



BEDIENUNGS- ANLEITUNG



TRANSPORT & LAGERUNG

LIEFERUMFANG

MONTAGE

INBETRIEBNAHME

BETRIEB

WARTUNG

FEHLERBEHEBUNG

ENTSORGUNG

TECHNISCHE DATEN

ZUSICHERUNGEN & GEWÄHRLEISTUNG

OKM® eXp 7000 Professional Plus

Detektor für Schatzsuche und Archäologie

MODELL: X7-A01



Vor und während der Bedienung des Geräts keinen Alkohol trinken und keine Drogen einnehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genau!



HINWEIS

Lesen Sie vor Montage und Gebrauch zuerst alle Anweisungen!

HINWEIS

Die Suche nach historischen und archäologischen Artefakten und Strukturen kann von Land zu Land unterschiedlich geregelt sein. Die Suche mit einem Detektor kann Genehmigungen von Grundstückseigentümern, öffentlichen Stellen und/oder Behörden erfordern.

Mit dem Kauf des OKM Detektors erhalten Sie NICHT automatisch eine Such- oder Grabungsgenehmigung! Informieren Sie sich bei den für Ihr Suchprojekt und/oder Suchgebiet zuständigen Behörden über die erforderlichen Genehmigungen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Der in diesem Handbuch beschriebene Metalldetektor wurde speziell als hochwertiger Bodenscanner entwickelt und hergestellt und wird für die Schatzsuche in ungefährlichen Umgebungen empfohlen. Dieser Metalldetektor wurde nicht als Minensuchgerät konzipiert.

RECHTLICHER HINWEIS

Die Suche nach Metallen, Fundstücken und Bodendenkmälern ist in vielen Ländern gesetzlich geregelt und kann genehmigungspflichtig oder verboten sein. Bitte informieren Sie sich vor jeder Suche über die geltenden Gesetze und Vorschriften in Ihrer Suchregion und holen Sie gegebenenfalls die erforderlichen Genehmigungen sowie die Erlaubnis des Grundstückseigentümers ein. Funde sind nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen zu melden.

OKM GmbH
Julius-Zinkeisen-Str. 7
04600 Altenburg
Deutschland

Telefon: +49 3447 499 3000
Website: www.okmdetectors.com

Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der OKM GmbH in irgendeiner Form (durch Druck, Fotokopie oder andere Verfahren) vervielfältigt oder elektronisch verarbeitet, kopiert oder verbreitet werden.

Copyright © 2025 OKM GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Transport und Lagerung	4	6 Wartung	85
1.1 Extreme Temperaturen und Feuchtigkeit vermeiden	4	6.1 Kontrolleinheit und Sonden prüfen und reinigen	85
1.2 Akkustand regelmäßig prüfen	4	6.2 Internen Akku austauschen	85
2 Lieferumfang und Bedienelemente	5	6.3 Firmware-Updates	86
2.1 Kontrolleinheit	6	6.4 Detektor registrieren/verifizieren	88
2.2 Supersonden-System	7	6.5 Wartung und Reparatur durch OKM	88
2.3 Zerlegbare Tragestange	8	7 Fehlerbehebung	89
2.4 VLF-Suchspule	9	8 Entsorgung	100
2.5 Teleskopstange	9	9 Technische Daten	101
2.6 Ladegerät und Reiseadapter	9	9.1 Kontrolleinheit	101
2.7 Bluetooth-Kopfhörer	9	9.2 Supersonde	102
2.8 Wasserdichter und stoßgeschützter Koffer	9	9.3 Extender	102
3 Montage	10	9.4 VLF-Suchspule	102
3.1 Erforderliches Werkzeug	10	9.5 Zerlegbare Tragestange	102
3.2 Supersonden-System	10	10 Zusicherungen und Gewährleistung	103
3.3 Zerlegbare Tragestange	11	10.1 Bestätigungen, Zusicherungen und Gewährleistungen	103
3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit	12	10.2 Freistellung	104
3.5 VLF-Suchspule und Teleskopstange	13	10.3 Haftungsbeschränkung	105
4 Inbetriebnahme	14	10.4 Service und Support	105
4.1 Interner Akku	14		
4.2 Kontrolleinheit einschalten	16		
4.3 Hauptmenü und Navigation	16		
4.4 Begrüßungsdialog	17		
4.5 Einstellungen	18		
4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden	25		
5 Betrieb	26		
5.1 Herzschrittmacher	26		
5.2 Vorsicht beim Ausgraben	26		
5.3 Betriebsmodi	27		
5.4 3D Ground Scan	28		
5.5 Magnetometer	36		
5.6 Live Scan	40		
5.7 Mineral Scan	44		
5.8 Tunnel Scan	48		
5.9 Pinpointer	52		
5.10 3D VLF Scan	56		
5.11 VLF Metal Detection	66		
5.12 Datei-Explorer und Dateiübertragung	74		

KAPITEL 1

Transport und Lagerung

Schützen Sie Ihren Detektor und das Zubehör, indem Sie sie im wasserdichten und stoßgeschützten Koffer an einem kühlen, trockenen Ort (10 bis 25 °C) lagern. Trennen Sie die Sonde von der Kontrolleinheit und schalten Sie die Kontrolleinheit aus, bevor Sie das Gerät und das Zubehör in den Koffer packen.

Verwenden Sie den wasserdichten und stoßgeschützten Koffer nur für den vorgesehenen Zweck. Von Kindern fernhalten!

GEFAHR

VERSCHLUCKUNGS- UND ERSTICKUNGSGEFAHR!
Eine Hülle ist kein Spielzeug! Von Kindern fernhalten!



Bitte beachten: Im hinteren Teil der Tragestange ist ein Gewicht eingebaut. Heben und tragen Sie sie vorsichtig und achten Sie darauf, keine Personen in unmittelbarer Nähe zu verletzen und keine Gegenstände zu beschädigen.

Verwenden Sie für den Versand die Originalkartons oder ähnlich stabile Behälter und polstern Sie alle Teile ausreichend. Zusätzlich empfehlen wir, die zerlegbare Tragestange mit den Transportsicherungen im Koffer zu sichern.

1.1 Extreme Temperaturen und Feuchtigkeit vermeiden



Schützen Sie Ihr Gerät bei Transport und Lagerung vor extremen Temperaturen sowie vor Staub und Feuchtigkeit.

1.2 Akkustand regelmäßig prüfen

Überprüfen Sie den Detektor regelmäßig, wenn er längere Zeit nicht verwendet wird. Vermeiden Sie bei längerer Lagerung des eXp 7000 eine vollständige Entladung des Akkus. Laden Sie den Akku stattdessen mindestens alle 3 Monate auf bis zu ca. 90 % der maximalen Ladekapazität auf.

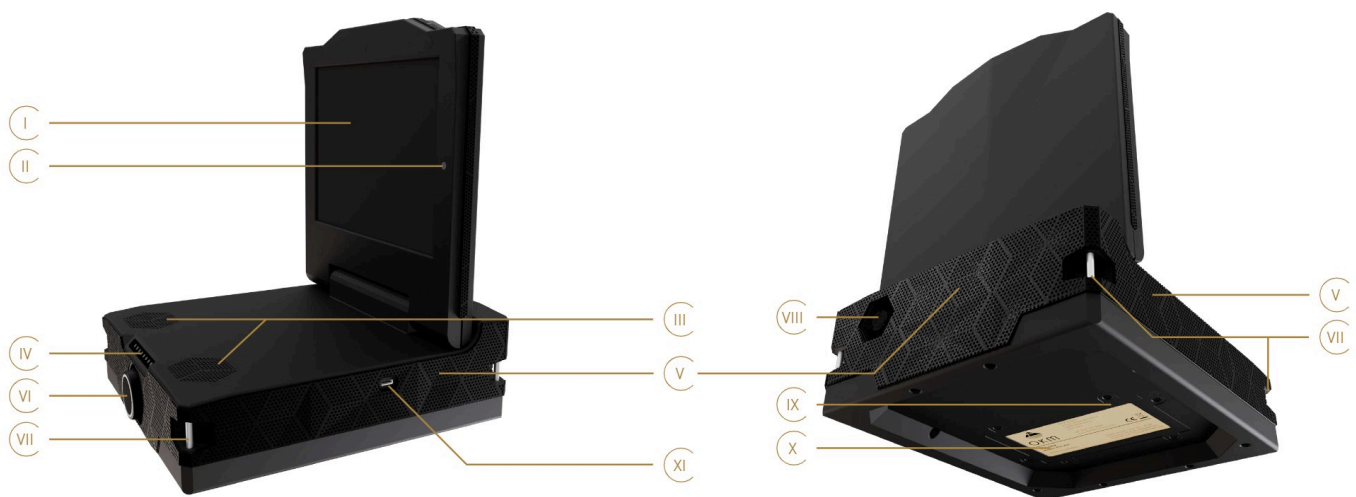
KAPITEL 2

Lieferumfang und Bedienelemente



I	Supersonde	✓	IX	Kontrolleinheit	✓
II	Windows-Notebook mit Visualizer 3D Studio	✓	X	Tragegurt	✓
III	Wasserdichter und stoßgeschützter Koffer	✓	XI	USB-Stick	✓
IV	Zerlegbare Tragestange	✓	XII	Open-Ear-Kopfhörer	✓
V	Teleskopstange	✓	XIII	Ladegerät und Reiseadapter	✓
VI	VLF-Suchspule	✓	XIV	USB-C-Kabel	✓
VII	4 Schutzkappen	✓	XV	Power Pack	✓
VIII	4 Extender	✓			

2.1 Kontrolleinheit



- I** Touchscreen – siehe 4.3 Hauptmenü und Navigation auf Seite 16.

- II** Helligkeitssensor – siehe 4.5.1 Display auf Seite 19. **Bitte decken Sie den Helligkeitssensor nicht ab.**

- III** Lautsprecher – siehe 4.5.2 Ton auf Seite 20.

- IV** LEDs zur Anzeige von Übertragungsmodus und Bluetooth-Status – siehe 4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden auf Seite 25 – sowie des Ladezustands – siehe 4.1.3 Akkustand und Ladezustand auf Seite 15.

- V** Lüftungsöffnungen für eine ausreichende Kühlung der internen Recheneinheiten. **Decken Sie die Lüftungsöffnungen niemals ab!**

- VI** Drehknopf zum Einschalten der Kontrolleinheit – siehe 4.2 Kontrolleinheit einschalten auf Seite 16 – und als Alternative zum Touchscreen.

- VII** Ösen für Karabiner (Karabinerhaken) – siehe 3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit auf Seite 12.

- VIII** Sondenbuchse

- IX** Akkufach – siehe 6.2 Internen Akku austauschen auf Seite 85.

- X** Typenschild mit Geräteinformationen wie Seriennummer und Modellnummer.

- XI** USB-C-Buchse für die Dateiübertragung – siehe 5.12.6 Dateien übertragen auf Seite 84 – und zum Laden des Akkus – siehe 4.1.2 Akku laden auf Seite 14.

2.2 Supersonden-System

Das Supersonden-System besteht aus der Supersonde mit LED-Orbit und 4 Sensormodulen, den sogenannten Extendern. Diese können in jede beliebige Buchse der Supersonde gesteckt werden. Das Supersonden-System bietet 4 mögliche Kombinationen – passend für unterschiedliche Messumgebungen. Weitere Informationen und die korrekte Montage siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

Ein Pfeil oben an der Supersonde zeigt die Messrichtung an. Der LED-Orbit am unteren Ende der Supersonde zeigt Scan-Zustände und -Ergebnisse an.



- | | |
|------------|---|
| I | Supersonde mit Pfeil oben an der Sonde |
| II | Sondenstecker |
| III | LED-Orbit (12 LEDs) |
| IV | Stecker/Buchsen (4x Supersonde + 4x Extender) |
| V | Gewindekappen (4x) |

Wenn keine Extender mit der Supersonde verbunden sind, empfehlen wir, die offenen Buchsen mit den Schutzkappen vor Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen.

2.3 Zerlegbare Tragegange

Das Supersonden-System kann entweder in der Hand oder mit der Supersonden-Tragegange getragen werden. Die korrekte Montage siehe 3.3 Zerlegbare Tragegange auf Seite 11.



- | | |
|-----|---|
| I | Sensorklemme mit rutschfester Innenbeschichtung |
| II | Gewinde für Sondenhalterung |
| III | Sondenhalterung mit Gewindekappe (vorderer Teil der Tragegange) |
| IV | Griff (vorderer Teil der Tragegange) |
| V | Mittelteil |



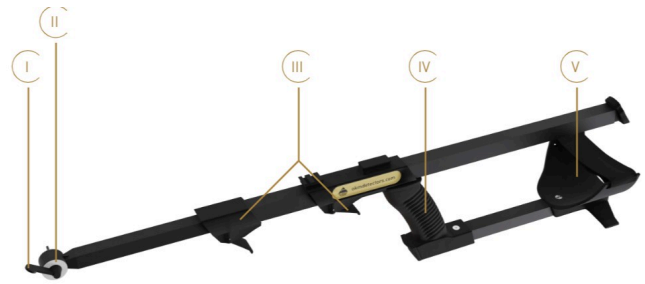
In der Originalverpackung sind vorderer Teil und Mittelteil durch Transportsicherungen verbunden. Diese müssen vor der Montage der Stange zuerst entfernt werden. Außerdem ist im hinteren Teil der Tragegange ein Gewicht eingebaut. Heben und tragen Sie sie vorsichtig und achten Sie darauf, keine Personen in Ihrer Umgebung zu verletzen und keine Gegenstände zu beschädigen.

2.4 VLF-Suchspule



- | | |
|-----|--|
| I | Schaftadapter |
| II | Typenschild mit Geräteinformationen wie Seriennummer und Modellnummer. |
| III | Sondenkabel |
| IV | Sondenstecker |

2.5 Teleskopstange



- | | |
|-----|--------------------------------|
| I | Befestigungsschraube |
| II | Gummischeiben |
| III | Verriegelungshebel |
| IV | Griff |
| V | Armauflage mit Klettverschluss |

2.6 Ladegerät und Reiseadapter

Die Kontrolleinheit wird über das Ladegerät geladen. Ausführliche Informationen siehe 4.1.2 Akku laden auf Seite 14. In einigen Ländern kann die Verwendung der Reiseadapter erforderlich sein.

2.7 Bluetooth-Kopfhörer

Die Kontrolleinheit kann per Bluetooth mit kabellosen Kopfhörern gekoppelt werden – siehe 4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden auf Seite 25. Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kopfhörer.

2.8 Wasserdichter und stoßgeschützter Koffer

Das Gerät und sein Zubehör werden in einem wasserdichten und stoßgeschützten Koffer aufbewahrt und transportiert – siehe Kapitel 1 Transport und Lagerung auf Seite 4. Weitere Informationen finden Sie in der Pflege- und Gebrauchsanleitung des wasserdichten und stoßgeschützten Koffers.

KAPITEL 3

Montage

3.1 Erforderliches Werkzeug



Für die Montage des OKM eXp 7000 Professional Plus ist kein zusätzliches Werkzeug erforderlich.

Öffnen Sie weder das Gerät noch das Zubehör. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Zum Austausch des internen Akkus siehe 6.2 Internen Akku austauschen auf Seite 85.

Sonden sind stets in der vorgeschriebenen Weise passend zur Sondenbuchse anzuschließen.



HINWEIS

Achten Sie vor der Montage darauf, dass Sondenbuchsen und Stecker sauber sind!

3.2 Supersonden-System

3.2.1 Extender anschließen

Die Sensormodule sind identisch und daher untereinander austauschbar.



Schrauben Sie die Schutzkappen von der Supersonde ab.



Stecken Sie die Extender auf. Sichern Sie die Module mit den Gewindekappen.

3.2.2 Extender-Konfigurationen

Nur Supersonde



= 1 Sensorpaar

Supersonde mit 2
Extendern (links)



= 4 Sensorpaare

Supersonde mit 2
Extendern (rechts)



= 4 Sensorpaare

Supersonde mit 4
Extendern



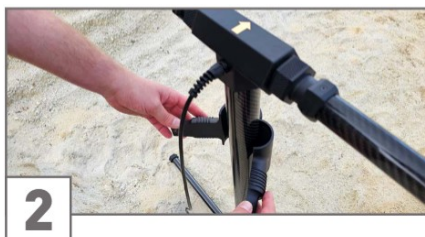
= 7 Sensorpaare

Wenn Sie 2 Extender anschließen, müssen beide unten und oben auf derselben Seite (rechts ODER links) eingesteckt werden. Die Sensorpaare müssen vollständig sein, damit sie ordnungsgemäß funktionieren.

3.3 Zerlegbare Tragegestange



1
Entfernen Sie die Transportsicherungen.



2
Öffnen Sie die Sensorklemme, positionieren Sie die Supersonde in der richtigen Höhe (Pfeil zeigt in Scanrichtung) und schließen Sie die Klemme wieder.



3
Schrauben Sie die Gewindekappe (vorderer Teil der zerlegbaren Tragegestange) auf die Sensorklemme, um sie zu sichern.



4
Schrauben Sie das Mittelteil der Tragegestange an den vorderen Teil.

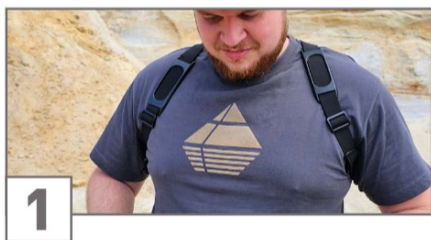


5
Schrauben Sie den hinteren Teil der Tragegestange (Gegengewicht) an das Mittelteil.

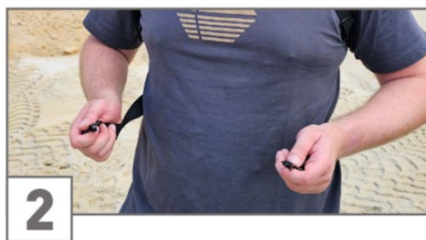
Alternativ kann die Supersonde bzw. das Supersonden-System ohne die Supersonden-Tragegestange in der Hand getragen werden. Achten Sie auf ausreichenden Abstand zwischen der Kontrolleinheit und den Sensoren.



3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit



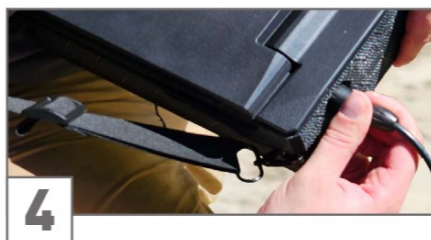
1 Legen Sie den Tragegurt an: Legen Sie die oberen Gurte wie bei einem Rucksack um Ihre Schultern.



2 Zum einfacheren Anlegen empfehlen wir, die Karabiner der unteren Gurte vorübergehend miteinander zu verbinden.



3 Hängen Sie die Kontrolleinheit in die oberen Karabiner ein.



4 Heben Sie die Kontrolleinheit an, um die Buchse auf der Rückseite zu sehen, und stecken Sie die Sonde ein.



5 Richten Sie die weißen Markierungen aus, schieben Sie den Stecker in die Buchse und drehen Sie die Steckerkappe im Uhrzeigersinn, um den Stecker zu fixieren.



6 Hängen Sie die Kontrolleinheit in die unteren Karabiner ein.

3.5 VLF-Suchspule und Teleskopstange



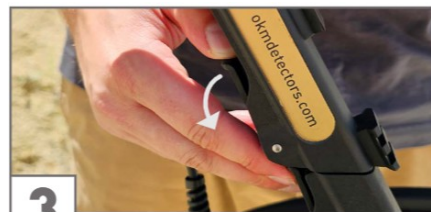
1

Schrauben Sie die Befestigungsschraube von der Spulenhaltung der Teleskopstange ab. Achten Sie darauf, dass die Gummischeiben neben dem Schaft sitzen, bevor Sie die VLF-Suchspule anbringen.



2

Führen Sie die Spulenhaltung der Teleskopstange in den Schaftadapter der VLF-Suchspule ein. Fixieren Sie sie mit der Befestigungsschraube und ziehen Sie diese so fest an, dass sich die Spule nicht bewegt.



3

Lösen Sie mit den Verriegelungshebeln die einzelnen Segmente der Teleskopstange.



4

Stellen Sie die Teleskopstange auf Ihre Körpergröße ein, um bequemer mit dem Detektor arbeiten zu können. Schließen Sie die Hebel, um die Höhe zu fixieren.



5

Wickeln Sie das Kabel straff um die Teleskopstange, um Fehlsignale beim Detektieren zu vermeiden.



6

Stecken Sie die Sonde in die Kontrolleinheit ein – siehe 3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit auf Seite 12.

KAPITEL 4

Inbetriebnahme

4.1 Interner Akku



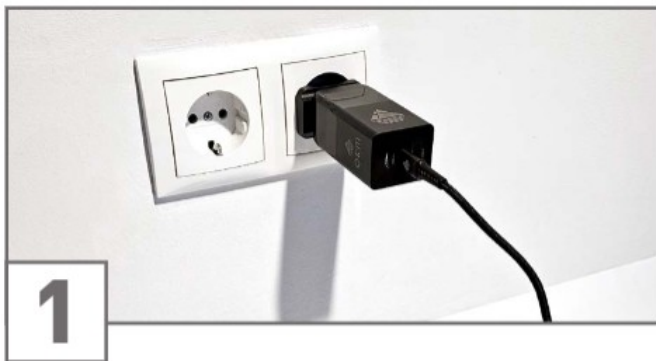
Laden Sie die Kontrolleinheit vollständig auf.

Schließen Sie zum Laden des internen Akkus das Ladegerät an die Stromversorgung und an die vorgesehene Ladebuchse an. Verwenden Sie die Reiseadapter, um das Ladegerät mit Ihrer regionalen Steckdose zu verbinden.

4.1.1 Akkustand prüfen

Drücken Sie den Drehknopf 2 s lang, um den Akkustand zu prüfen – siehe 4.1.3 Akkustand und Ladezustand auf Seite 15.

4.1.2 Akku laden



Stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose und das Ladekabel (USB-C) in das Ladegerät.



Suchen Sie die Ladebuchse der Kontrolleinheit und entfernen Sie die Schutzkappe.



Stecken Sie das andere Ende des Ladekabels in die Kontrolleinheit, um den Ladevorgang zu starten.

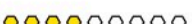


Warten Sie, bis die Kontrolleinheit geladen ist. Das vollständige Laden des Akkus kann bis zu 4 h dauern.

4.1.3 Akkustand und Ladezustand

Ist die Kontrolleinheit AUSGESCHALTET, wird der Akkustand/Ladezustand durch die LED-Leiste über dem Drehknopf angezeigt (ca. 2 s gedrückt halten) – siehe Tabelle unten.

