseite)
Eine davon weist eine sehr deutliche Gangstruktur auf.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

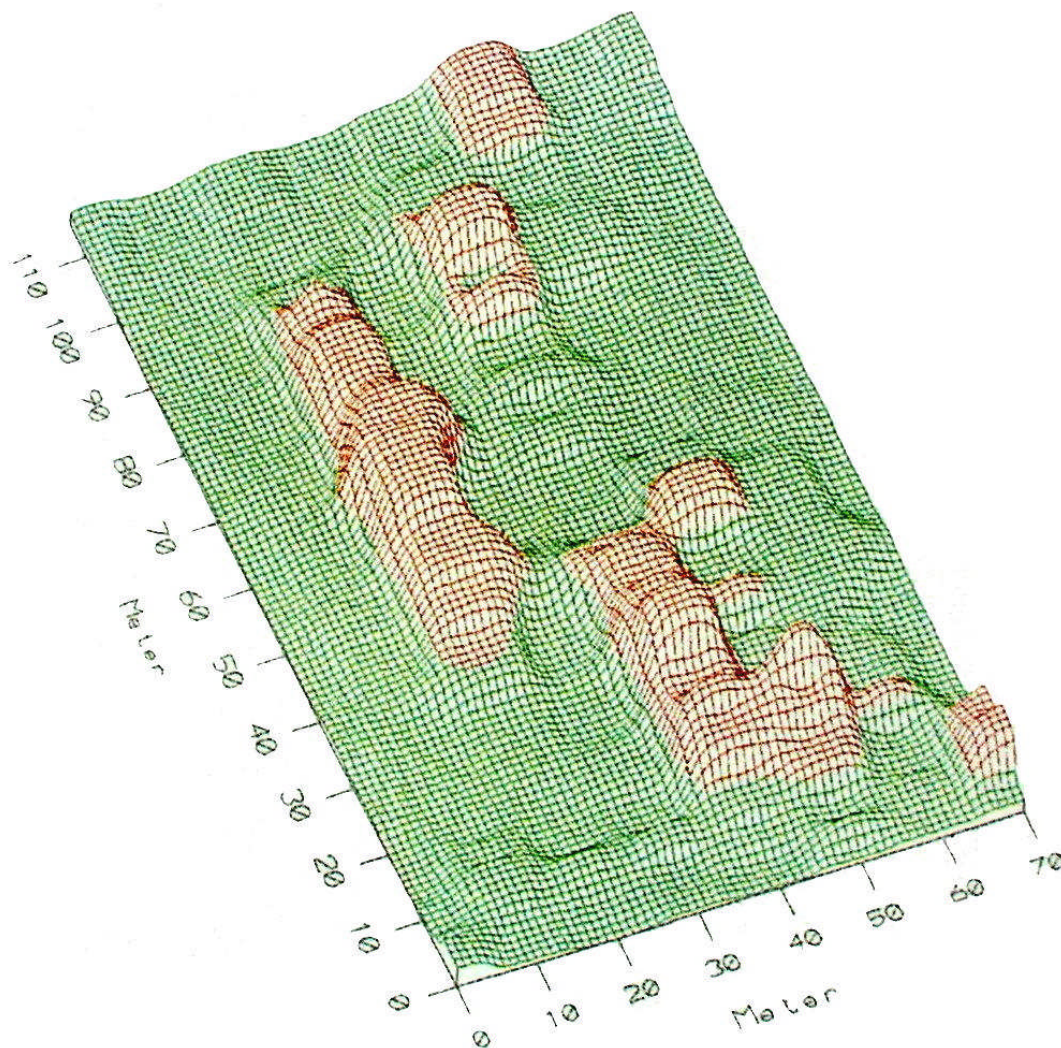


Abbildung Nr. 5 Lokalisierung unterirdischer Tanks

Auf einer Fläche, auf der erhebliche Bodenbewegungen stattgefunden haben und die in einem elektromagnetisch stark gestörtem Gebiet liegt, wurde die Lage der im Boden verbliebenen Tanks ermittelt. Die Grafik zeigt deutlich Anzahl, Lage und die ungefähren Ausmaße der unterirdischen Tanks.
(Daten mit dem Programm Server 9 aufbereitet)
Das Programm Server 9, kann über uns erworben werden.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