Ist die Kontrolleinheit EINGESCHALTET, wird der Akkustand/Ladezustand durch das Symbol oben rechts angezeigt. Weitere Akkudetails werden unter Einstellungen > Akku angezeigt – siehe 4.5.4 Akku auf Seite 22.

LED-Leiste (Akkustand)	LED-Leiste (Ladezustand)	Akkustand	Ladezustand	Akkustand in %
				100%
				~ 90%
				~ 80%
				~ 70%
				~ 60%
				~ 50%
				~ 40%
				~ 30%
				~ 20%
				~ 10%
				< 5%

4.2 Kontrolleinheit einschalten

Klappen Sie das Display auf. Halten Sie den Drehknopf 5 s lang gedrückt, um die Kontrolleinheit einzuschalten. Während der Drehknopf gedrückt wird, blinken die LEDs der Akkustandsanzeige – siehe 4.1.3 Akkustand und Ladezustand auf Seite 15. Der Startvorgang wird durch ein dezentes akustisches Signal und eine goldene LED-Animation angezeigt.

Das vollständige Hochfahren der Kontrolleinheit kann einige Sekunden dauern. Währenddessen wird das OKM Logo angezeigt und eine Startmelodie abgespielt. Dieser Startton kann ausgeschaltet werden – siehe 4.5.2 Ton auf Seite 20. Warten Sie, bis die Kontrolleinheit betriebsbereit ist.

4.3 Hauptmenü und Navigation



Startbildschirm – ohne angeschlossene Sonde.



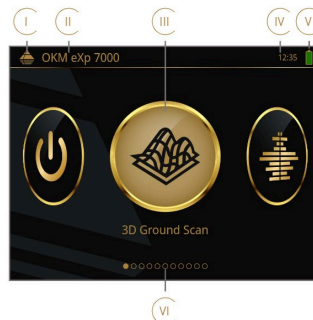
Startbildschirm bei angeschlossener Supersonde bzw. angeschlossenem Supersonden-System.



Startbildschirm bei angeschlossener VLF-Suchspule.

Die Anwendung kann bedient werden über:

1. **Touchscreen:** Tippen Sie auf das Element, um die gewünschte Option auszuwählen/zu öffnen.
2. **Drehknopf:** Drehen, um den Auswahlrahmen von einem Element zum nächsten zu bewegen. Drücken Sie den Drehknopf, um die gewünschte Option auszuwählen/zu öffnen.



- | | |
|-----|--|
| I | Das Bildschirmsymbol zeigt das aktive Menü bzw. die aktive Option. |
| II | Die Überschrift gibt das aktive Menü bzw. die aktive Option an. |
| III | Option: Tippen, um den Betriebsmodus bzw. die Option zu öffnen. |
| IV | Uhrzeit und Zeitformat können in den Einstellungen geändert werden – siehe 4.5 Einstellungen auf Seite 18. |
| V | Die Akkustandsanzeige zeigt den aktuellen Akkustand – siehe 4.1.3 Akkustand und Ladezustand auf Seite 15. |
| VI | Die Seitenanzeige zeigt Ihre aktuelle Position im Hauptmenü. |

4.4 Begrüßungsdialog

In der Regel wird beim ersten Start der Kontrolleinheit ein Begrüßungsdialog angezeigt.



Wir empfehlen, zunächst Ihre regionalen Einstellungen anzupassen – siehe 4.5.5 Regionale Einstellungen auf Seite 22. Bestätigen Sie zum Fortfahren mit **✓** oder brechen Sie mit **✗** ab. Danach wird dieser Dialog nicht mehr angezeigt.

Der Dialog kann unter Einstellungen\Zurücksetzen wieder aktiviert werden – siehe 4.5.6 Zurücksetzen auf Seite 23:



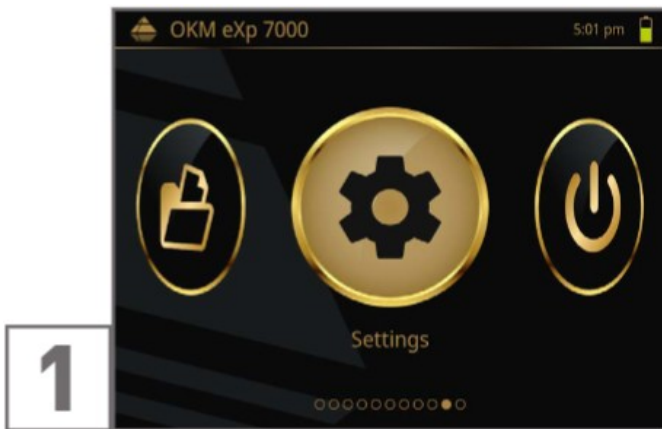
Tippen Sie auf Begrüßungsdialog, um ihn zu (de)aktivieren.



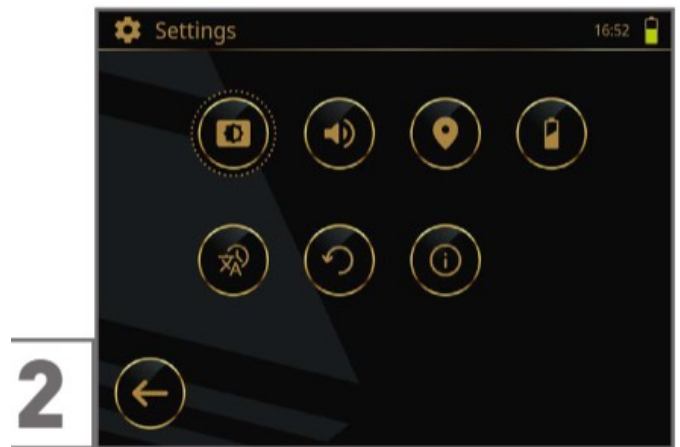
Wenn aktiviert, wird dieser Dialog beim nächsten Start der Kontrolleinheit angezeigt.

Diese Option wird außerdem wieder aktiviert, sobald die Kontrolleinheit auf Werkseinstellungen zurückgesetzt wird – siehe 4.5.6 Zurücksetzen auf Seite 23.

4.5 Einstellungen



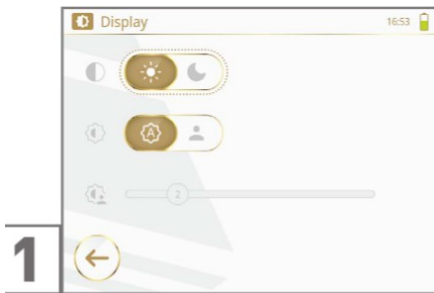
Wischen Sie nach links oder rechts, um durch das Hauptmenü zu blättern, und wählen Sie Einstellungen.



Öffnen Sie die gewünschte Einstellungsoption.

	Display	siehe 4.5.1 Display auf Seite 19
	Ton	siehe 4.5.2 Ton auf Seite 20
	Standort	siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21
	Akku	siehe 4.5.4 Akku auf Seite 22
	Regionale Einstellungen	siehe 4.5.5 Regionale Einstellungen auf Seite 22
	Zurücksetzen	siehe 4.5.6 Zurücksetzen auf Seite 23
	Informationen	siehe 4.5.7 Informationen auf Seite 24

4.5.1 Display



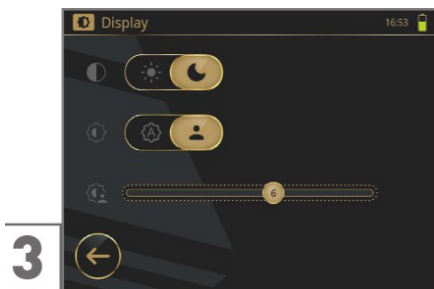
Wechseln Sie zwischen den Designs
Tag ...



... und **Nacht**.

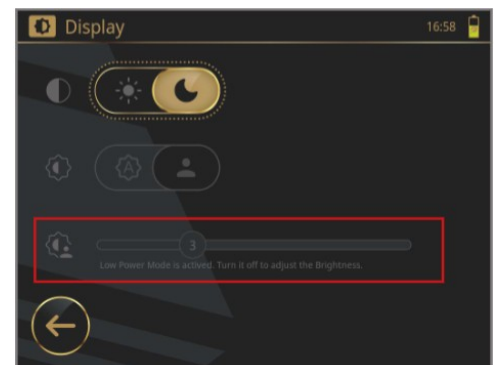


Wählen Sie **Automatische Helligkeit**,
damit sich der Bildschirm automatisch
an das Umgebungslicht anpasst.

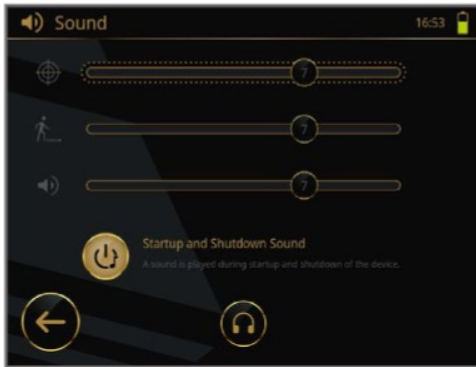


Wählen Sie **Manuelle Helligkeit** und
bewegen Sie den Schieberegler, um
die Bildschirmhelligkeit individuell
einzustellen.

Ist der Energiesparmodus aktiviert, wird die Bildschirmhelligkeit
auf 3 (oder weniger) gesetzt und kann nicht individuell angepasst
werden. Um sie anzupassen, müssen Sie zuerst den
Energiesparmodus deaktivieren – siehe 4.5.4 Akku auf Seite 22.



4.5.2 Ton



Um keine Aufmerksamkeit zu erregen, können Sie

- die Gesamtlautstärke verringern,
- den Start- und Ausschaltton ausschalten
- oder Bluetooth-Kopfhörer verwenden.



Bewegen Sie den ersten Schieberegler, um die Lautstärke des Feedback-Tons individuell einzustellen.



Bewegen Sie den zweiten Schieberegler, um die Lautstärke des Tempo-Impuls-Tons individuell einzustellen.



Bewegen Sie den dritten Schieberegler, um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

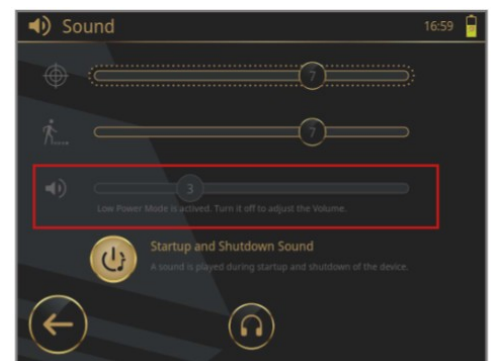


Tippen Sie auf , um den Start- und Ausschaltton ein- bzw. auszuschalten.



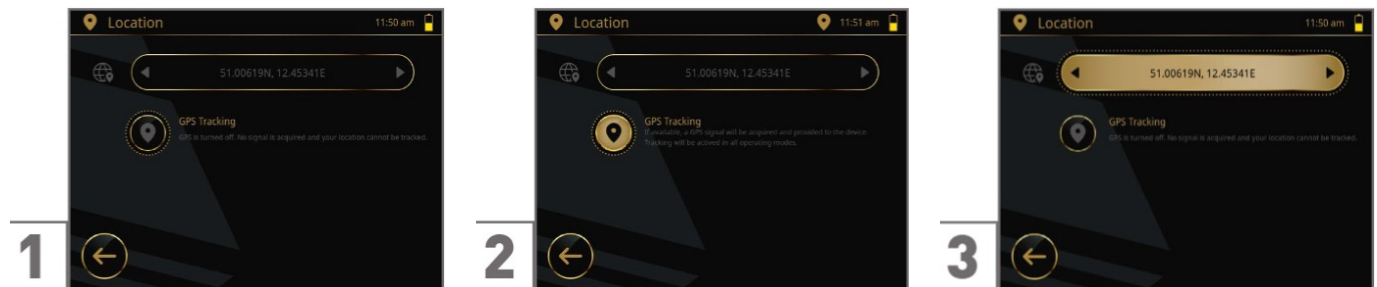
Tippen Sie auf , um mit dem Koppeln/Verbinden von Bluetooth-Kopfhörern fortzufahren – siehe 4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden auf Seite 25.

Ist der Energiesparmodus aktiviert, wird die Gesamtlautstärke auf 3 (oder weniger) gesetzt und kann nicht individuell angepasst werden. Um sie anzupassen, müssen Sie zuerst den Energiesparmodus deaktivieren – siehe 4.5.4 Akku auf Seite 22.



4.5.3 Standort

Der eXp 7000 ist für die Nutzung des Global Positioning System (GPS) vorbereitet. GPS ist ein satellitengestütztes hyperbolisches Navigationssystem, das professionellen Detektoranwendern Ortungsfunktionen bietet. Im OKM eXp 7000 überträgt GPS keine Daten und arbeitet unabhängig von Telefon- oder Internetempfang. Positionsdaten können nur empfangen, aber nicht gesendet werden.



Der GPS-Ortungsdienst ist standardmäßig AUSGESCHALTET. Solange er ausgeschaltet ist, steht die GPS-Ortung für keinen Betriebsmodus zur Verfügung.

Tippen Sie auf , um die GPS-Ortung einzuschalten. Während der Signalsuche blinkt das Symbol in der Aktionsleiste. Bei der GPS-Ortung wird ein Signal nur empfangen, um eine Position intern mit der Scandatei zu speichern.

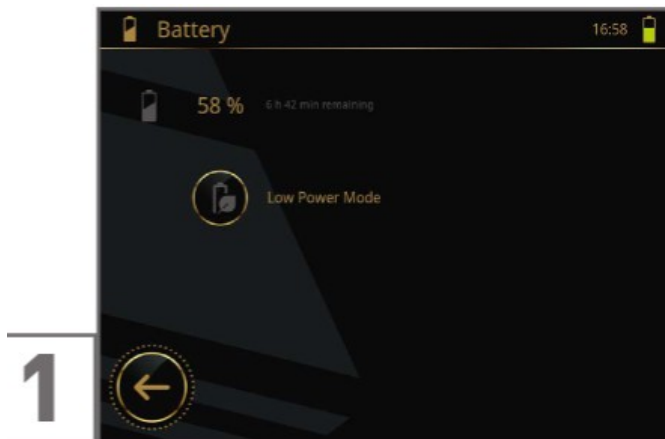
Wählen Sie mit den Pfeilen (links/rechts) Ihr bevorzugtes Koordinatensystem aus.

Im OKM eXp 7000 verfügbare globale Koordinatensysteme:

- **DD (Dezimalgrad)**
DD.dddddddN/S, DD.dddddddE/W
- **DMS (Grad-Minuten-Sekunden)**
DD° MM' SS.ss" N/S DD° MM' SS.ss" E/W
- **UTM (Universal Transverse Mercator)**
basierend auf WGS84 (World Geodetic System)
60Z XXXXXE YYYYYYN

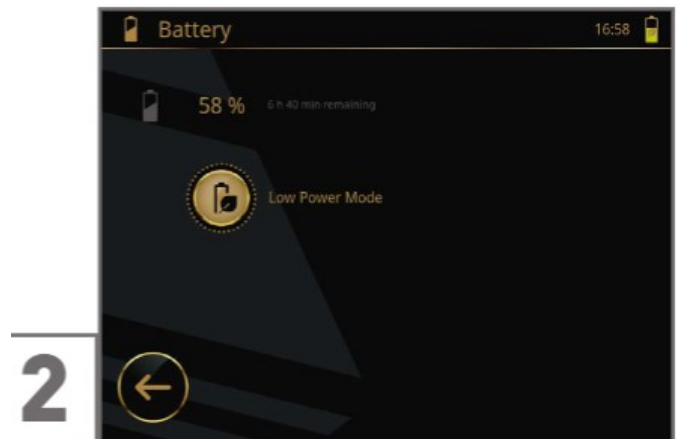
DD ist eine Schreibweise, bei der geografische Breiten- und Längenkoordinaten als Dezimalbruchteile eines Grades angegeben werden. DMS basiert auf der traditionellen sexagesimalen Unterteilung. UTM ist ein projiziertes Koordinatensystem, das die Erde in 60 gleichförmige Zonen von jeweils 6° Längenbreite unterteilt – mit Ausnahme von zwei Gebieten (Südwestküste Norwegens und die Region um Spitzbergen).

4.5.4 Akku



Ist kein Ladegerät angeschlossen, werden die verbleibende Betriebszeit und der aktuelle Akkustand angezeigt.

Ist das Ladegerät angeschlossen, werden die verbleibende Ladezeit bis zur vollständigen Ladung und der aktuelle Akkustand angezeigt.



Zur Verlängerung der Betriebszeit kann der Energiesparmodus durch Tippen auf  aktiviert werden. Dadurch werden Helligkeit und Gesamtlautstärke automatisch auf maximal 3 reduziert. Wurde zuvor ein Wert unter 3 eingestellt, bleibt die Einstellung auf dem niedrigeren Wert.

4.5.5 Regionale Einstellungen



Blättern Sie mit den Pfeilen (links/rechts) durch die verfügbaren Sprachen.



Tippen Sie auf den Umschalter, um Ihr bevorzugtes Zeitformat zu wählen (12 h | 24 h).



Tippen Sie auf den Umschalter, um Ihre bevorzugte Längeneinheit zu wählen (metrisch m | imperial ft).



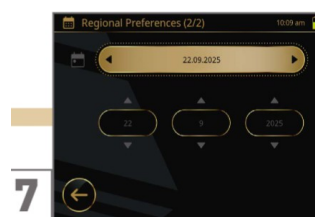
Stellen Sie mit den Pfeilen (auf/ab) die Stunden ein ...



... und die Minuten.



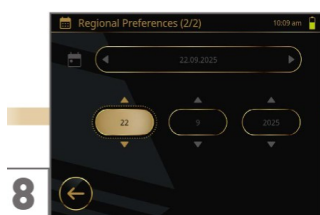
Tippen Sie auf , um mit dem Datum fortzufahren.



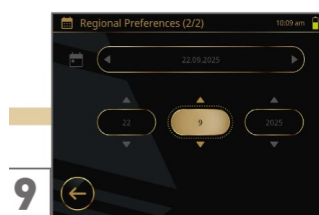
Wählen Sie mit den Pfeilen (links/rechts) Ihr bevorzugtes Datumsformat.

Fahren Sie mit dem Datum fort. Bitte beachten: Die Reihenfolge der einzelnen Datumsbestandteile hängt vom gewählten Datumsformat ab:

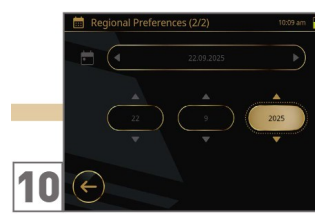
- dd.mm.yyyy
- dd. month yyyy
- mm/dd/yyyy
- month dd, yyyy
- yyyy.mm.dd



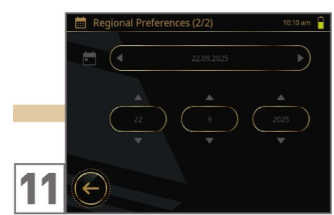
Stellen Sie mit den Pfeilen (auf/ab) den Tag ein, ...



... den Monat ...

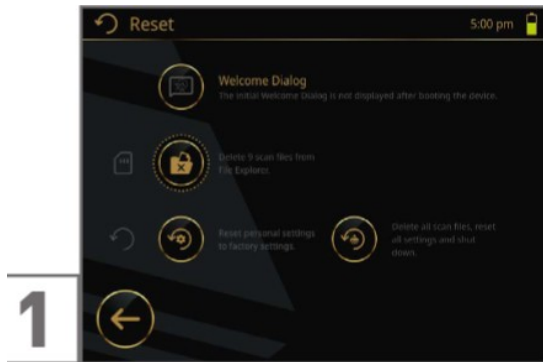


... und das Jahr.

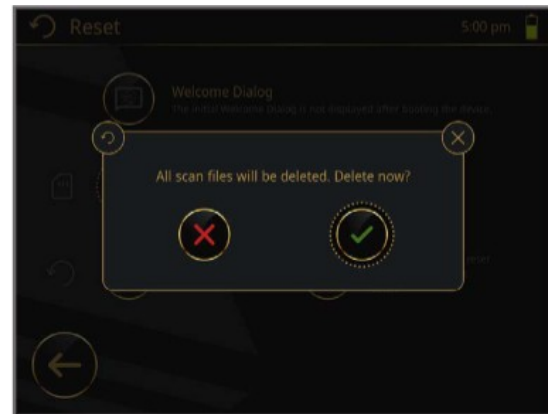


Speichern und verlassen Sie dieses Einstellungs Menü mit .

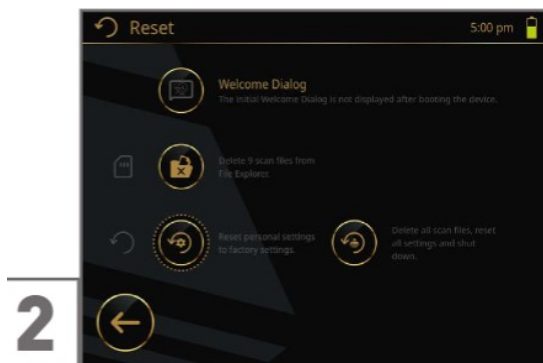
4.5.6 Zurücksetzen



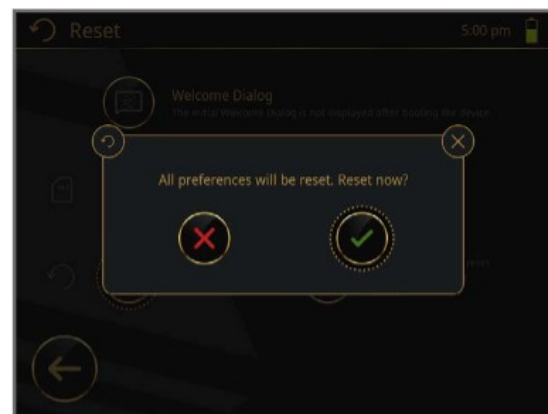
Tippen Sie auf die Schaltfläche , um alle Scandateien aus dem Datei-Explorer zu löschen.



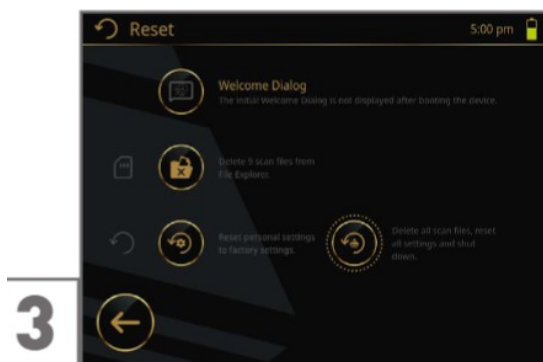
Bestätigen Sie die Aktion erneut mit , um sie auszuführen. Um eine Aktion abubrechen, drücken Sie .



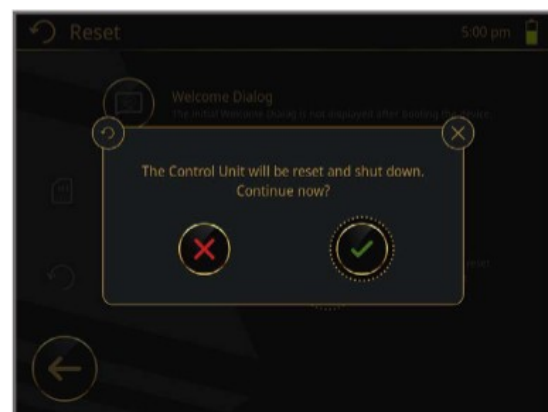
Tippen Sie auf die Schaltfläche , um alle Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen.



Bestätigen Sie die Aktion erneut mit , um sie auszuführen. Um eine Aktion abubrechen, drücken Sie .

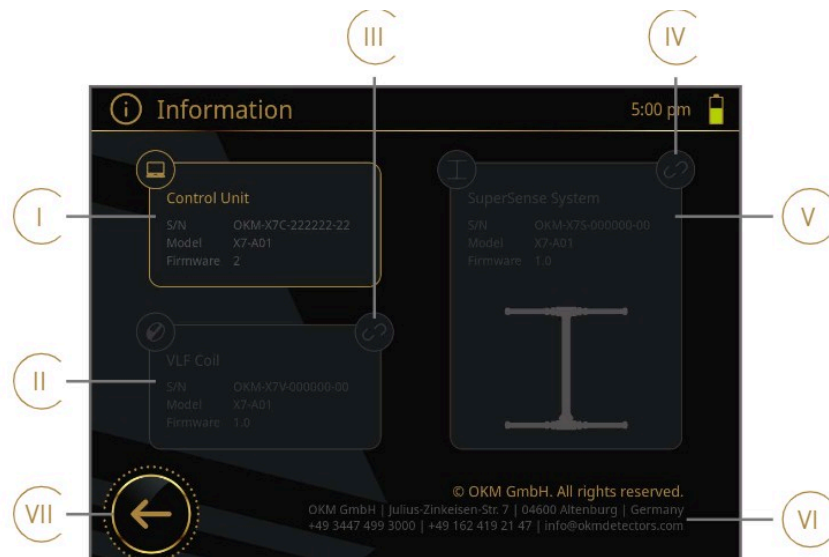


Tippen Sie auf die Schaltfläche , um alle Scandateien zu löschen und alle Einstellungen zurückzusetzen.



Bestätigen Sie die Aktion erneut mit , um sie auszuführen. Um eine Aktion abubrechen, drücken Sie .

4.5.7 Informationen



- I** Informationen zur Kontrolleinheit, einschließlich Seriennummer, Modellnummer und aktueller Firmware-Version der Kontrolleinheit.

- II** Informationen zur VLF-Suchspule, einschließlich Seriennummer, Modellnummer und aktueller Firmware-Version der aktuell/zuletzt angeschlossenen VLF-Suchspule.

- III** Verbindungsstatus: Sonde/Spule ist nicht angeschlossen.

- IV** Verbindungsstatus: Sonde/Spule ist angeschlossen.

- V** Informationen zum Supersonden-System, einschließlich Seriennummer, Modellnummer, aktueller Firmware-Version und Extender-Konfiguration des aktuell/zuletzt angeschlossenen Supersonden-Systems.

- VI** Kontaktdaten mit Adresse, Telefonnummer, WhatsApp-Nummer und E-Mail-Adresse von OKM Deutschland für weiteren Support.

- VII** Zurück-Pfeil: Tippen, um die Informationen zu verlassen und zum Menü Einstellungen zurückzukehren.

4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden

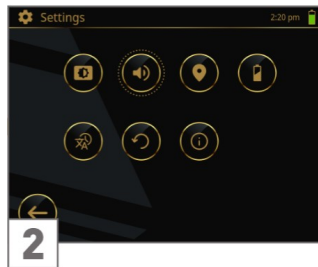
Die akustische Rückmeldung kann über Kopfhörer statt über die Lautsprecher der Kontrolleinheit ausgegeben werden, um keine Aufmerksamkeit zu erregen.

Wir empfehlen die Verwendung der mitgelieferten OKM Open-Ear-Kopfhörer. Alternativ können Sie Ihre eigenen Bluetooth-Kopfhörer verbinden.

Nachdem die Bluetooth-Kopfhörer erfolgreich gekoppelt wurden, verbinden sie sich beim nächsten Einschalten in der Regel automatisch.



1 Öffnen Sie die Einstellungen.

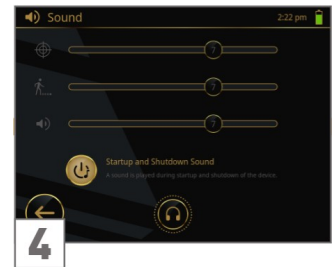


2 Wählen Sie die Option **Ton** .



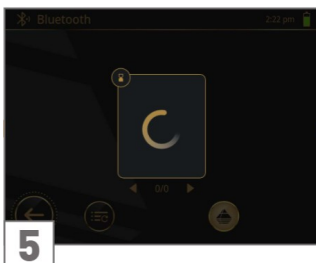
3

Schalten Sie die OKM Open-Ear-Kopfhörer ein und drücken Sie die Tasten + und – gleichzeitig 5 s lang, um den Kopplungsmodus zu aktivieren (die LED blinkt abwechselnd rot und blau). Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kopfhörer.



4

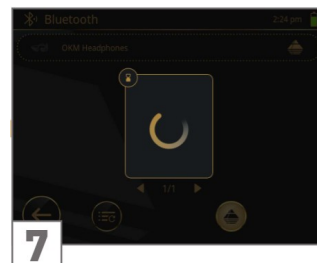
Tippen Sie auf , um nach verfügbaren Bluetooth-Geräten zu suchen.



5 Die LEDs über dem Drehknopf blinken blau, während nach Bluetooth-Geräten gesucht wird. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist (ca. 15 s).

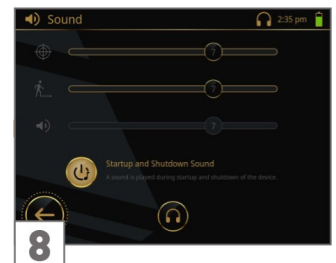


6 Eine Liste der verfügbaren Bluetooth-Geräte wird angezeigt. Tippen Sie auf **OKM Headphones**. Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Bluetooth-Geräte in der Liste zu filtern: Wechseln Sie zwischen **alle** oder **nur OKM**.



7

Warten Sie, bis der Kopplungs- und Verbindungsvorgang abgeschlossen ist. Die LEDs über dem Drehknopf blinken beim Koppeln und Verbinden blau:



8

Sobald die Kopfhörer erfolgreich verbunden sind, können Sie die Ton-Einstellungen mit  verlassen. Das Symbol  in der oberen Leiste zeigt an, dass die Kopfhörer erfolgreich verbunden sind. Die Lautstärke der Kopfhörer wird direkt an den Kopfhörern mit den Tasten + und – eingestellt. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kopfhörer.

KAPITEL 5

Betrieb

Die integrierten Bluetooth-Komponenten entsprechen Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Magnetfelder und metallische Gegenstände beeinflussen die Scanergebnisse. Halten Sie die Sonden von Elektromotoren, Lautsprechern, Telefonen und Schlüsseln fern:

- Supersonden-System mindestens 50 m | 160 ft,
- VLF-Suchspule mindestens 2 m | 7 ft von metallischen Gegenständen,
- VLF-Suchspule mindestens 15 m | 49 ft von aktiven Störquellen, z. B. anderen Detektoren.

Entfernen Sie sichtbare metallische Gegenstände wie Dosen, Nägel, Schrauben oder Schrott aus Ihrem Scanfeld, bevor Sie Messungen mit dem Detektor durchführen.

5.1 Herzschrittmacher

Das Supersonden-System ist ein passives Messgerät, das keine magnetischen Wellen aussendet. Die VLF-Suchspule ist ein aktives Messgerät, das elektromagnetische Felder aussendet. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist von Metalldetektoren im Allgemeinen keine Störung von Herzschrittmachern bekannt. Klären Sie mögliche Beeinflussungen mit Ihrem Arzt ab, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder ein ähnliches medizinisches Gerät tragen.

5.2 Vorsicht beim Ausgraben

	GEFAHR
	Detektierte Munition nicht berühren! Der Polizei melden!

Sobald Sie ein eindeutiges Zielsignal erhalten, graben Sie den Bereich um das Zielobjekt vorsichtig aus, um Schäden an einem möglicherweise seltenen Fund zu vermeiden und das Risiko einer versehentlichen Detonation alter Munition zu minimieren.

Achten Sie auf die Farbe des Bodens nahe der Oberfläche: Eine rötliche Färbung kann ein Hinweis auf Rostspuren verschiedener Arten von Zündern sein.

Achten Sie auf die Form der Zielobjekte: Gebogene oder runde Objekte können Münzen oder Eheringe, aber auch Teile von Munition sein. Wenn Sie Knöpfe, Ringe oder kleine Stifte erkennen, graben Sie besonders vorsichtig.

5.3 Betriebsmodi

Folgende Betriebsmodi stehen in der Anwendung des OKM eXp 7000 Professional Plus zur Verfügung:

	3D Ground Scan*	siehe 5.4 3D Ground Scan auf Seite 28
	Magnetometer*	siehe 5.5 Magnetometer auf Seite 36
	Live Scan*	siehe 5.6 Live Scan auf Seite 40
	Mineral Scan*	siehe 5.7 Mineral Scan auf Seite 44
	Tunnel Scan*	siehe 5.8 Tunnel Scan auf Seite 48
	Pinpointer*	siehe 5.9 Pinpointer auf Seite 52
	3D VLF Scan**	siehe 5.10 3D VLF Scan auf Seite 56
	VLF Metal Detection**	siehe 5.11 VLF Metal Detection auf Seite 66
	Datei-Explorer	siehe 5.12 Datei-Explorer und Dateiübertragung auf Seite 74
	Einstellungen	siehe 4.5 Einstellungen auf Seite 18
	Ausschalten	Tippen, um die Kontrolleinheit auszuschalten. Bestätigen Sie mit  ODER brechen Sie mit  ab, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

* Diese Betriebsmodi stehen zur Verfügung, sobald die Supersonde bzw. das Supersonden-System angeschlossen ist.

** Diese Betriebsmodi stehen zur Verfügung, sobald die VLF-Suchspule angeschlossen ist.

5.4 3D Ground Scan

Verwenden Sie den Betriebsmodus 3D Ground Scan, um eine detaillierte Visualisierung unterirdischer Strukturen und potenzieller Zielobjekte zur weiteren Analyse in Visualizer 3D Studio zu erhalten.

Mehr dazu im 3D Ground Scan Guide unter www.okmdetectors.com/3d-ground-scan-guide

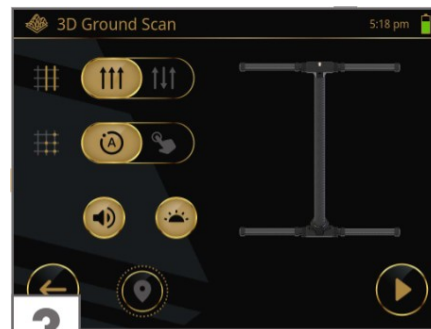
5.4.1 Messung konfigurieren



1 Schließen Sie die Supersonde bzw. das Supersonden-System an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.



2 Öffnen Sie den Betriebsmodus 3D Ground Scan.



Die empfohlenen Parameter für schnelle und einfache Scans sind:

Scanmodus: Parallel

Impulsmodus: Automatisch

Ton: EIN

LED-Orbit: EIN

GPS: nur verfügbar, wenn in den Einstellungen aktiviert – siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21

Impulsmodus Automatisch Ⓐ

Die Impulse (Scanwerte) werden kontinuierlich ohne Unterbrechung aufgezeichnet.

Scanmodus Parallel ↑↑↑

Alle Linien in derselben Richtung scannen.

STANDARD: SCANMODUS PARALLEL | IMPULSMODUS AUTOMATISCH



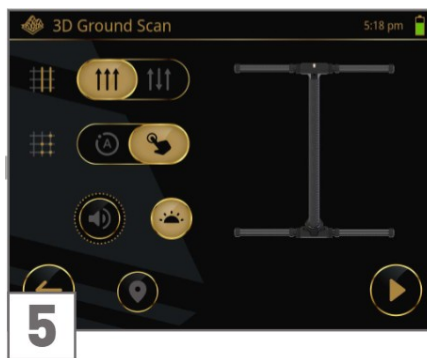
Bereit für Ihren 3D Ground Scan.

Weiter mit 5.4.2 Standard-3D-Ground-Scan durchführen auf Seite 30.

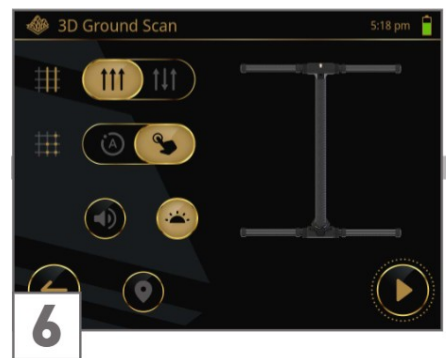
OPTION: IMPULSMODUS MANUELL



Für unwegsames Gelände können Sie den **Impulsmodus Manuell** wählen: Jeder einzelne Impuls (Scanwert) erfordert das Drücken des Drehknopfs bzw. von .



Unabhängig vom gewählten Scan- und Impulsmodus können Sie auf tippen, um den Ton auszuschalten ...



... und/oder auf , um den LED-Orbit auszuschalten.

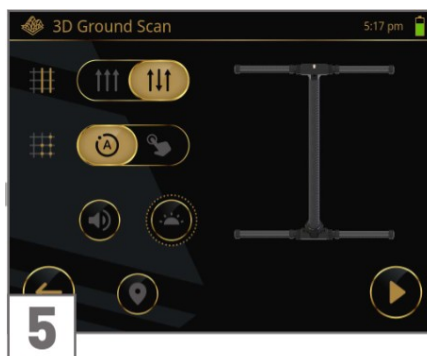
Bereit für Ihren 3D Ground Scan.

Weiter mit 5.4.3 Manuellen 3D Ground Scan durchführen auf Seite 32.

OPTION: SCANMODUS ZICKZACK



Sehr erfahrene OKM Anwender können den **Scanmodus Zickzack** wählen, um alle Scanlinien abwechselnd vorwärts und rückwärts zu scannen.



Unabhängig vom gewählten Scan- und Impulsmodus können Sie auf tippen, um den Ton auszuschalten ...



... und/oder auf , um den LED-Orbit auszuschalten.

Bereit für Ihren 3D Ground Scan.

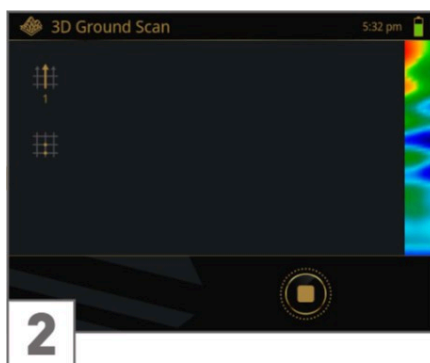
Weiter mit 5.4.4 Zickzack-3D-Ground-Scan durchführen auf Seite 34.

5.4.2 Standard-3D-Ground-Scan durchführen

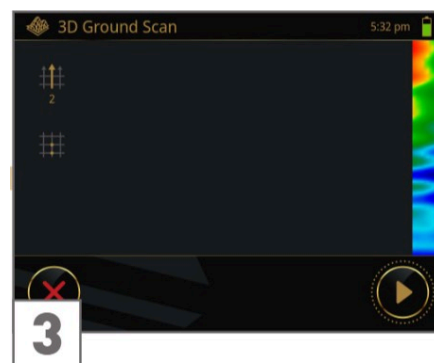
Die Standardparameter (Scanmodus: Parallel | Impulsmodus: Automatisch) werden für Einsteiger empfohlen und ermöglichen das Scannen in flachem und weitläufigem sowie leicht abfallendem Gelände.



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke). Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

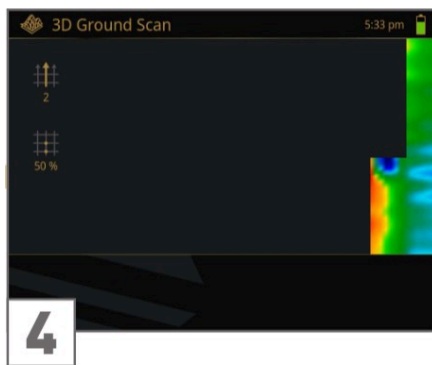


Gehen Sie bis zum Ende der ersten Scanlinie. Drücken Sie ■ oder den Drehknopf, sobald Sie das Ende erreichen, um die Feldlänge für alle folgenden Linien festzulegen. Das Scanbild wird Linie für Linie erzeugt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

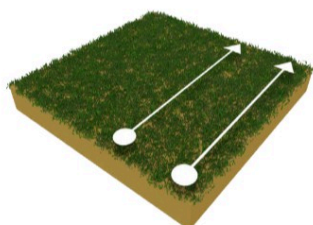


Kehren Sie ohne zu scannen zu Ihrem ersten Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Scanlinie. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

Die ersten Scanlinien können zunächst fehlerhaft aussehen. Das uneinheitliche Scanbild stabilisiert sich jedoch im Verlauf des Scans.



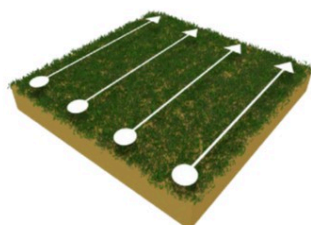
4



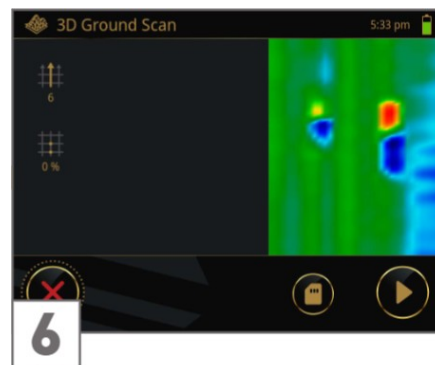
Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie und mit derselben Geschwindigkeit. Der Impulston sollte am Ende der Linie verstummen.



5

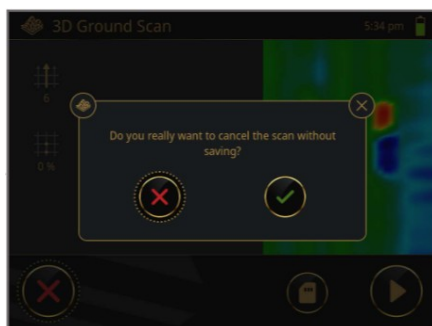


Kehren Sie zum vorherigen Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen): Dies ist der Startpunkt der nächsten Scanlinie. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten, und gehen Sie mit derselben Geschwindigkeit bis zum Ende der Scanlinie. Wiederholen Sie dies, um beliebig viele Linien zu scannen.



6

Schließen Sie den Scan durch Tippen auf ab ...
... oder brechen Sie mit ab.

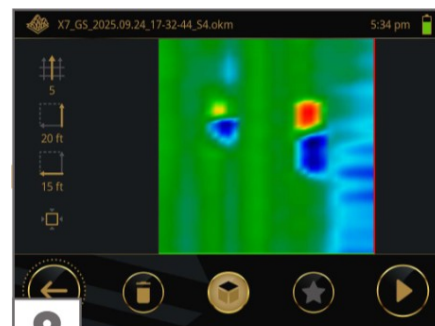


Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER kehren Sie mit zu Ihrem Scanvorgang zurück.



7

Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** und **Feldbreite** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf. Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwerfen Sie die Angaben mit und setzen Sie Ihren Scan fort.



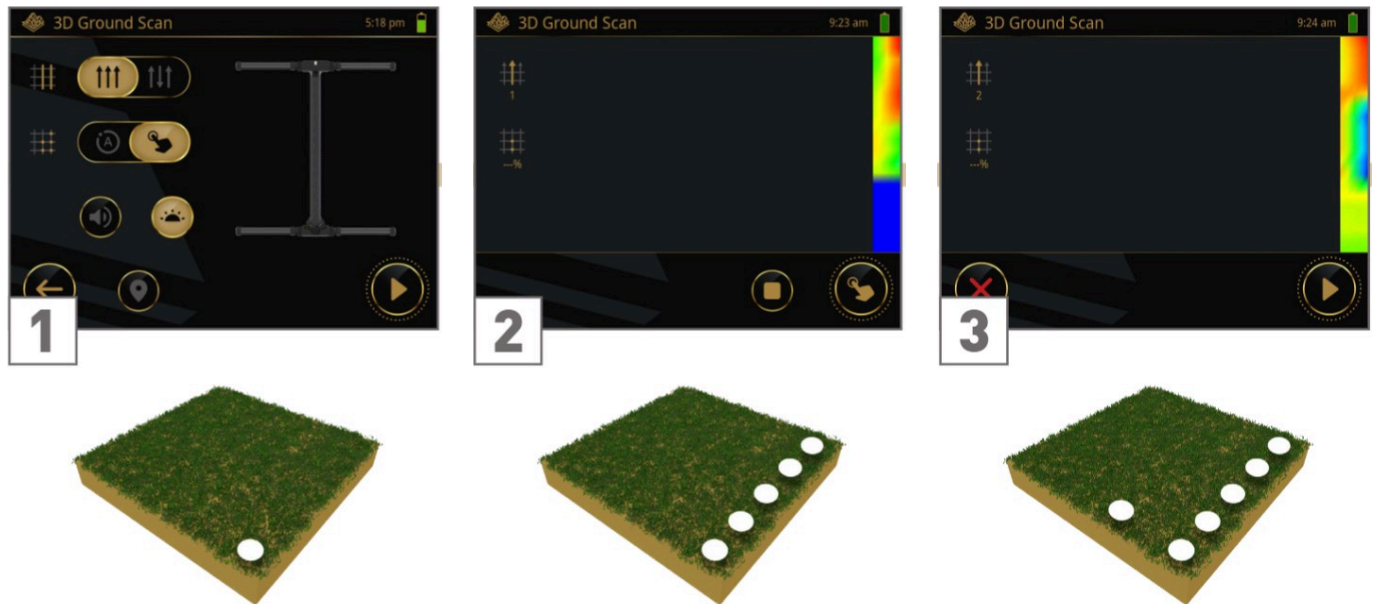
8

Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.2 3D Ground Scan überprüfen auf Seite 77.