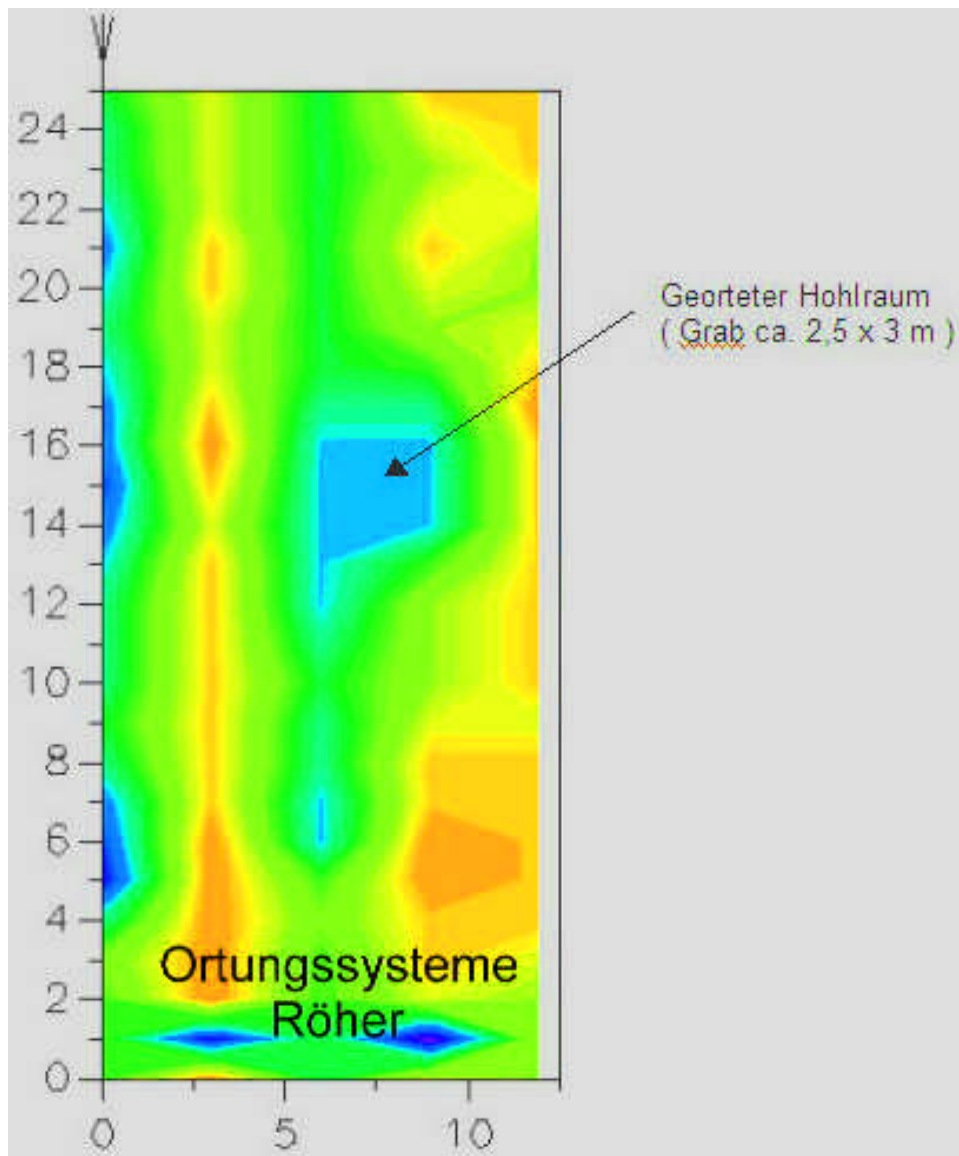


Abbildung Nr. 7 **Ortung eines massiven Hohlraumes / Grab ca. 2,5 m x 3,0 m**

Das Bild zeigt den eingemessenen Hohlraum eines Grabes im Grenzgebiet der Türkei zu Griechenland. Hohlräume werden, aufgrund der unterschiedlichen Leitfähigkeiten des Erdbodens, in blauer bis dunkelblauer Farbe angezeigt. Durch die genaue Bemaßung der Koordinaten ist der Benutzer jederzeit in der Lage, den genauen Fundort im eingemessenen Gebiet wiederzufinden, sowie die ungefähre Tiefe und Größe der entsprechenden Anomalie, zu bestimmen. Die Messungen mit dem UG 12 - Pro, sowie das Auswerten der gewonnenen Daten können, nach einer intensiven Einweisung, anschließend von jedem Benutzer ausgeführt werden.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de