5.4.3 Manuellen 3D Ground Scan durchführen

Die Parameter (Scanmodus: Parallel | Impulsmodus: Manuell) werden für sehr unwegsames Gelände empfohlen.

Im Impulsmodus Manuell wird jeder einzelne Impuls (Scanwert) nacheinander in Ihrem eigenen Tempo manuell ausgelöst, indem Sie  oder den Drehknopf drücken.

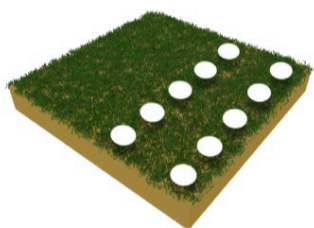
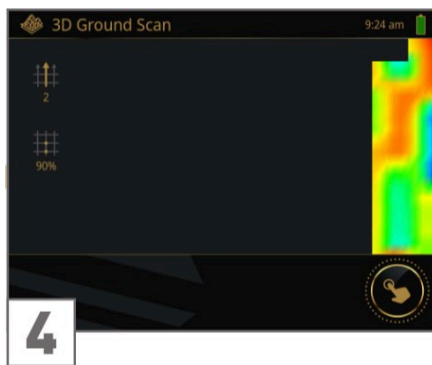


Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke). Drücken Sie  oder den Drehknopf, um die erste Scanlinie zu starten.

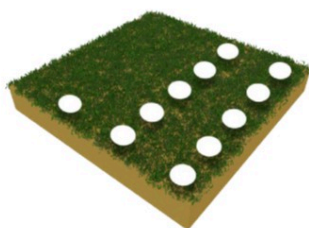
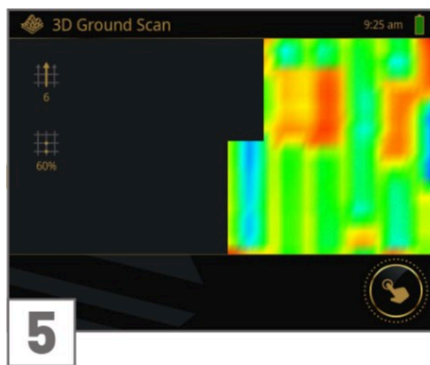
Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie  oder den Drehknopf, um einen Impuls aufzuzeichnen. Fahren Sie so fort, bis Sie das Ende der ersten Scanlinie erreichen. Tippen Sie auf , um die erste Linie abzuschließen und damit die Feldlänge festzulegen. Das Scanbild wird Linie für Linie erzeugt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Kehren Sie ohne zu scannen zu Ihrem ersten Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Scanlinie. Drücken Sie  oder den Drehknopf, um die zweite Scanlinie zu starten und den ersten Impuls Ihrer zweiten Scanlinie aufzuzeichnen.

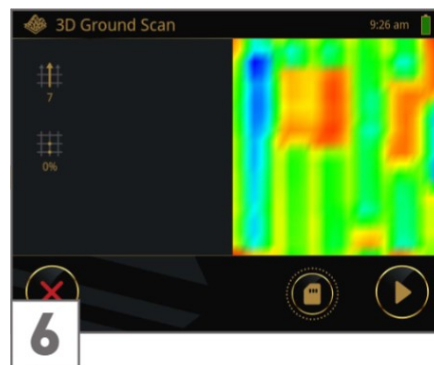
Die ersten Scanlinien können zunächst fehlerhaft aussehen. Das uneinheitliche Scanbild stabilisiert sich jedoch im Verlauf des Scans.



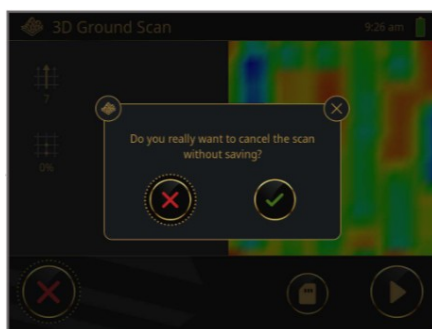
Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie oder den Drehknopf, um den nächsten Impuls aufzuzeichnen. Fahren Sie fort, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Scannen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie, wobei die Sonde in dieselbe Richtung zeigt wie bei der ersten Scanlinie. Der Fortschritt wird links angezeigt. Bei 100 % haben Sie das Ende der Scanlinie erreicht. Dies wird auch durch ein akustisches Signal angezeigt (wenn der Ton aktiviert ist).



Kehren Sie zum vorherigen Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen): Dies ist der Startpunkt der nächsten Scanlinie. Drücken Sie oder den Drehknopf, um die Scanlinie zu starten. Drücken Sie oder den Drehknopf, um bei jedem Schritt nach vorn einen Impuls auszulösen, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Wiederholen Sie dies, um beliebig viele Linien zu scannen.



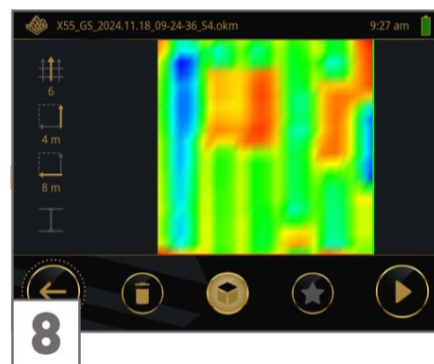
Schließen Sie den Scan durch Tippen auf ab ...
... oder brechen Sie mit ab.



Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER kehren Sie mit zu Ihrem Scanvorgang zurück.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** und **Feldbreite** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf. Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwerfen Sie die Angaben mit und setzen Sie Ihren Scan fort.

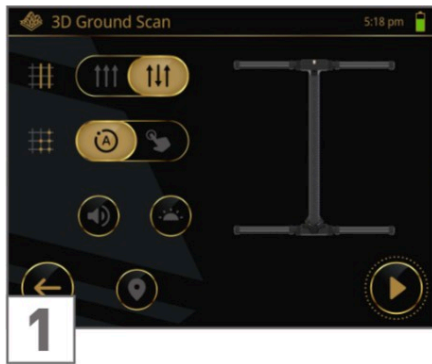


Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.2 3D Ground Scan überprüfen auf Seite 77.

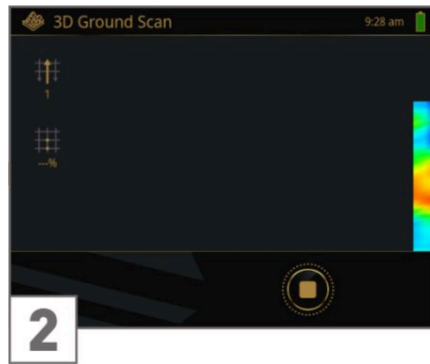
5.4.4 Zickzack-3D-Ground-Scan durchführen

Die Parameter (Scanmodus: Zickzack | Impulsmodus: Automatisch) werden für fortgeschrittene Anwender empfohlen und können in flachem Gelände angewendet werden.

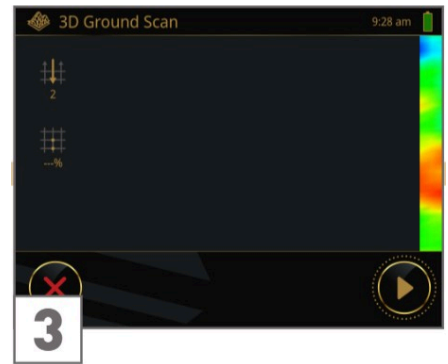
Im Scanmodus Zickzack werden alle Scanlinien abwechselnd vorwärts und rückwärts gehend gescannt. Die Scanlinien müssen jedoch parallel zueinander verlaufen, und die Sonde muss immer in dieselbe Richtung zeigen wie bei der ersten Scanlinie. **Drehen Sie die Sonde während des Scans nicht!**



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke). Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

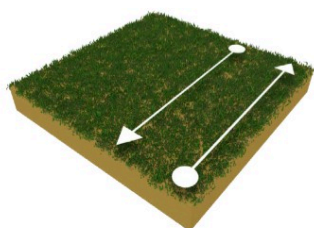
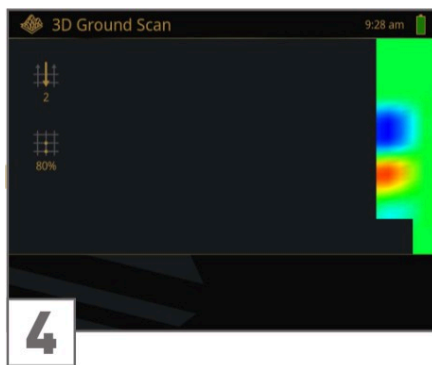


Gehen Sie bis zum Ende der ersten Scanlinie. Drücken Sie ■ oder den Drehknopf, sobald Sie das Ende erreichen, um die Feldlänge für alle folgenden Linien festzulegen. Das Scanbild wird Linie für Linie erzeugt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

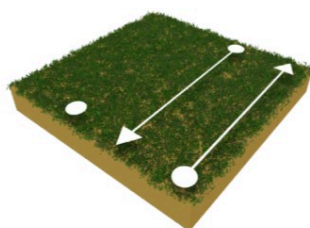
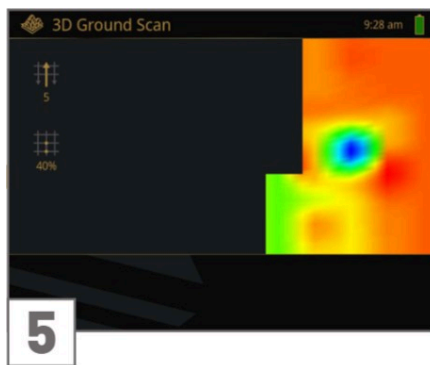


Bleiben Sie am Ende der Scanlinie stehen und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen). Die Sonde muss immer in dieselbe Richtung zeigen wie bei der ersten Scanlinie: Richten Sie sie am Pfeil oben auf der Supersonde aus. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

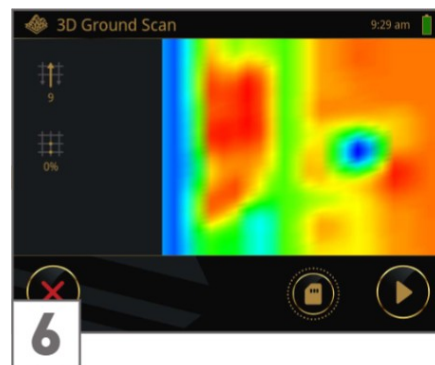
Die ersten Scanlinien können zunächst fehlerhaft aussehen. Das uneinheitliche Scanbild stabilisiert sich jedoch im Verlauf des Scans.



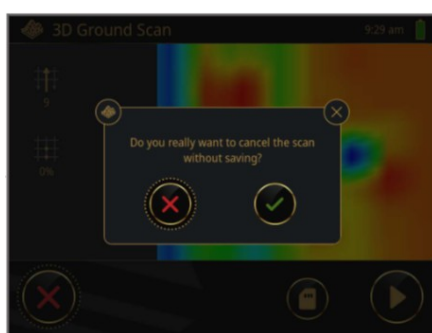
Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie, aber rückwärts, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Gehen Sie mit derselben Geschwindigkeit wie bei der ersten Scanlinie. Die Impulssignale sollten verstummen, sobald Sie das Ende der Linie erreichen (wenn der Ton aktiviert ist).



Bleiben Sie am Ende der Scanlinie stehen und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen). Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie parallel zur ersten Scanlinie (vorwärts) und mit derselben Geschwindigkeit, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, um beliebig viele Linien zu scannen: Ungerade Scanlinien vorwärts, gerade Scanlinien rückwärts. Die aktuelle Richtung der Scanlinie (vorwärts/rückwärts) wird durch die goldenen Pfeile  und  am linken Bildschirmrand angezeigt.



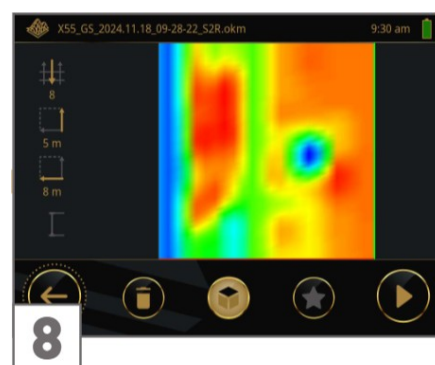
Schließen Sie den Scan durch Tippen auf  ab ...
... oder brechen Sie mit  ab.



Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER kehren Sie mit  zu Ihrem Scanvorgang zurück.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge**  und **Feldbreite**  ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf. Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwerfen Sie die Angaben mit  und setzen Sie Ihren Scan fort.



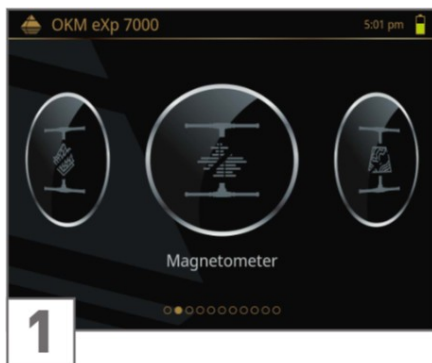
Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.2 3D Ground Scan überprüfen auf Seite 77.

5.5 Magnetometer

Verwenden Sie den Betriebsmodus Magnetometer, um oberflächennahe kleine Metallobjekte wie Nägel, Schrauben und Drähte aus ferromagnetischen Materialien wie Eisen, Nickel und Kobalt zu detektieren. Entfernen Sie diese Gegenstände aus dem Scanfeld, bevor Sie weitere Scans durchführen. Je weniger kleine Metallteile sich im Boden befinden, desto tiefer können Sie Zielobjekte mit dem 3D Ground Scan detektieren.

Darüber hinaus können Sie das Magnetometer zur Punktortung von Objekten beim Ausgraben verwenden. Dieser Scan kann nicht gespeichert werden.

5.5.1 Messung vorbereiten



1 Schließen Sie die Supersonde bzw. das Supersonden-System an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

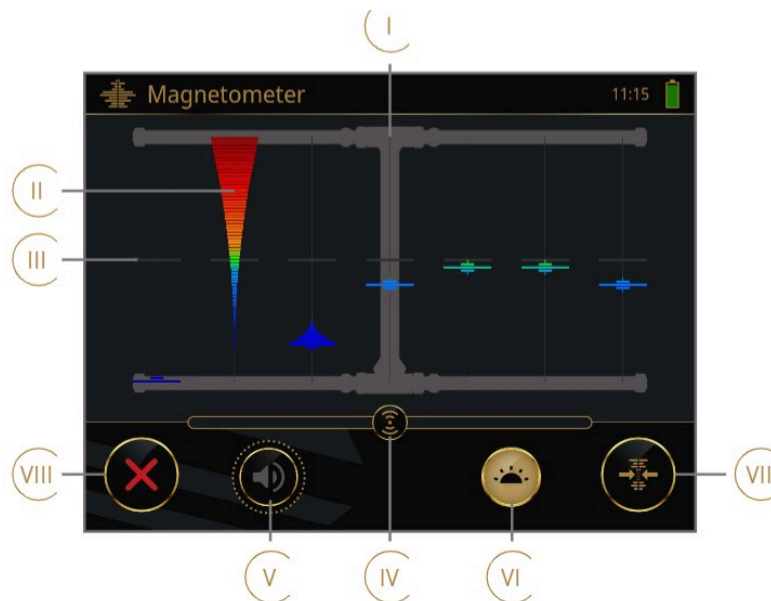


2 Öffnen Sie Magnetometer.



3 Halten Sie die Supersonde bzw. das Supersonden-System über neutralen Boden und starten Sie mit ►.

5.5.2 Messbildschirm



- I** **Supersonden-System** zeigt die Supersonde mit den aktuell angeschlossenen Extendern.

- II** **Magnetometer-Signale** stellen die Werte sofort als farbcodierte Graphen für jedes einzelne Sensorpaar dar.

- III** **Nulllinie** steht für neutralen Boden.

- IV** **Empfindlichkeit:** Schieberegler zum Verringern/Erhöhen der Detektionsempfindlichkeit. Stellen Sie eine geringere Empfindlichkeit ein, wenn Sie das Magnetometer in unwegsamem Gelände oder auf Scanfeldern mit hoher Mineralisierung verwenden.

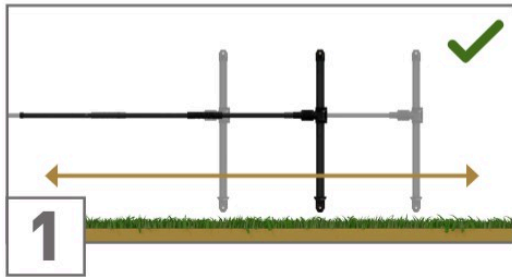
- V** **Ton:** Tippen, um die akustische Rückmeldung zu (de)aktivieren.

- VI** **LED-Orbit:** Tippen, um die visuelle Rückmeldung zu (de)aktivieren.

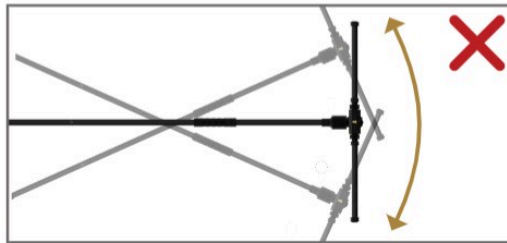
- VII** **Bodenabgleich:** Halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund) und tippen Sie auf das Symbol, um die Sensoren zurückzusetzen.

- VIII** **Abbrechen:** Magnetometer verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren.

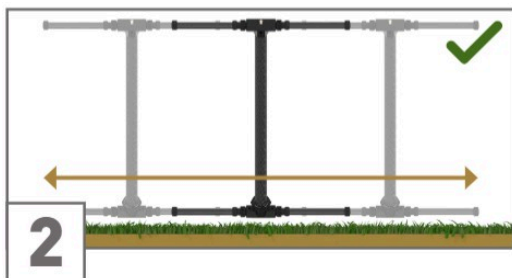
5.5.3 Messung durchführen



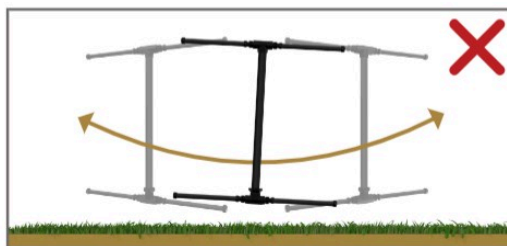
Halten Sie die Sonde senkrecht.
Bewegen Sie den Detektor vor und zurück.



Halten Sie die Ausrichtung der Sonde parallel zu Ihrer Ausgangsausrichtung.



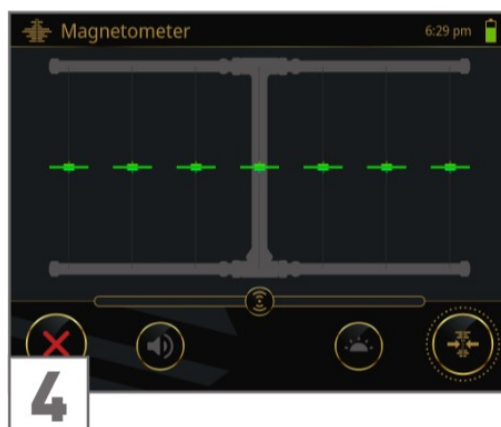
Bewegen Sie den Detektor nach links und rechts.



Die Sonde nicht kippen, schwenken oder drehen.



Wenn die Graphen instabil werden oder „einfrieren“, halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund).



Tippen Sie auf , um einen Bodenabgleich durchzuführen. Die Graphen werden auf die Nulllinie zurückgesetzt.

5.5.4 Messung auswerten

Sobald die Sensoren ein potenzielles Zielobjekt erfassen, erhalten Sie eine sofortige Rückmeldung:

- akustische Rückmeldung (wenn der Ton aktiviert ist),
- direkte visuelle Rückmeldung (wenn der LED-Orbit aktiviert ist) und
- detaillierte visuelle Darstellung für jedes einzelne Sensorpaar.

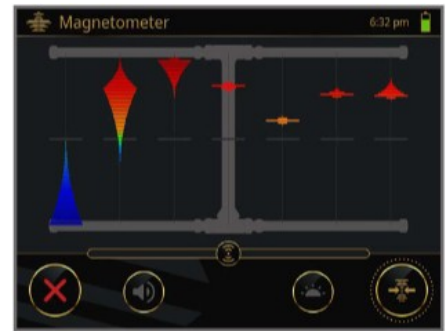
Der LED-Orbit zeigt die Farbe des Signals mit der maximalen Amplitude.



Der Graph zeigt **BLAUE** Spitzen, wenn die Sonde auf den negativen Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts zeigt.



Der Graph liegt im **GRÜNEN** Bereich (nahe der Nulllinie), wenn kein eisenhaltiges oder magnetisches Zielobjekt vorhanden ist.



Der Graph zeigt **ROTE** Spitzen, wenn die Sonde auf den positiven Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts zeigt.

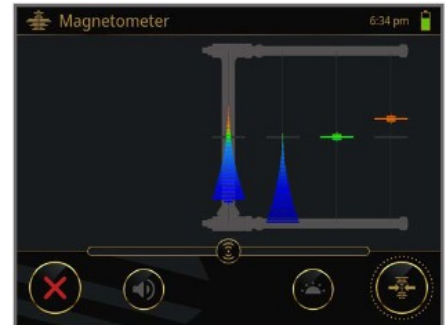
Die Werte werden für jedes einzelne Sensorpaar als farbcodierte Graphen dargestellt:



2 Extender auf der linken Seite der Supersonde eingesteckt. Die Graphen zeigen ein eisenhaltiges Objekt mit mittlerem positivem Pol (**ROT**) und starkem negativem Pol (**BLAU**).



Supersonde ohne Extender. Der Graph zeigt ein schwaches bis mittleres Signal.

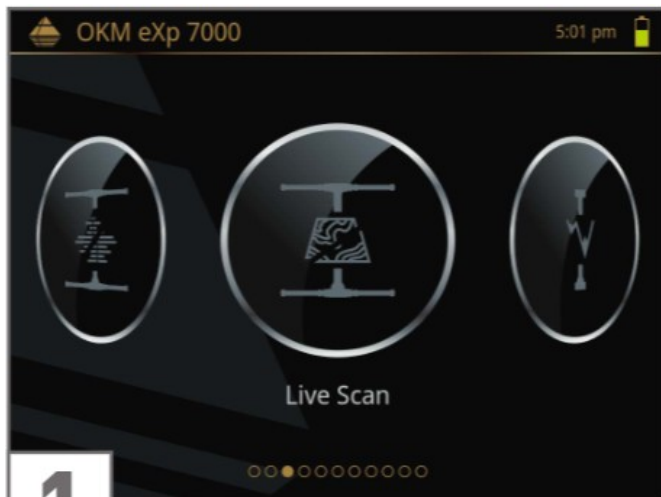


2 Extender auf der rechten Seite der Supersonde eingesteckt. Die Graphen zeigen ein kleines eisenhaltiges Objekt mit mittlerem positivem Pol (**RÖTLICH**) und starkem negativem Pol (**BLAU**).

5.6 Live Scan

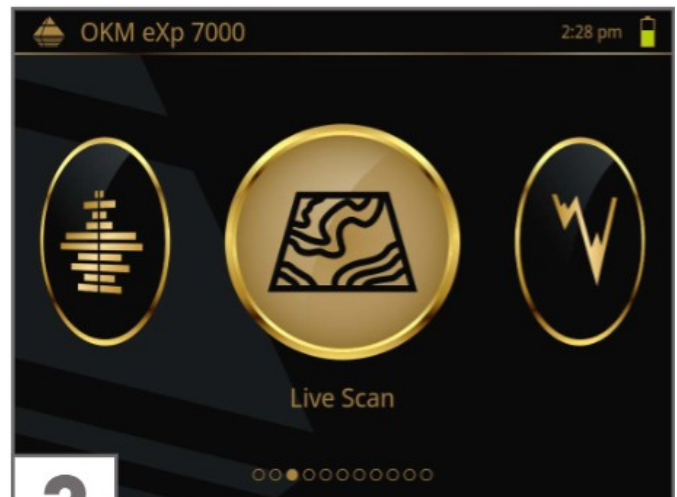
Verwenden Sie den Betriebsmodus Live Scan, um Anomalien und Metallobjekte in Echtzeit zu detektieren und zu orten. Darüber hinaus können Sie Live Scan zur Punktortung von Objekten beim Ausgraben verwenden. Dieser Scan kann nicht gespeichert werden.

5.6.1 Messung vorbereiten



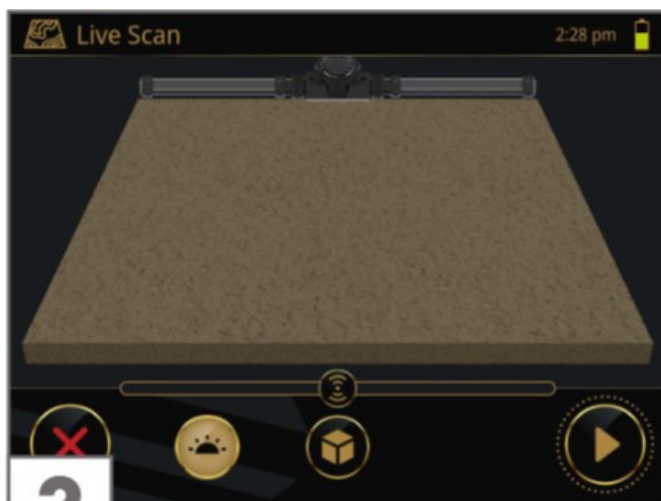
1

Schließen Sie das vollständige Supersonden-System an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.



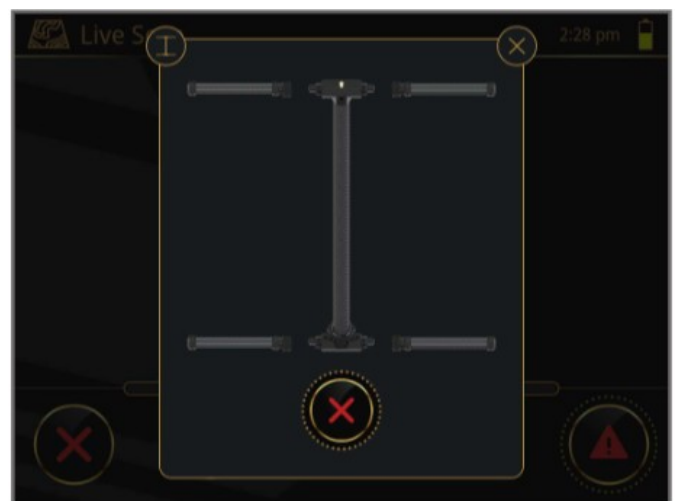
2

Öffnen Sie Live Scan.



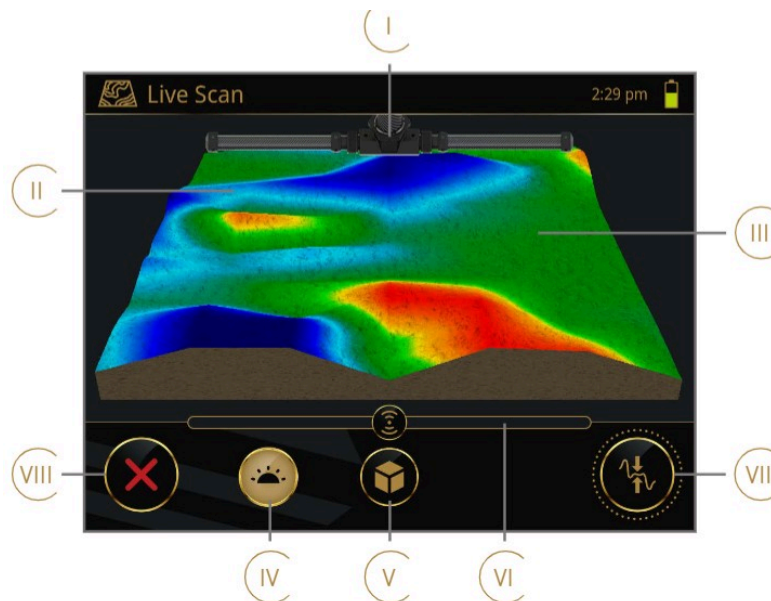
3

Halten Sie das Supersonden-System über neutralen Boden und starten Sie mit ►.



Wenn Sie diesen Bildschirm sehen, ist das Supersonden-System nicht korrekt angeschlossen. Überprüfen Sie den Sondenanschluss und/oder die Extender – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

5.6.2 Messbildschirm



- I** Unterer Teil des Supersonden-Systems zur vereinfachten Scan-Orientierung.

- II** **Live-Scan-Signale** stellen die Werte sofort als farbcodierte Flecken oder Muster dar, abhängig von Größe und Form der detektierten Anomalien.

- III** **Grüne Fläche** steht für neutralen Boden.

- IV** **LED-Orbit:** Tippen, um die visuelle Rückmeldung zu (de)aktivieren.

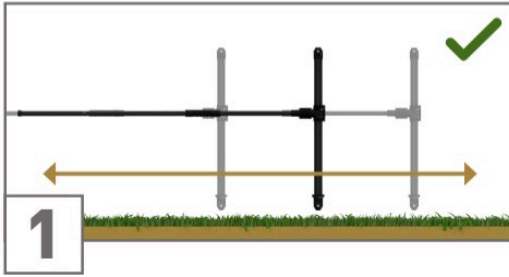
- V** **Ansicht:** Tippen, um zwischen Perspektivansicht (3D) und Draufsicht (flache Oberfläche) zu wechseln.

- VI** **Empfindlichkeit:** Schieberegler zum Verringern/Erhöhen der Detektionsempfindlichkeit. Stellen Sie eine geringere Empfindlichkeit ein, wenn Sie Live Scan in unwegsamem Gelände oder auf Scanfeldern mit hoher Mineralisierung verwenden.

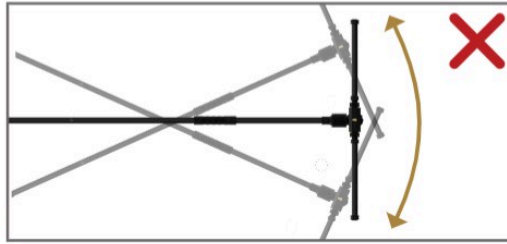
- VII** **Bodenabgleich:** Halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund) und tippen Sie auf das Symbol, um die Sensoren zurückzusetzen.

- VIII** **Abbrechen:** Live Scan verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren.

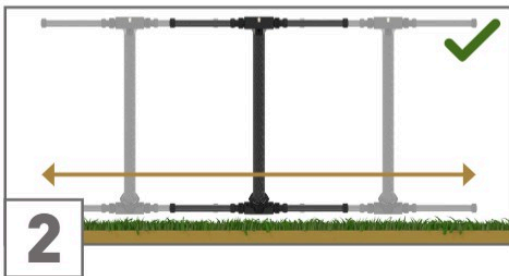
5.6.3 Messung durchführen



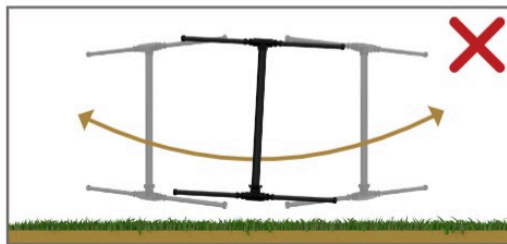
Halten Sie die Sonde senkrecht.
Gehen Sie gerade Linien ab. Sie können den Detektor vor und zurück bewegen.



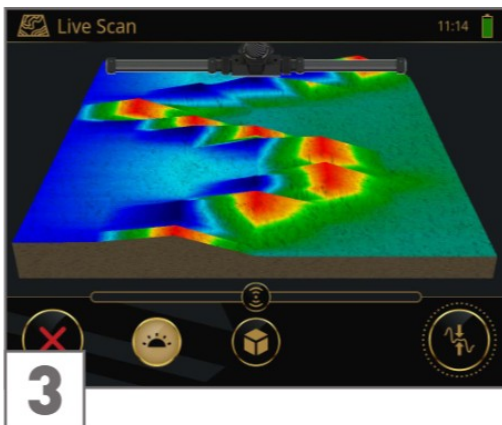
Halten Sie die Ausrichtung der Sonde parallel zu Ihrer Ausgangsausrichtung.



Bewegen Sie den Detektor nach links und rechts.



Die Sonde nicht kippen, schwenken oder drehen.



Wenn die Signale instabil werden oder „einfrieren“, halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund).



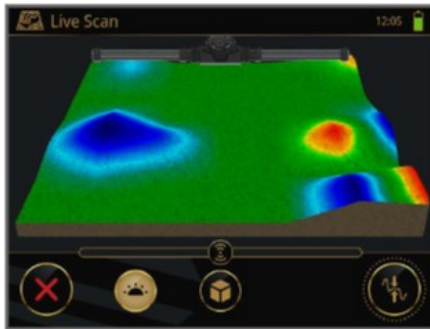
Tippen Sie auf , um einen Bodenabgleich durchzuführen. Die Darstellung wird auf die grüne Fläche zurückgesetzt.

5.6.4 Messung auswerten

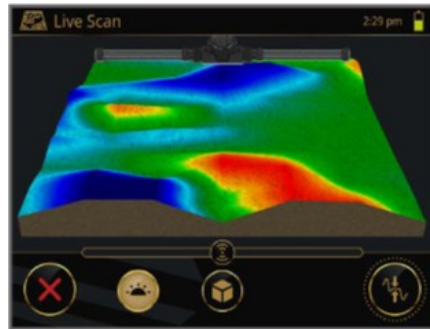
Sobald die Sensoren ein potenzielles Zielobjekt erfassen, erhalten Sie eine sofortige Rückmeldung:

- direkte visuelle Rückmeldung (wenn der LED-Orbit aktiviert ist) und
- detaillierte visuelle Darstellung.

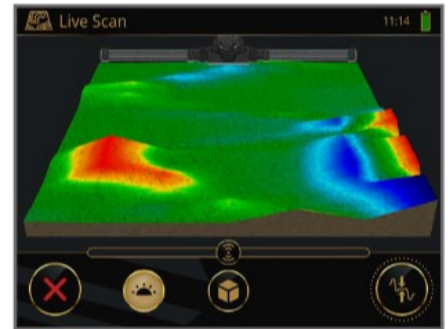
Der LED-Orbit zeigt die Farbe des Signals mit der maximalen Amplitude.



Eine Kombination aus einem **BLAUEN** und einem **ROTEN** Fleck zeigt höchstwahrscheinlich die Magnetpole eines ferromagnetischen Objekts an.



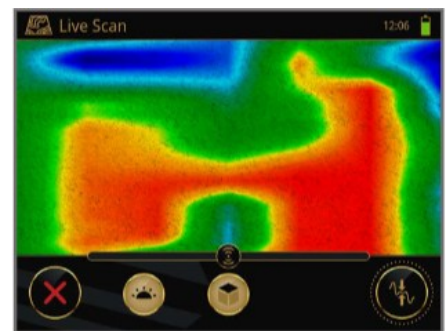
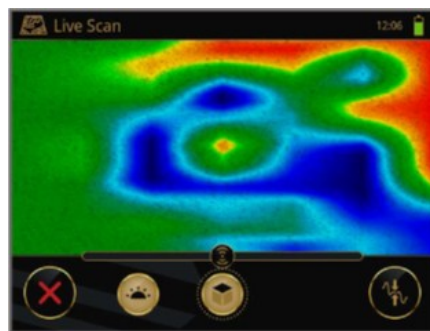
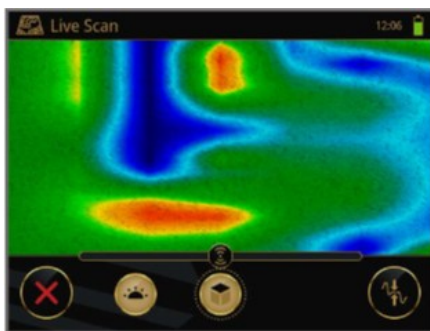
Markante Signale können kleiner oder größer erscheinen. Der **GRÜNE** Bereich zeigt, dass kein nennenswertes Zielobjekt vorhanden ist.



Die markanten Signale geben einen ersten Hinweis darauf, wo ein 3D Ground Scan sinnvoll ist. Erscheinen die Signale an den Rändern, bewegen Sie die Sonde, um Ihr Scanfeld zu erfassen.

Mit  können Sie zwischen Perspektivansicht (3D) und Draufsicht (2D) wechseln.

Bitte beachten: Diese Screenshots sind einzelne Beispielbilder und beziehen sich nicht auf dieselben Zielobjekte wie in den obigen Beispielen. Die Scanbilder lassen sich nicht in beiden Ansichten exakt gleich reproduzieren, da es sich um Echtzeit-Scans handelt, die von den Scanbedingungen abhängen.



5.7 Mineral Scan

Verwenden Sie den Betriebsmodus Mineral Scan, um potenzielle Gebiete für die Goldsuche zu detektieren. Eine sehr spezifische Signatur, der sogenannte „Hit in a Hit“, liefert Hinweise auf mögliche Vorkommen von Goldadern oder natürlichem Mineralgold.

Dieser Betriebsmodus verwendet nur das Sensorpaar in der Supersonde, nicht die in den Extendern. Die Extender können angeschlossen bleiben, werden bei der Messung jedoch ignoriert.

5.7.1 Messung konfigurieren



1 Schließen Sie die Supersonde an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.



2 Öffnen Sie den Betriebsmodus Mineral Scan.



3 Die empfohlenen Parameter für schnelle und einfache Scans sind:

Impulsmodus: Automatisch

Ton: EIN

LED-Orbit: EIN

GPS: nur verfügbar, wenn in den Einstellungen aktiviert – siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21

Impulsmodus Automatisch ⓘ

Die Impulse (Scanwerte) werden kontinuierlich ohne Unterbrechung aufgezeichnet.

STANDARD: IMPULSMODUS AUTOMATISCH



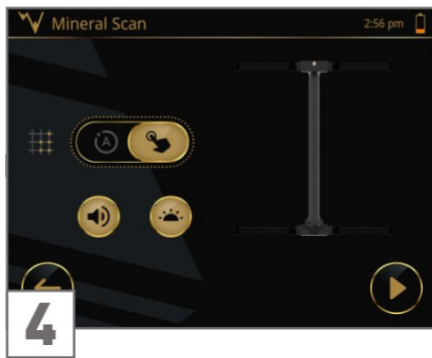
4 Unabhängig vom gewählten Impulsmodus können Sie auf ☀ tippen, um den LED-Orbit auszuschalten, und/oder auf 🔊, um den Ton auszuschalten.



5 Bereit für Ihren Mineral Scan.

Weiter mit 5.7.2 Standard-Mineral-Scan durchführen auf Seite 46.

OPTION: IMPULSMODUS MANUELL



Für unwegsames Gelände können Sie den **Impulsmodus Manuell** wählen: Jeder einzelne Impuls (Scanwert) erfordert das Drücken des Drehknopfs bzw. von .



Unabhängig vom gewählten Impulsmodus können Sie auf tippen, um den LED-Orbit auszuschalten ...



... und/oder auf , um den Ton auszuschalten.

Bereit für Ihren Mineral Scan.

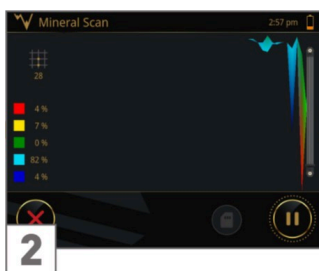
Weiter mit 5.7.3 Manuellen Mineral Scan durchführen auf Seite 47.

5.7.2 Standard-Mineral-Scan durchführen

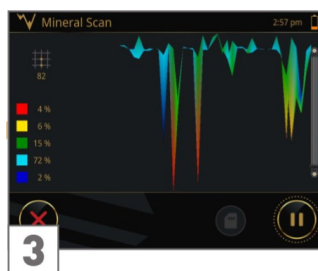
Der Standardparameter Impulsmodus: Automatisch wird für Einsteiger empfohlen und ermöglicht das Scannen in flachem und weitläufigem sowie leicht abfallendem Gelände.



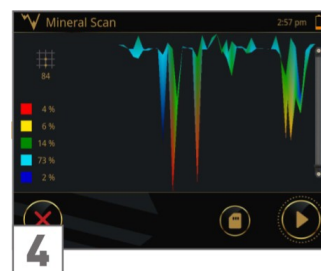
Anders als beim 3D Ground Scan gehen Sie beim Mineral Scan nur eine einzige gerade Linie ab. Gehen Sie zum Startpunkt Ihrer Scanlinie. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.



Gehen Sie mit gleichmäßiger Geschwindigkeit. Halten Sie die Sonde gerade und in gleichbleibender Höhe über dem Boden.



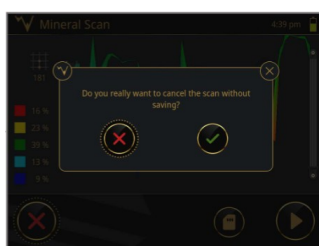
Drücken Sie || oder den Drehknopf, um den Scan anzuhalten.



Drücken Sie ►, um den Scan fortzusetzen ...



... oder drücken Sie ■■■, um den Scan zu speichern. ... oder brechen Sie mit ✗ ab.



Bestätigen Sie mit ✓, um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER setzen Sie Ihren Scan mit ✗ fort.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf.



Bestätigen Sie mit ✓, um Ihren Scan zu speichern, ODER verwerfen Sie die Angaben und setzen Sie Ihren Scan mit ✗ fort.



Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.3 Mineral Scan überprüfen auf Seite 79.

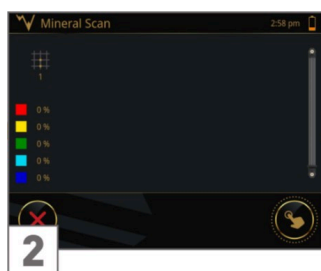
5.7.3 Manuellen Mineral Scan durchführen

Der Parameter Impulsmodus: Manuell wird für sehr unwegsames Gelände empfohlen.

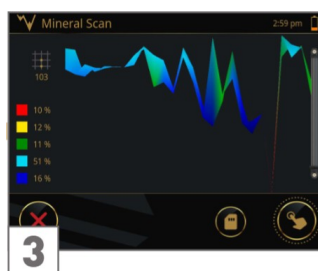
Im Impulsmodus Manuell wird jeder einzelne Impuls (Scanwert) nacheinander in Ihrem eigenen Tempo manuell ausgelöst, indem Sie  oder den Drehknopf drücken.



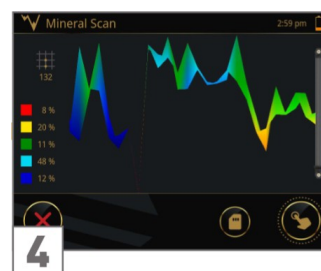
Anders als beim 3D Ground Scan gehen Sie beim Mineral Scan nur eine einzige gerade Linie ab. Gehen Sie zum Startpunkt Ihrer Scanlinie. Drücken Sie  oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie  drücken.



Halten Sie die Sonde gerade und in gleichbleibender Höhe über dem Boden. Drücken Sie  oder den Drehknopf, um einen Impuls aufzuzeichnen.



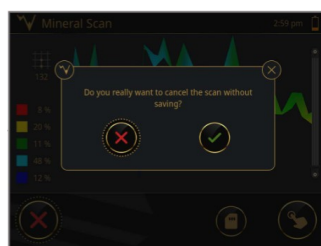
Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie erneut , um den nächsten Impuls aufzuzeichnen.



Fahren Sie so fort, um weitere Scanwerte zu erfassen, bis Sie das Ende Ihrer Scanlinie erreichen.



Sobald Sie das Ende Ihrer Scanlinie erreicht haben, drücken Sie , um den Scan zu speichern ... oder brechen Sie mit  ab.



Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER setzen Sie Ihren Scan mit  fort.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge**  ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf.



Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, ODER verwerfen Sie die Angaben und setzen Sie Ihren Scan mit  fort.



Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.3 Mineral Scan überprüfen auf Seite 79.

5.8 Tunnel Scan

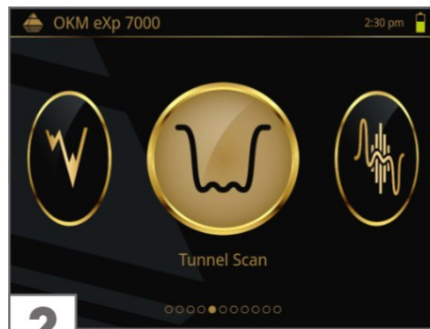
Verwenden Sie den Betriebsmodus Tunnel Scan, um Anomalien im Boden zu detektieren, die auf Strukturen wie Tunnel, Bunker, Schatzkammern usw. hinweisen können.