Geophysikalisches Erkundungssystem

EMFAD® UG 12 - PRO

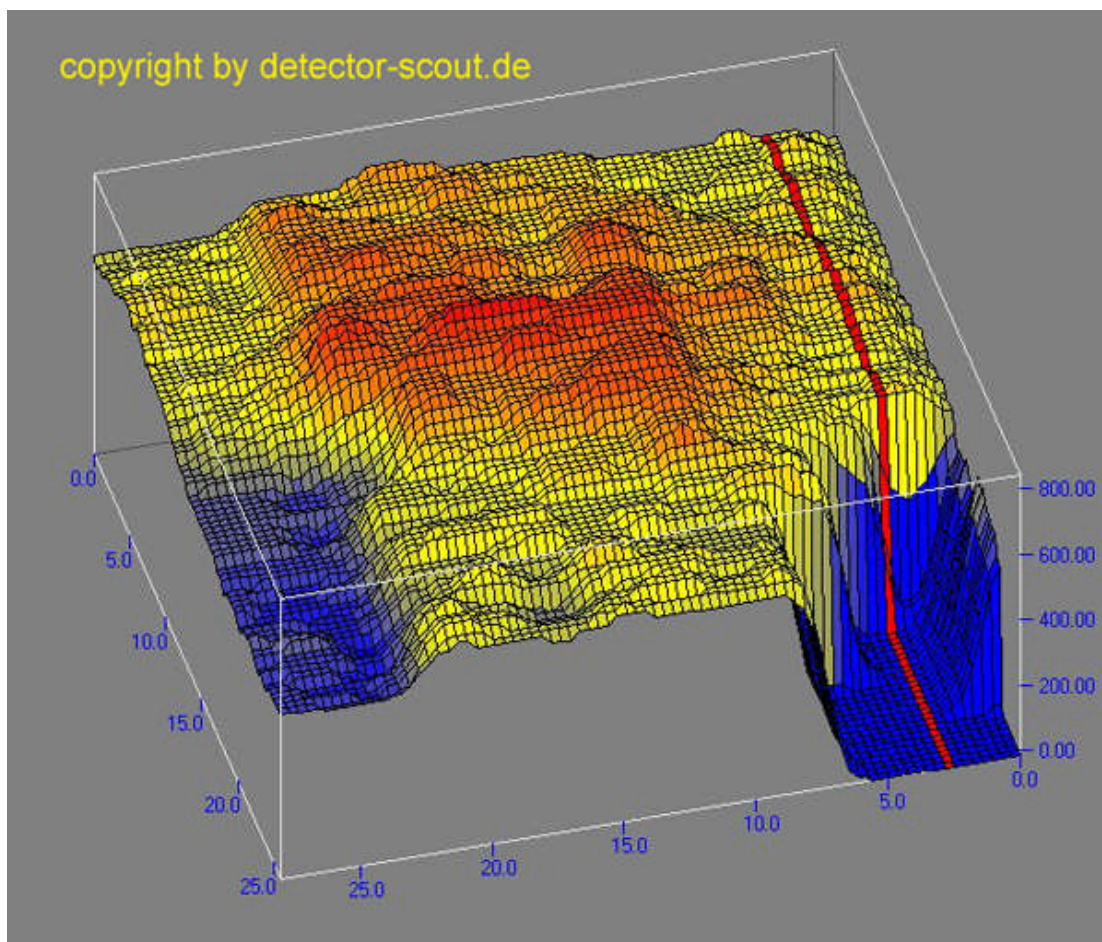


Abbildung Nr. 8 Ortung eines massiven Hohlraumes / Grabkammer ca. 4 m x 3,0 m

Das Bild zeigt den eingemessenen Hohlraum eines Grabes (tiefer rechter blauer Einschnitt) innerhalb eines Hügelgrabes. Auf der gegenüberliegenden Seite wurde bereits intensivst gegraben.

Hohlräume werden, aufgrund der unterschiedlichen Leitfähigkeiten des Erdbodens, in blauer bis dunkelblauer Farbe angezeigt. Durch die genaue Bemaßung der Koordinaten ist der Benutzer jederzeit in der Lage, den genauen Fundort im eingemessenen Gebiet wiederzufinden, sowie die ungefähre Tiefe und Größe der entsprechenden Anomalie, zu bestimmen. Die Messungen mit dem UG 12 - Pro, sowie das Auswerten der gewonnenen Daten können, nach einer intensiven Einweisung, anschließend von jedem Benutzer ausgeführt werden.

Wir machen Metall - und Hohlraumortung nicht anders, wir machen sie besser !

© Copyright by Ortungssysteme - Röher - 53859 Niederkassel bei Bonn - Germany / Habsburgerstr. 27

Telefon : + 49 (0) 22 08 - 91 41 75 / Telefax : + 49 (0) 22 08 - 91 41 74

Internet : www.detector-scout.de und www.ug12.de