Dieser Betriebsmodus verwendet nur das Sensorpaar in der Supersonde, nicht die in den Extendern. Die Extender können angeschlossen bleiben, werden bei der Messung jedoch ignoriert.

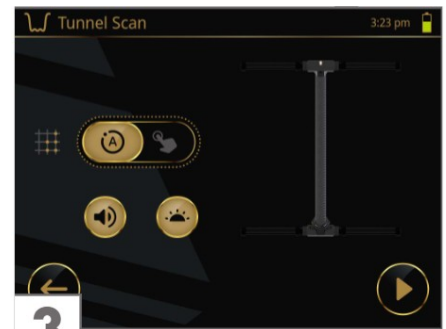
5.8.1 Messung konfigurieren



1 Schließen Sie die Supersonde an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.



2 Öffnen Sie den Betriebsmodus Tunnel Scan.



3 Die empfohlenen Parameter für schnelle und einfache Scans sind:

Impulsmodus: Automatisch

Ton: EIN

LED-Orbit: EIN

GPS: nur verfügbar, wenn in den Einstellungen aktiviert – siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21

Impulsmodus Automatisch ⓘ

Die Impulse (Scanwerte) werden kontinuierlich ohne Unterbrechung aufgezeichnet.

STANDARD: IMPULSMODUS AUTOMATISCH



4 Unabhängig vom gewählten Impulsmodus können Sie auf ☀ tippen, um den LED-Orbit auszuschalten, und/oder auf 🔊, um den Ton auszuschalten.



5 Bereit für Ihren Tunnel Scan.

Weiter mit 5.8.2 Standard-Tunnel-Scan durchführen auf Seite 50.

OPTION: IMPULSMODUS MANUELL



Für unwegsames Gelände können Sie den **Impulsmodus Manuell**  wählen: Jeder einzelne Impuls (Scanwert) erfordert das Drücken des Drehknopfs bzw. von .



Unabhängig vom gewählten Impulsmodus können Sie auf  tippen, um den LED-Orbit auszuschalten ...



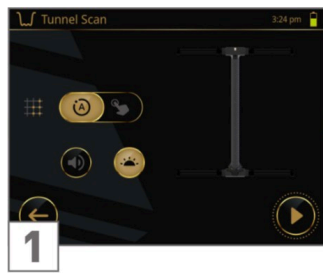
... und/oder auf , um den Ton auszuschalten.

Bereit für Ihren Tunnel Scan.

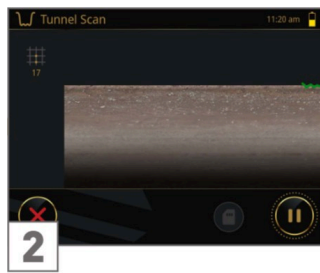
Weiter mit 5.8.3 Manuellen Tunnel Scan durchführen auf Seite 51.

5.8.2 Standard-Tunnel-Scan durchführen

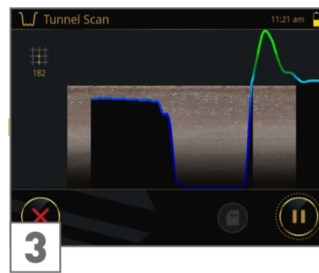
Der Standardparameter Impulsmodus: Automatisch wird für Einsteiger empfohlen und ermöglicht das Scannen in flachem und weitläufigem sowie leicht abfallendem Gelände.



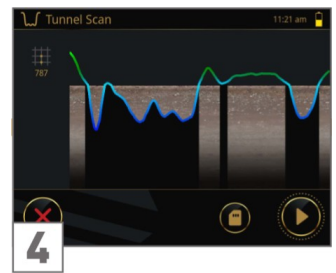
Anders als beim 3D Ground Scan gehen Sie beim Tunnel Scan nur eine einzige gerade Linie ab. Gehen Sie zum Startpunkt Ihrer Scanlinie. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.



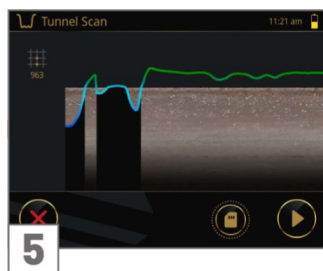
Gehen Sie mit gleichmäßiger Geschwindigkeit. Halten Sie die Sonde gerade und in gleichbleibender Höhe über dem Boden.



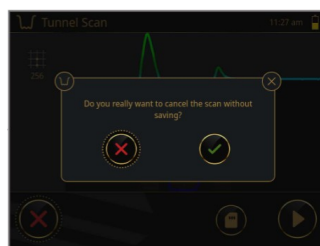
Drücken Sie || oder den Drehknopf, um den Scan anzuhalten.



Drücken Sie ►, um den Scan fortzusetzen ...



... oder drücken Sie ■■■, um den Scan zu speichern. ... oder brechen Sie mit ✗ ab.



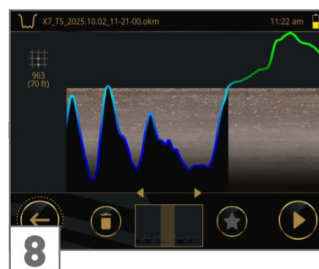
Bestätigen Sie mit ✓, um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER setzen Sie Ihren Scan mit ✗ fort.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf.



Bestätigen Sie mit ✓, um Ihren Scan zu speichern, ODER verwerfen Sie die Angaben und setzen Sie Ihren Scan mit ✗ fort.



Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.4 Tunnel Scan überprüfen auf Seite 81.

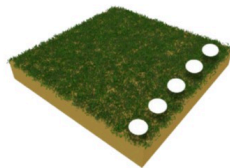
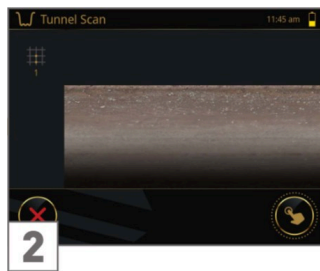
5.8.3 Manuellen Tunnel Scan durchführen

Der Parameter Impulsmodus: Manuell wird für sehr unwegsames Gelände empfohlen.

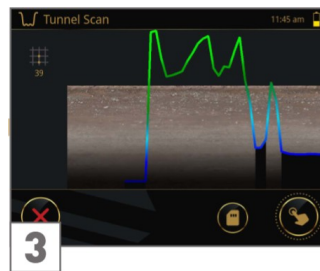
Im Impulsmodus Manuell wird jeder einzelne Impuls (Scanwert) nacheinander in Ihrem eigenen Tempo manuell ausgelöst, indem Sie  oder den Drehknopf drücken.



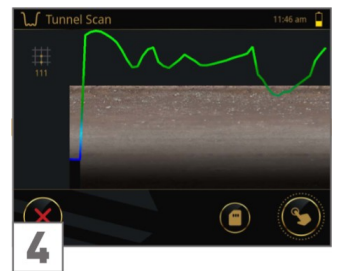
Anders als beim 3D Ground Scan gehen Sie beim Tunnel Scan nur eine einzige gerade Linie ab. Gehen Sie zum Startpunkt Ihrer Scanlinie. Drücken Sie  oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie  drücken.



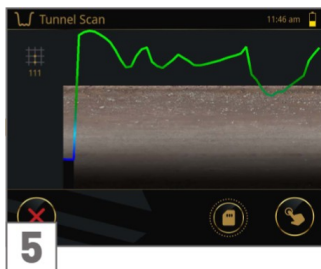
Halten Sie die Sonde gerade und in gleichbleibender Höhe über dem Boden. Drücken Sie  oder den Drehknopf, um einen Impuls aufzuzeichnen.



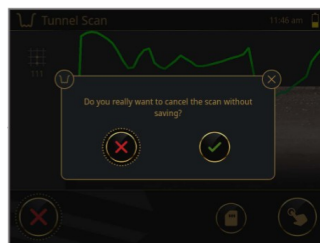
Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie erneut , um den nächsten Impuls aufzuzeichnen.



Fahren Sie so fort, um weitere Scanwerte zu erfassen, bis Sie das Ende Ihrer Scanlinie erreichen.



Sobald Sie das Ende Ihrer Scanlinie erreicht haben, drücken Sie , um den Scan zu speichern ... oder brechen Sie mit  ab.



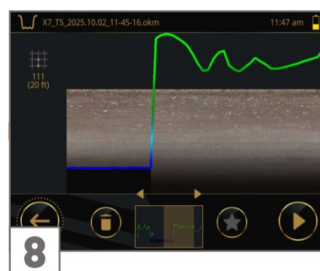
Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER setzen Sie Ihren Scan mit  fort.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge**  ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf.



Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, ODER verwerfen Sie die Angaben und setzen Sie Ihren Scan mit  fort.



Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.4 Tunnel Scan überprüfen auf Seite 81.

5.9 Pinpointer

Verwenden Sie den Betriebsmodus Pinpointer, um Anomalien und Metallobjekte in Echtzeit zu detektieren und zu orten. Dieser Scan kann nicht gespeichert werden.

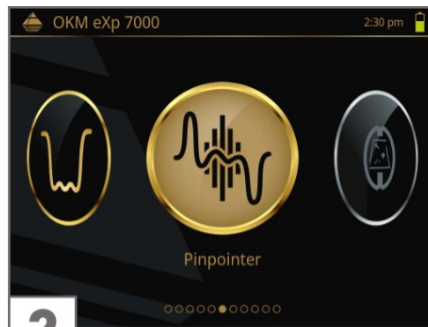
Dieser Betriebsmodus verwendet nur das Sensorpaar in der Supersonde, nicht die in den Extendern. Die Extender können angeschlossen bleiben, werden bei der Messung jedoch ignoriert.

5.9.1 Messung vorbereiten



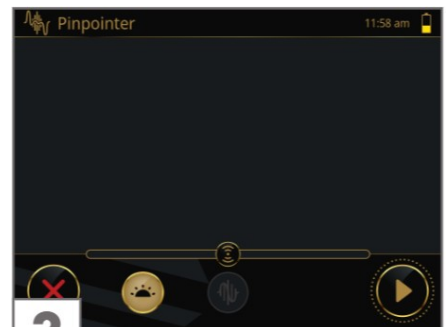
1

Schließen Sie die Supersonde an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.



2

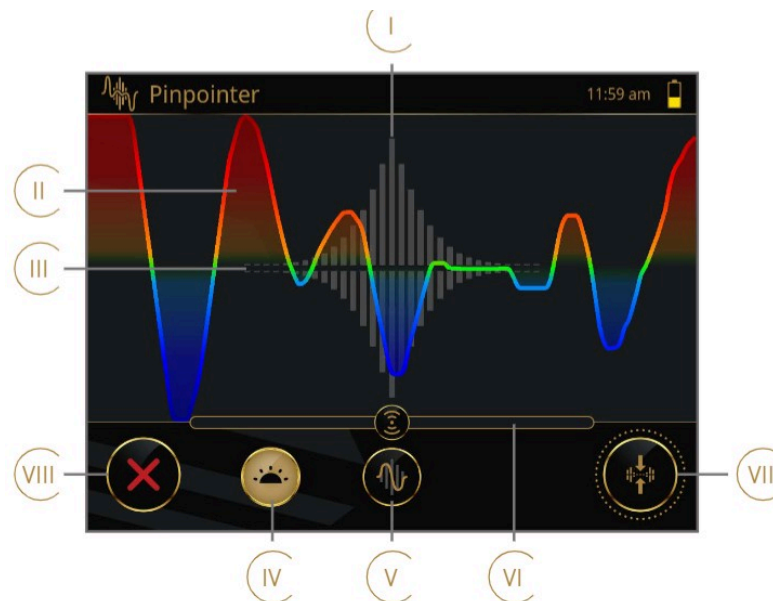
Öffnen Sie Pinpointer.



3

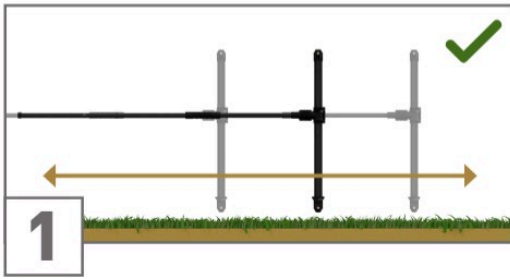
Halten Sie die Supersonde über neutralen Boden und starten Sie mit ►.

5.9.2 Messbildschirm

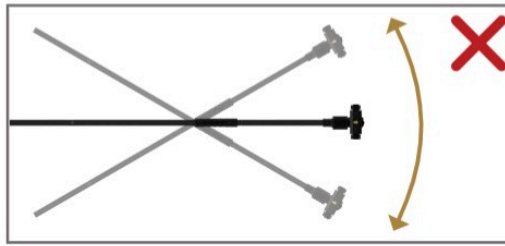


- I** Die **Amplitude** zeigt die aktuelle Signalstärke genau an der Stelle, über der sich die Supersonde befindet.
- II** Der **Graph** stellt die Signalwerte als farbcodierte Graphen dar. Der Graph zeigt die Signalwerte als farbcodierte Grafik über einen begrenzten Zeitraum.
- III** **Nulllinie** steht für neutralen Boden.
- IV** **LED-Orbit**: Tippen, um die visuelle Rückmeldung zu (de)aktivieren.
- V** **Ansicht**: Tippen, um zwischen aktueller Amplitude, farbcodiertem Graphen und einer Kombination aus beidem zu wechseln.
- VI** **Empfindlichkeit**: Schieberegler zum Verringern/Erhöhen der Detektionsempfindlichkeit. Stellen Sie eine geringere Empfindlichkeit ein, wenn Sie den Pinpointer in unwegsamem Gelände oder auf Scanfeldern mit hoher Mineralisierung verwenden.
- VII** **Bodenabgleich**: Halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund) und tippen Sie auf das Symbol, um die Sensoren zurückzusetzen.
- VIII** **Abbrechen**: Pinpointer verlassen und zum Hauptmenü zurückkehren.

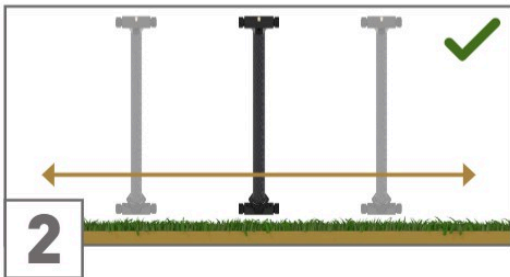
5.9.3 Messung durchführen



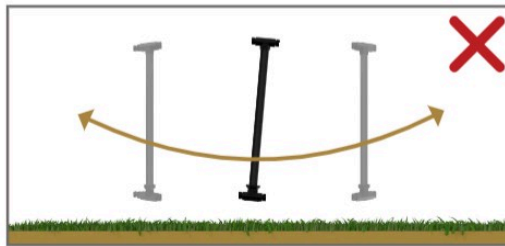
Halten Sie die Sonde senkrecht.
Bewegen Sie den Detektor vor und zurück.



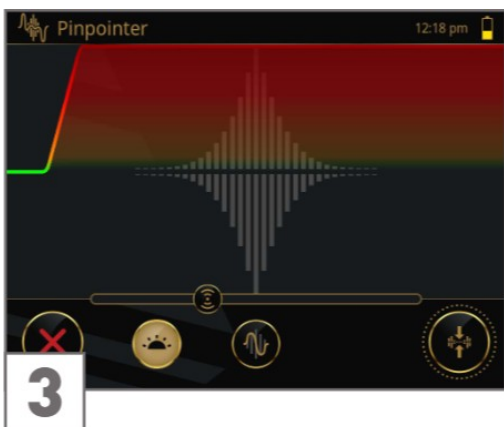
Halten Sie die Ausrichtung der Sonde parallel zu Ihrer Ausgangsausrichtung.



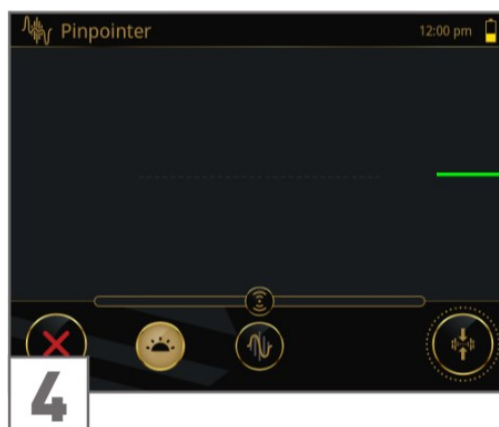
Bewegen Sie den Detektor nach links und rechts.



Die Sonde nicht kippen, schwenken oder drehen.



Wenn die Graphen instabil werden oder „einfrieren“, halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund).



Tippen Sie auf , um einen Bodenabgleich durchzuführen. Die Graphen werden auf die Nulllinie zurückgesetzt.

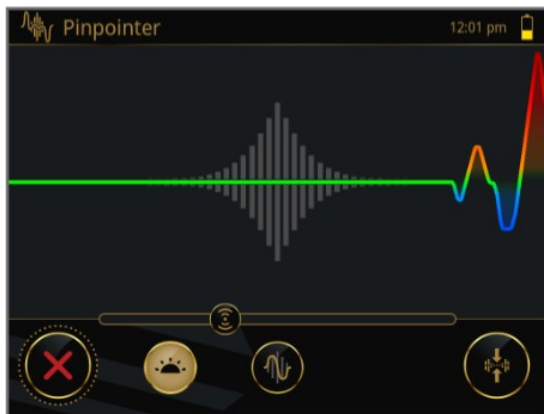
5.9.4 Messung auswerten

Sobald die Sensoren ein potenzielles Zielobjekt erfassen, erhalten Sie eine sofortige Rückmeldung:

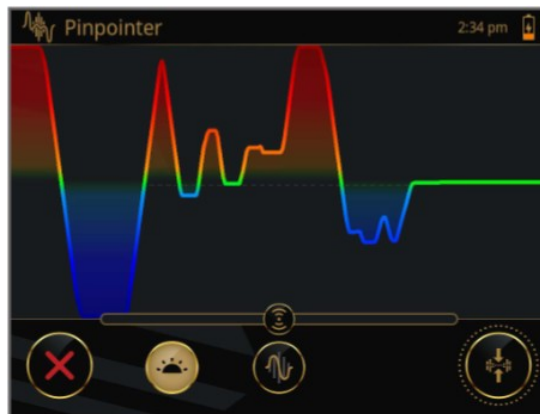
- direkte visuelle Rückmeldung (wenn der LED-Orbit aktiviert ist) und
- detaillierte visuelle Darstellung.

Sie können zwischen  nur Graph,  nur Amplitude oder  einer Kombination aus beidem wechseln.

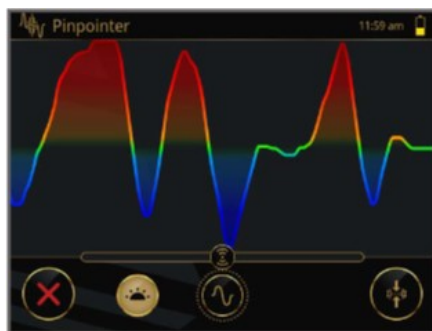
Der LED-Orbit zeigt die Farbe des Signals mit der maximalen Amplitude.



 Der Graph liegt im **GRÜNEN** Bereich (nahe der Nulllinie), wenn kein eisenhaltiges oder magnetisches Zielobjekt vorhanden ist.



 Der Graph zeigt **ROTE** und **BLAUE** Spitzen, wenn die Sonde auf die Magnetpole eines eisenhaltigen Objekts zeigt.



 Der farbcodierte Graph zeigt rote, blaue und grüne Signale. Diese können auf potenzielle Zielanomalien hinweisen.



 Die Amplitude zeigt ein starkes Signal unterhalb der Supersonde.



 Die Amplitude zeigt ein schwaches Signal unterhalb der Supersonde.

5.10 3D VLF Scan

Verwenden Sie den Betriebsmodus 3D VLF Scan, um vor dem Ausgraben eine detaillierte Visualisierung potenzieller oberflächennaher Zielobjekte zur weiteren Analyse in Visualizer 3D Studio zu erhalten.

Anders als bei herkömmlichen VLF-Scans wird die Spule während eines 3D VLF Scans ruhig gehalten, statt geschwenkt zu werden.

5.10.1 Messung konfigurieren



Schließen Sie die VLF-Suchspule an – siehe 3.5 VLF-Suchspule und Teleskopstange auf Seite 13.



Öffnen Sie den Betriebsmodus 3D VLF Scan.



Die empfohlenen Parameter für schnelle und einfache Scans sind:

Scanmodus: Parallel

Impulsmodus: Automatisch

Ton: EIN

GPS: nur verfügbar, wenn in den Einstellungen aktiviert – siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21

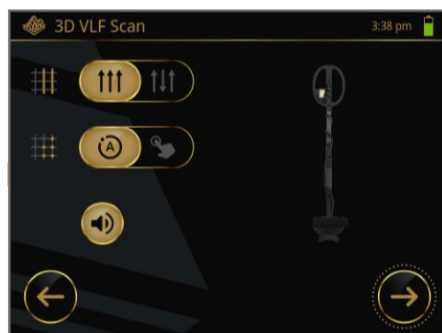
Impulsmodus Automatisch Ⓐ

Die Impulse (Scanwerte) werden kontinuierlich ohne Unterbrechung aufgezeichnet.

Scanmodus Parallel ↑↑↑

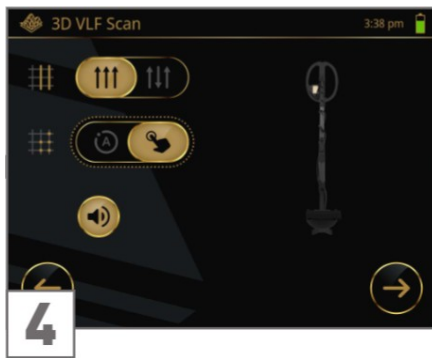
Alle Linien in derselben Richtung scannen.

STANDARD: SCANMODUS PARALLEL | IMPULSMODUS AUTOMATISCH



Tippen Sie auf →, um mit der VLF-Einrichtung fortzufahren. Weiter mit Schritt 7.

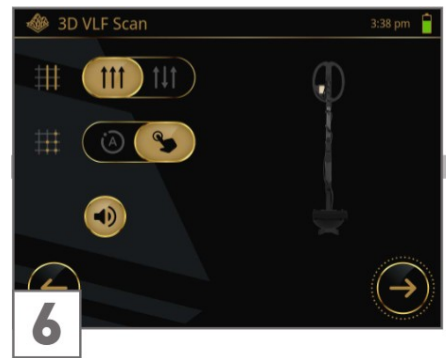
OPTION: IMPULSMODUS MANUELL



Für unwegsames Gelände können Sie den **Impulsmodus Manuell**  wählen: Jeder einzelne Impuls (Scanwert) erfordert das Drücken des Drehknopfs bzw. von .

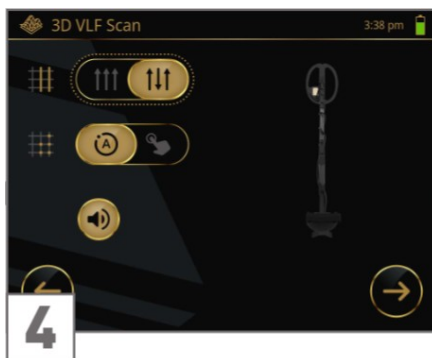


Unabhängig vom gewählten Scan- und Impulsmodus können Sie auf  tippen, um den Ton EIN-/AUSZUSCHALTEN.

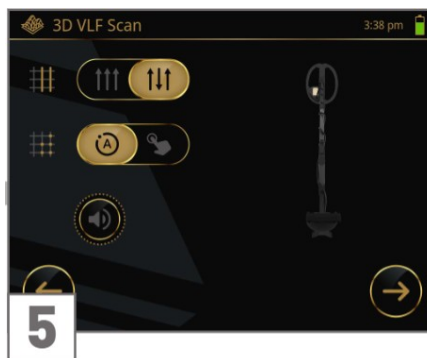


Tippen Sie auf , um mit der VLF-Einrichtung fortzufahren. Weiter mit Schritt 7.

OPTION: SCANMODUS ZICKZACK



Sehr erfahrene OKM Anwender können den **Scanmodus Zickzack**  wählen, um alle Scanlinien abwechselnd vorwärts und rückwärts zu scannen.



Unabhängig vom gewählten Scan- und Impulsmodus können Sie auf  tippen, um den Ton EIN-/AUSZUSCHALTEN.



Tippen Sie auf , um mit der VLF-Einrichtung fortzufahren. Weiter mit Schritt 7.



Wählen Sie eines von 5 voreingestellten Scanprofilen oder wählen Sie **Benutzerdefiniert**, um Ihre Einstellungen entsprechend Ihrer Erfahrung festzulegen.

Weitere Details zu den Scanprofilen siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.



Target-ID-Zonen AUS-/EINSCHALTEN

Target-ID dient zur Unterscheidung der verschiedenen Arten von Metallobjekten. Blenden Sie die Target-ID-Zonen nach Ihren Wünschen ein oder aus. Die farbige Skala entspricht den 100 Target-IDs, gruppiert in 10 Zonen. Da die Target-ID von Form, Eigenschaften, Materialzusammensetzung und Lage des Zielobjekts abhängt, kann die resultierende Target-ID selbst beim selben Objekt variieren. Die Zonenfarben geben daher nur einen groben Hinweis auf mögliche Metallarten.

Mit der Zeit können Sie durch Ihre Erfahrung eine eigene Unterscheidungskompetenz aufbauen, um Ihre Metalldetektion effizienter zu gestalten.

Weitere Details siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.



Wählen Sie zwischen Einzel- und Mehrfrequenzbetrieb, indem Sie bis zu 3 Frequenzen auswählen.

Frequenz: Niedrige Frequenzen erzielen bei großen Zielobjekten tendenziell mehr Tiefe. Hohe Frequenzen reagieren tendenziell empfindlicher auf kleine Zielobjekte. Treten an einem bestimmten Ort übermäßige Bodenstörungen auf, können Sie auf eine einzelne Frequenz umschalten, um diese zu beseitigen.

Weitere Details siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.



Wählen Sie den **Recovery-Modus**: Stufe 5 ist für den 3D VLF Scan als Standard voreingestellt, um die beste Tiefenleistung zu erzielen. Tippen Sie wiederholt, um zwischen 5 Stufen zu wechseln und die Recovery-Zeit an Ihre Anforderungen anzupassen.

Weitere Details siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.

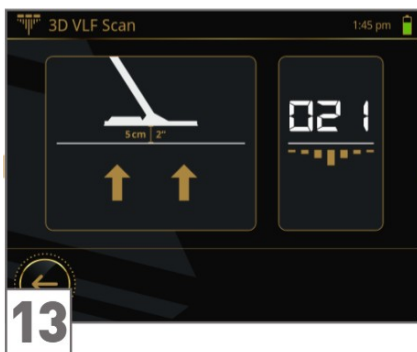
GPS: nur verfügbar, wenn in den Einstellungen aktiviert – siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21



Tippen Sie auf →, um mit dem Bodenabgleich fortzufahren.

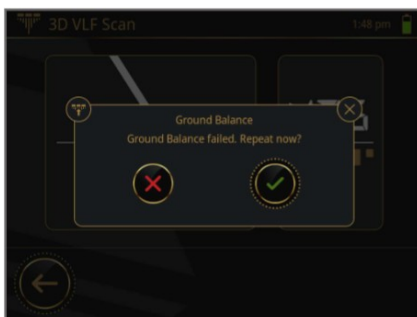


Legen Sie die Spule auf neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund). Halten Sie sie ca. 5 cm | 2" über der Bodenoberfläche und bewegen Sie sie nicht. Sobald Sie bereit sind, starten Sie den Bodenabgleich mit ✓.



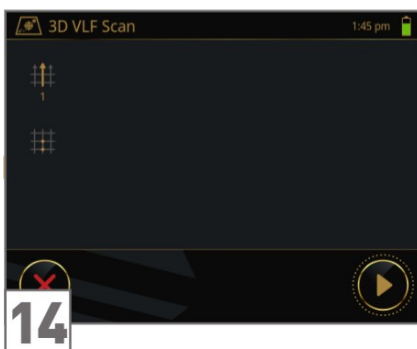
Der Fortschritt wird links durch zwei aufeinander zulaufende Pfeile angezeigt. Dies kann bis zu 10 Sekunden dauern.

Nach Abschluss befinden sich beide Pfeile in der Zielposition, und der „ruhigste“ Bodenwert wird rechts angezeigt. Dieser Wert wird für die aktuelle Messung gespeichert.



Ist der Bodenabgleich fehlgeschlagen, hören Sie ein Fehlersignal (2x tiefer Piepton, wenn der Ton aktiviert ist) und sehen eine Fehlermeldung.

Legen Sie die Spule an eine neue Position und wiederholen Sie den Vorgang.



Bereit zum Scannen.

Weiter mit

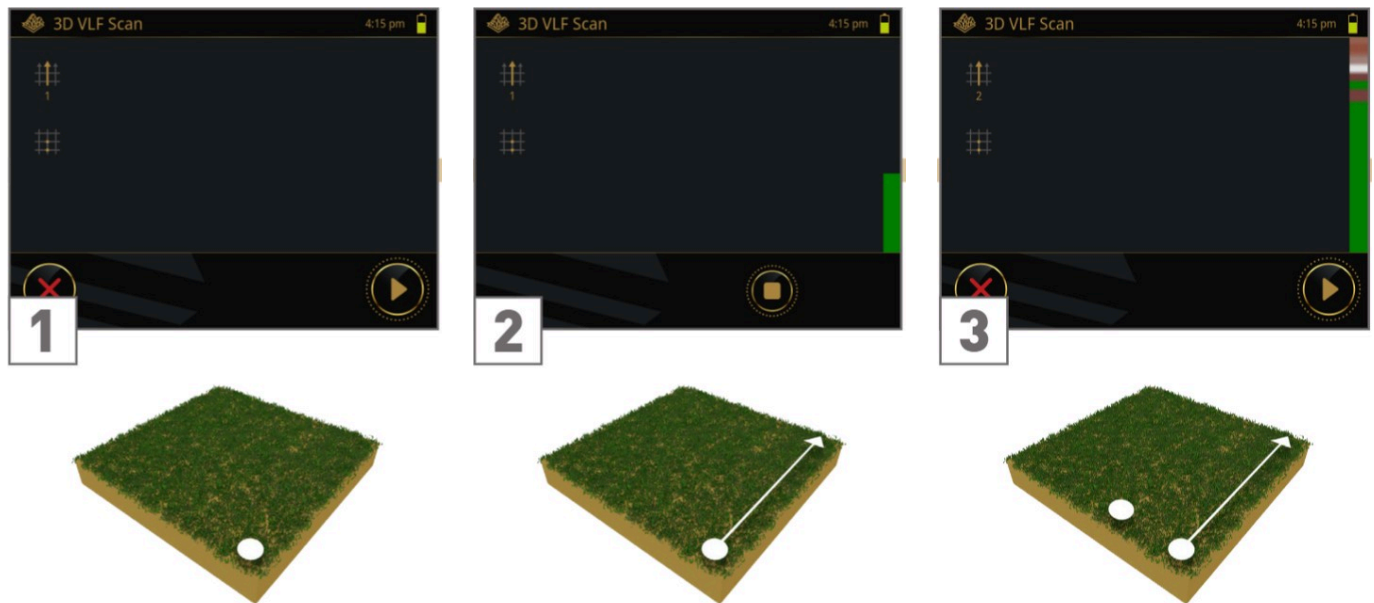
5.10.2 Standard-3D-VLF-Scan durchführen auf Seite 60

5.10.3 Manuellen 3D VLF Scan durchführen auf Seite 62

5.10.4 Zickzack-3D-VLF-Scan durchführen auf Seite 64

5.10.2 Standard-3D-VLF-Scan durchführen

Die Standardparameter (Scanmodus: Parallel | Impulsmodus: Automatisch) werden für Einsteiger empfohlen und ermöglichen das Scannen in flachem und weitläufigem sowie leicht abfallendem Gelände.

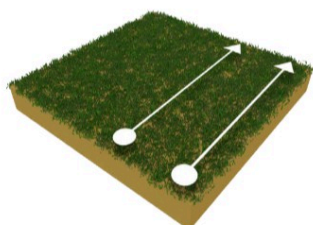
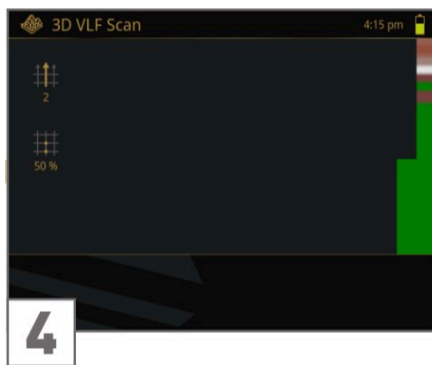


Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke). Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

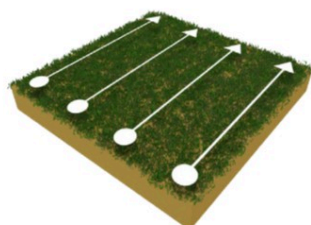
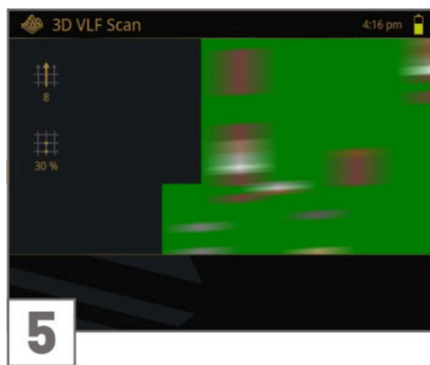
Gehen Sie bis zum Ende der ersten Scanlinie. Drücken Sie ■ oder den Drehknopf, sobald Sie das Ende erreichen, um die Feldlänge für alle folgenden Linien festzulegen. Das Scanbild wird Linie für Linie erzeugt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Kehren Sie ohne zu scannen zu Ihrem ersten Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Scanlinie. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

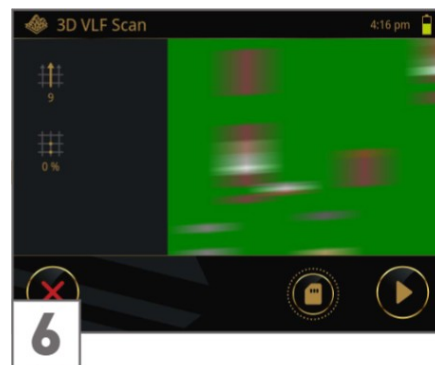
Anders als bei herkömmlichen VLF-Scans wird die Spule während eines 3D VLF Scans ruhig gehalten, statt geschwenkt zu werden.



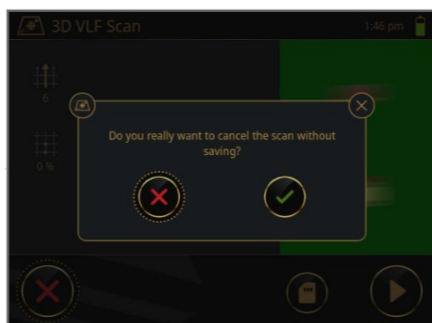
Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie und mit derselben Geschwindigkeit. Der Impulston sollte am Ende der Linie verstummen.



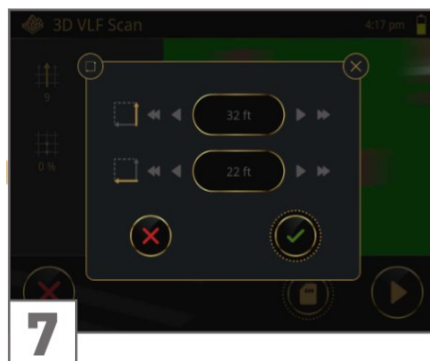
Kehren Sie zum vorherigen Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen): Dies ist der Startpunkt der nächsten Scanlinie. Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten, und gehen Sie mit derselben Geschwindigkeit bis zum Ende der Scanlinie. Wiederholen Sie dies, um beliebig viele Linien zu scannen.



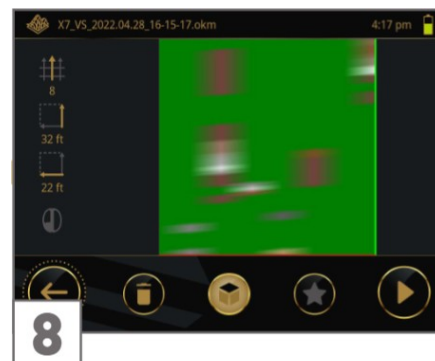
Schließen Sie den Scan durch Tippen auf ab ...
... oder brechen Sie mit ab.



Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER kehren Sie mit zu Ihrem Scanvorgang zurück.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** und **Feldbreite** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf. Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwerfen Sie die Angaben mit und setzen Sie Ihren Scan fort.

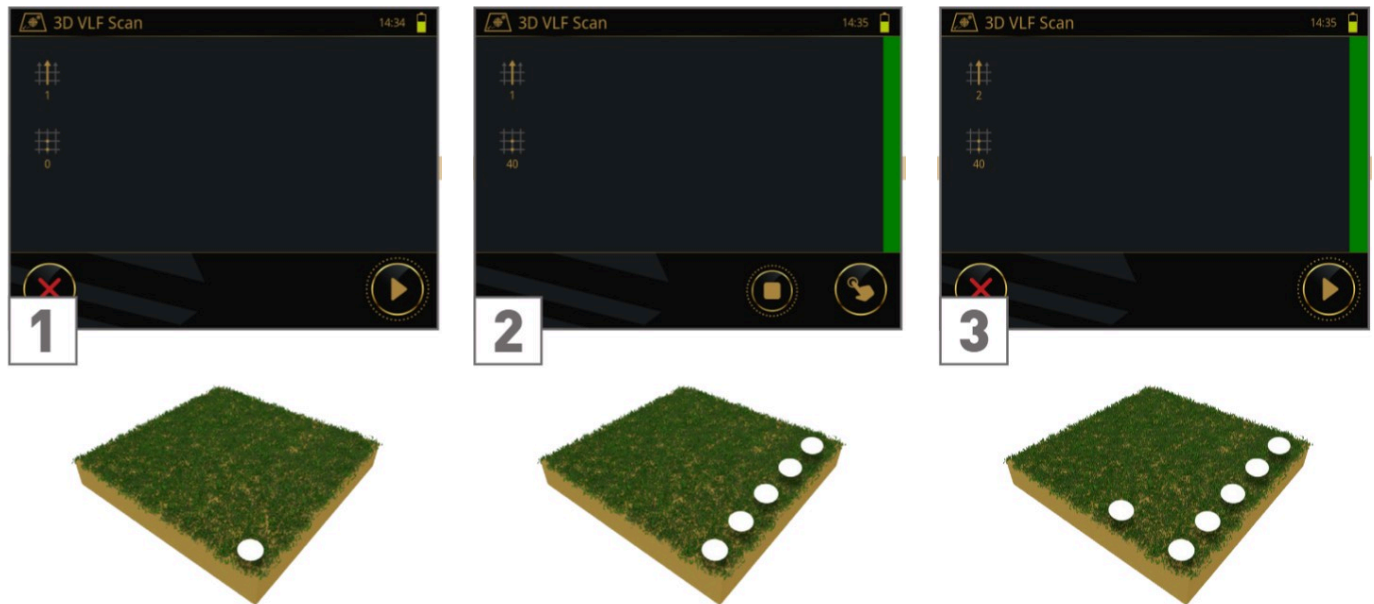


Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.5 3D VLF Scan überprüfen auf Seite 82.

5.10.3 Manuellen 3D VLF Scan durchführen

Die Parameter (Scanmodus: Parallel | Impulsmodus: Manuell) werden für sehr unwegsames Gelände empfohlen.

Im Impulsmodus *Manuell* wird jeder einzelne Impuls (Scanwert) nacheinander in Ihrem eigenen Tempo manuell ausgelöst, indem Sie  oder den Drehknopf drücken.

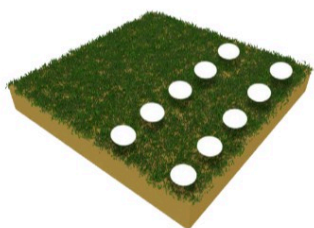
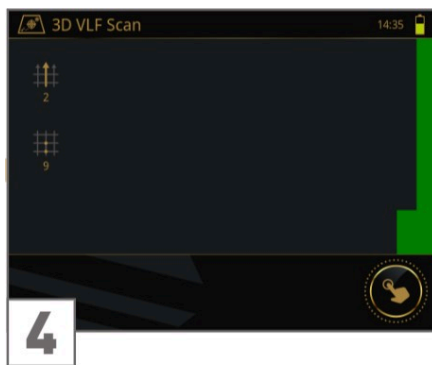


Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke). Drücken Sie  oder den Drehknopf, um die erste Scanlinie zu starten.

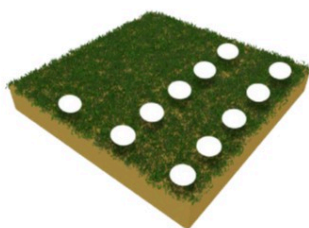
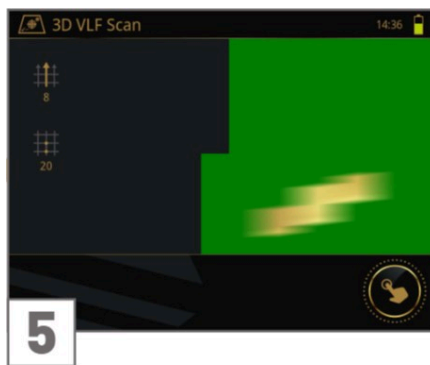
Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie  oder den Drehknopf, um einen Impuls aufzuzeichnen. Fahren Sie so fort, bis Sie das Ende der ersten Scanlinie erreichen. Tippen Sie auf , um die erste Linie abzuschließen und damit die Feldlänge festzulegen. Das Scanbild wird Impuls für Impuls und Linie für Linie erzeugt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Kehren Sie ohne zu scannen zu Ihrem ersten Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Scanlinie. Drücken Sie  oder den Drehknopf, um die zweite Scanlinie zu starten und den ersten Impuls Ihrer zweiten Scanlinie aufzuzeichnen.

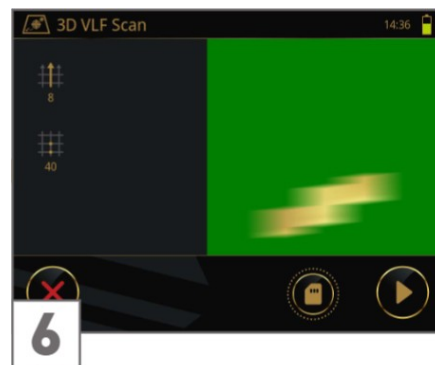
Anders als bei herkömmlichen VLF-Scans wird die Spule während eines 3D VLF Scans ruhig gehalten, statt geschwenkt zu werden.



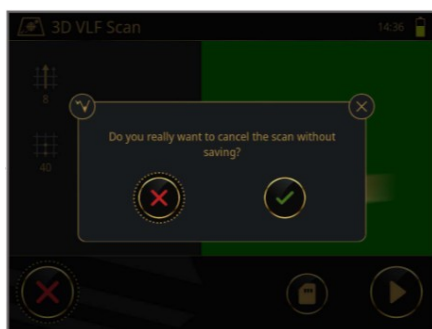
Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie oder den Drehknopf, um den nächsten Impuls aufzuzeichnen. Fahren Sie fort, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Scannen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie, wobei die VLF-Suchspule in dieselbe Richtung zeigt wie bei der ersten Scanlinie. Der Fortschritt wird links angezeigt. Bei 100 % haben Sie das Ende der Scanlinie erreicht. Dies wird auch durch ein akustisches Signal angezeigt (wenn der Ton aktiviert ist).



Kehren Sie zum vorherigen Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen): Dies ist der Startpunkt der nächsten Scanlinie. Drücken Sie oder den Drehknopf, um die Scanlinie zu starten. Drücken Sie oder den Drehknopf, um bei jedem Schritt nach vorn einen Impuls auszulösen, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Wiederholen Sie dies, um beliebig viele Linien zu scannen.



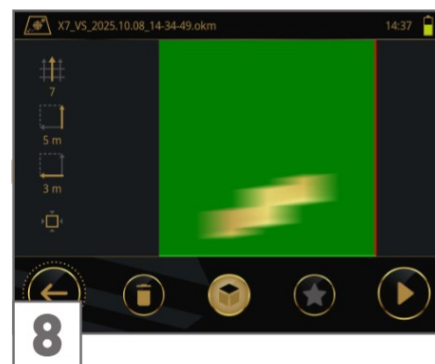
Schließen Sie den Scan durch Tippen auf ab ...
... oder brechen Sie mit ab.



Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER kehren Sie mit zu Ihrem Scanvorgang zurück.



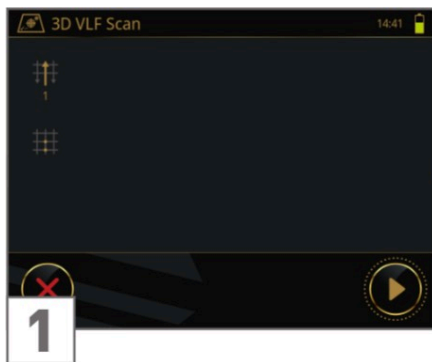
Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** und **Feldbreite** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf. Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwerfen Sie die Angaben mit und setzen Sie Ihren Scan fort.



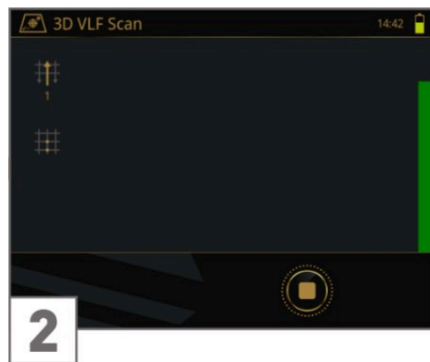
Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.5 3D VLF Scan überprüfen auf Seite 82.

5.10.4 Zickzack-3D-VLF-Scan durchführen

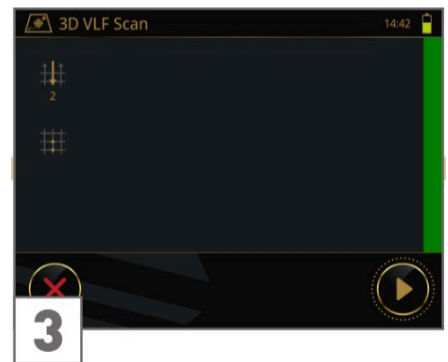
Die Parameter (Scanmodus: Zickzack | Impulsmodus: Automatisch) werden für fortgeschrittene Anwender empfohlen und können in flachem Gelände angewendet werden.



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke). Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

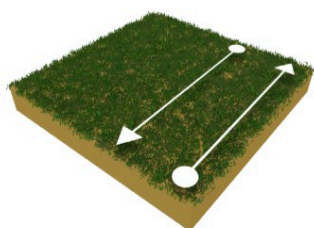
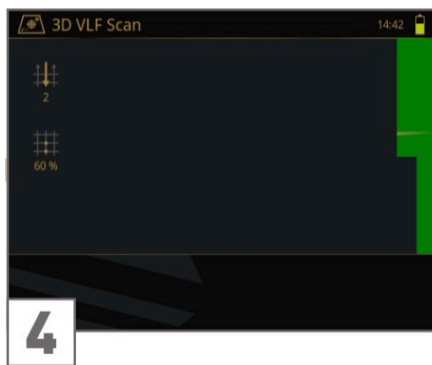


Gehen Sie bis zum Ende der ersten Scanlinie. Drücken Sie ■ oder den Drehknopf, sobald Sie das Ende erreichen, um die Feldlänge für alle folgenden Linien festzulegen. Das Scanbild wird Linie für Linie erzeugt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

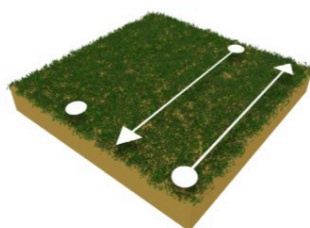
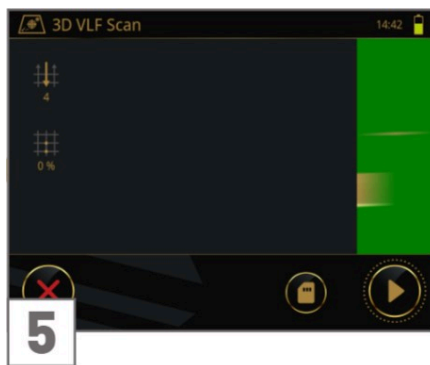


Bleiben Sie am Ende der Scanlinie stehen und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen).

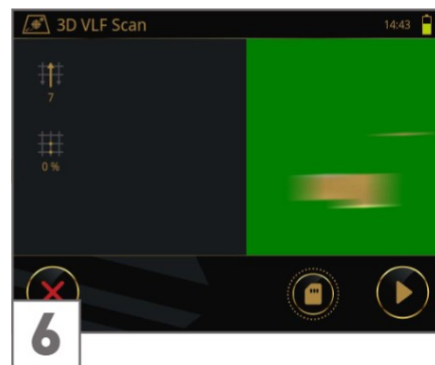
Anders als bei herkömmlichen VLF-Scans wird die Spule während eines 3D VLF Scans ruhig gehalten, statt geschwenkt zu werden.



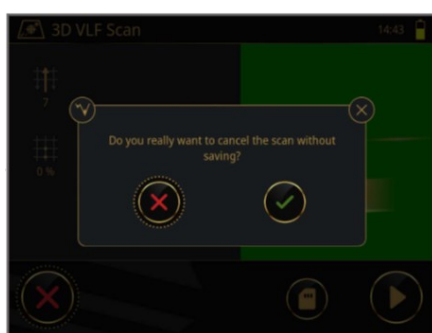
Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken. Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie, aber rückwärts, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Gehen Sie mit derselben Geschwindigkeit wie bei der ersten Scanlinie. Die Impulssignale sollten verstummen, sobald Sie das Ende der Linie erreichen (wenn der Ton aktiviert ist).



Bleiben Sie am Ende der Scanlinie stehen und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen). Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie parallel zur ersten Scanlinie (vorwärts) und mit derselben Geschwindigkeit, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 5, um beliebig viele Linien zu scannen: Ungerade Scanlinien vorwärts, gerade Scanlinien rückwärts. Die aktuelle Richtung der Scanlinie (vorwärts/rückwärts) wird durch die goldenen Pfeile ► und ◄ am linken Bildschirmrand angezeigt.



Schließen Sie den Scan durch Tippen auf ab ...
... oder brechen Sie mit ab.



Bestätigen Sie mit , um den Scan zu verwerfen und zum Hauptmenü zurückzukehren, ODER kehren Sie mit zu Ihrem Scanvorgang zurück.



Geben Sie die tatsächlich gemessene **Feldlänge** und **Feldbreite** ein: Tippen Sie auf die Pfeile (links/rechts) oder drehen Sie den Drehknopf. Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwerfen Sie die Angaben mit und setzen Sie Ihren Scan fort.



Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe 5.12.5 3D VLF Scan überprüfen auf Seite 82.

5.11 VLF Metal Detection

Verwenden Sie den Modus VLF Metal Detection, um Metallobjekte in geringer Tiefe im Boden zu detektieren. Dieser Scan kann nicht gespeichert werden.



Schließen Sie die VLF-Suchspule an – siehe 3.5 VLF-Suchspule und Teleskopstange auf Seite 13.



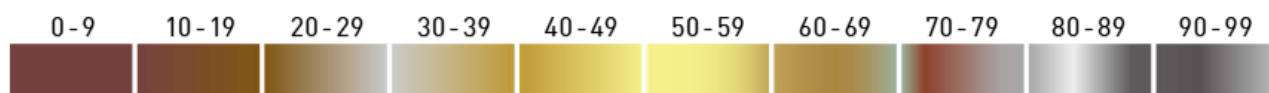
Öffnen Sie den Betriebsmodus VLF Metal Detection.

5.11.1 Messung konfigurieren



	Scanprofil	Metallart	Target-ID-Zonen	Frequenzen
I	All Metal Schlüssel, Münzen, Nägel, Schrauben, Schmuck, Artefakte, Waffen	Eisen, Stahl, Aluminium, Gold, Messing, Bronze, Kupfer, Silber, Blei	0-99	5 10 15 kHz
II	Militaria Rüstungen, Abzeichen, Waffen, Munition, Zubehör, Flugzeuge, Fahrzeuge	Eisen, Stahl, Aluminium, Messing, Bronze, Blei	0-39 80-99	5 10 15 kHz
III	Relics Münzen, Schmuck, Gefäße, Artefakte, Keramik, Werkzeuge, Figuren	Silber, Gold, Bronze, Kupfer	50-99	10 15 20 kHz
IV	Gold Schmuck, Münzen, Barren	Gold	20-89	10 20 40 kHz
V	Treasures Schatztruhen, Münzhorte, Gefäße	Eisen, Gold, Bronze, Kupfer, Silber	0-9 50-99	5 10 40 kHz
VI	Benutzerdefiniert	Legen Sie Ihre Einstellungen entsprechend Ihrer Erfahrung fest.		

VII Target-ID dient zur Unterscheidung der verschiedenen Arten von Metallobjekten. Blenden Sie die Target-ID-Zonen nach Ihren Wünschen ein oder aus. Die Target-IDs reichen von 0 bis 99.



Die farbige Skala entspricht den 100 Target-IDs, gruppiert in 10 Zonen. Da die Target-ID von Form, Eigenschaften, Materialzusammensetzung und Lage des Zielobjekts abhängt, kann die resultierende Target-ID selbst beim selben Objekt variieren. Die Zonenfarben geben daher nur einen groben Hinweis auf mögliche Metallarten.

Goldmünzen können beispielsweise unter bestimmten Bedingungen im VLF-Modus bei Target-ID 0 erscheinen, im Pinpoint-Modus jedoch bei einer wertvolleren Target-ID (z. B. Wert 70) detektiert werden. Daher ist es immer sinnvoll, Signale im Pinpoint-Modus zu überprüfen.

Mit der Zeit können Sie durch Ihre Erfahrung eine eigene Unterscheidungskompetenz aufbauen, um Ihre Metalldetektion effizienter zu gestalten.

- VIII Frequenz:** Wählen Sie zwischen Einzel- und Mehrfrequenzbetrieb, indem Sie bis zu 3 Frequenzen auswählen. Niedrige Frequenzen erzielen bei großen Zielobjekten tendenziell mehr Tiefe. Hohe Frequenzen reagieren tendenziell empfindlicher auf kleine Zielobjekte. Treten an einem bestimmten Ort übermäßige Bodenstörungen auf, können Sie auf eine einzelne Frequenz umschalten, um diese zu beseitigen.
-
- IX Ton:** Tippen, um die akustische Rückmeldung zu (de)aktivieren.
-
- X Pinpoint-Modus:** Verwenden Sie den Pinpointer, um Zielobjekte genauer zu orten. Wechseln Sie zwischen *Automatisch* und *Manuell*.
-  *Automatisch:* Der Pinpoint-Modus startet, sobald Sie aufhören, die VLF-Suchspule zu schwenken. Um zum VLF-Modus zurückzukehren, schwenken Sie die Spule.
-  *Manuell:* Der Pinpoint-Modus startet durch Tippen auf . Der Modus ist 60 Sekunden lang aktiv und kehrt automatisch in den VLF-Modus zurück.
-
- XI Recovery-Modus:** Durch wiederholtes Tippen zwischen 5 Stufen wechseln. Blättern Sie durch die Stufen, um die *Recovery-Zeit* an Ihre Anforderungen anzupassen:
- | | | | | |
|---------|---|-------------------------|-----------------|---|
| Stufe 1 |  | beste Objektrennung | geringste Tiefe | |
| Stufe 2 |  | gute Objektrennung | geringe Tiefe | |
| Stufe 3 |  | mittlere Objektrennung | mittlere Tiefe | |
| Stufe 4 |  | geringe Objektrennung | gute Tiefe | <i>Standard für VLF Metal Detection</i> |
| Stufe 5 |  | geringere Objektrennung | beste Tiefe | <i>Standard für 3D VLF Scan</i> |
- Recovery-Zeit** ist die Abklingzeit zwischen zwei Signalen. Je schneller die Recovery-Zeit, desto besser kann der Detektor nahe beieinanderliegende Objekte trennen. Ist die Recovery-Zeit zu langsam, werden nahe beieinanderliegende Objekte möglicherweise als ein einziges Objekt erkannt.
-
- XII Weiter:** Tippen, um mit dem Bodenabgleich fortzufahren – siehe 5.11.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 69.
-
- XIII Zurück-Pfeil:** Tippen, um VLF Metal Detection zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.
-

5.11.2 Bodenabgleich durchführen

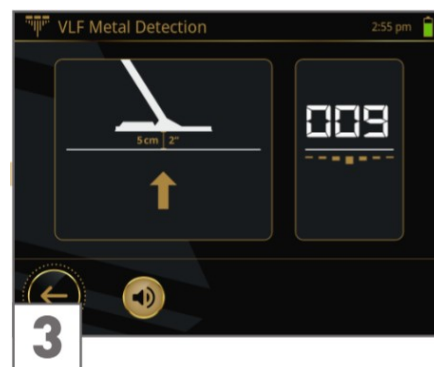
Der Bodenabgleich reduziert die durch Bodenmineralisierung verursachten Störsignale („Rauschen“) und ermöglicht eine klarere Detektion von Zielobjekten. Beim VLF-Bodenabgleich wählt der Detektor anhand verschiedener Kriterien den „ruhigsten“ Signalkanal aus.



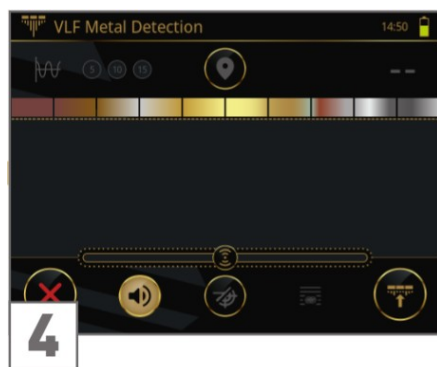
Legen Sie die Spule auf neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund). Halten Sie sie ca. 5 cm | 2" über der Bodenoberfläche und bewegen Sie sie nicht. Sobald Sie bereit sind, starten Sie den Bodenabgleich mit ✓.



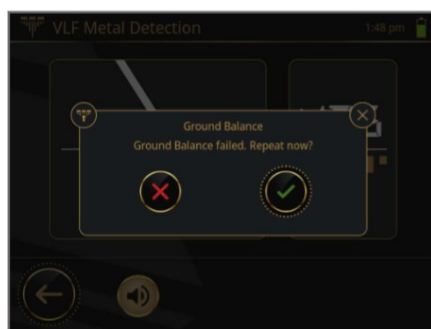
Der Fortschritt wird links durch zwei aufeinander zulaufende Pfeile angezeigt. Dies kann bis zu 10 Sekunden dauern.



Nach Abschluss befinden sich beide Pfeile in der Zielposition, und der „ruhigste“ Bodenwert wird rechts angezeigt. Dieser Wert wird für die aktuelle Messung gespeichert.

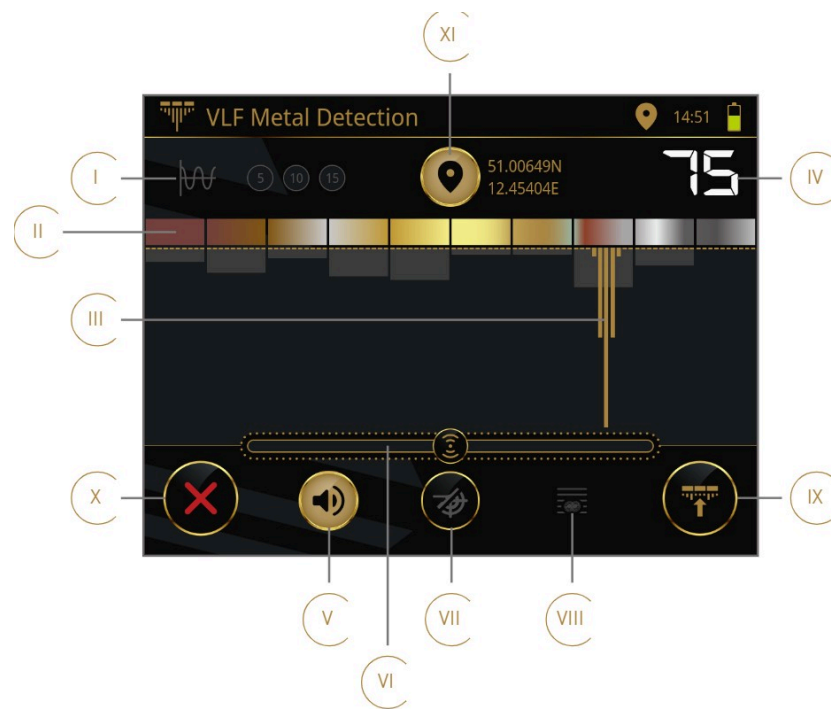


Ist der Bodenabgleich erfolgreich, hören Sie ein Bestätigungssignal (2x hoher Piepton, wenn der Ton aktiviert ist), und der Scanbildschirm wird sofort angezeigt.



Ist der Bodenabgleich fehlgeschlagen, hören Sie ein Fehlersignal (2x tiefer Piepton, wenn der Ton aktiviert ist) und sehen eine Fehlermeldung. Legen Sie die Spule an eine neue Position und wiederholen Sie den Vorgang.

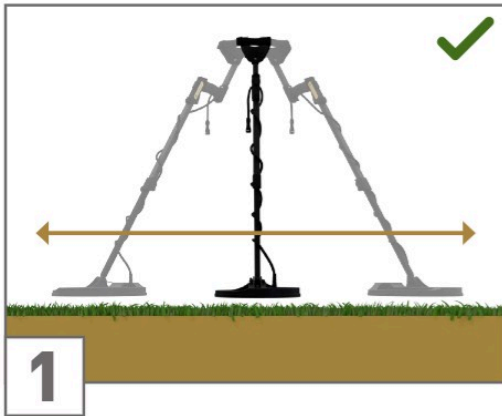
5.11.3 Messbildschirm



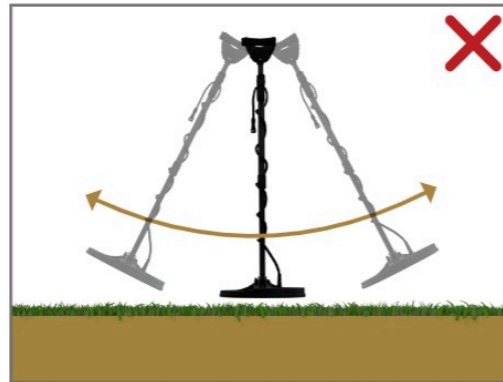
- I** Frequenzen, die bei der Konfiguration ausgewählt wurden – siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.
- II** Zuvor ausgewählte Target-ID-Zonen. Tippen Sie auch während des laufenden Scans auf die Farbfelder, um Target-ID-Zonen ein- oder auszublenden. Durch Ausblenden von Target-ID-Zonen können unerwünschte Objekte ausgeblendet werden.
- III** Die goldenen Balken zeigen die maximale Amplitude des aktuell detektierten Zielobjekts. Die grauen Balken im Hintergrund zeigen die über einen Zeitraum kumulierten Werte.
- IV** Target-ID zeigt die Position der maximalen Amplitude in den Target-ID-Zonen 0 bis 99.
- V** Ton: Tippen, um die akustische Rückmeldung zu (de)aktivieren.
- VI** Empfindlichkeit: Schieberegler zum Verringern/Erhöhen der Detektionsempfindlichkeit.
- VII** Pinpoint-Modus:
 - 🌀 *Automatisch*: Der Pinpoint-Modus startet, sobald Sie aufhören, die VLF-Suchspule zu schwenken. Um zum VLF-Modus zurückzukehren, schwenken Sie die Spule.
 - 🎯 *Manuell*: Tippen, um den Pinpoint-Modus zu starten. Der Modus ist 60 Sekunden lang aktiv – dies wird durch den Countdown in der Schaltfläche 🌀 angezeigt. Der Pinpoint-Modus kann jederzeit durch Tippen auf die Schaltfläche beendet werden, um zum VLF-Modus zurückzukehren.
- VIII** Recovery-Modus, der bei der Konfiguration ausgewählt wurde – siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.
- IX** Bodenabgleich: Halten Sie die Spule über neutralen Boden und tippen Sie auf das Symbol, um einen Bodenabgleich durchzuführen – siehe 5.11.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 69.
- X** Abbrechen: Tippen, um VLF Metal Detection zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.
- XI** **GPS** zeigt – falls aktiv – die aktuellen Koordinaten im gewählten Format. GPS kann für den Scan EIN-/AUSGESCHALTET oder in den Einstellungen vollständig deaktiviert werden. Weitere Details siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21.

5.11.4 Messung durchführen

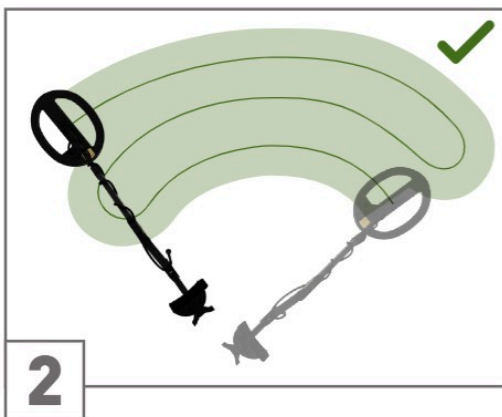
Der eXp 7000 mit VLF-Suchspule ist ein Bewegungsdetektor, d. h., die VLF-Suchspule muss über den Boden bewegt werden, um ein Zielobjekt zu detektieren. Wird die Spule regungslos über ein Zielobjekt gehalten, wird dieses nicht detektiert. Die Scanbewegung von einer Seite zur anderen wird als „Schwenken“ bezeichnet. Wird die Spule ungenau geschwenkt, können Objekte leicht übersehen oder Fehlsignale erzeugt werden.



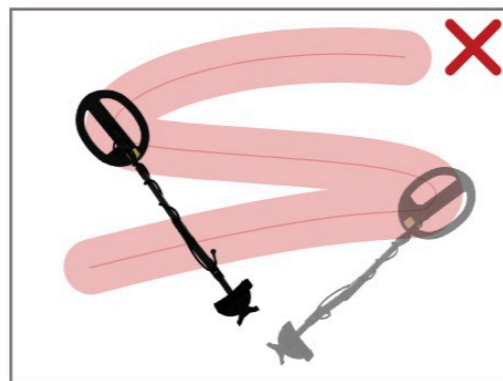
Schwenken Sie die Spule von einer Seite zur anderen, dicht und parallel zum Boden (ca. 5 cm | 2" über der Bodenoberfläche).



Schleifen Sie die Spule nicht über den Boden. Vermeiden Sie zu große Abstände zum Boden – insbesondere an den Seiten.



Schwenken Sie die Spule gleichmäßig von einer Seite zur anderen – etwa im Schritttempo.



Achten Sie darauf, dass sich die gescannten Bereiche bei jedem Schwenk überlappen, damit das Scanfeld ohne Auslassen potenzieller Zielobjekte gescannt wird.



Werden die Signale instabil, wird dies durch ein blinkendes  angezeigt. Wird kein Bodenabgleich durchgeführt, hören Sie alle 10 s einen Warnton (2x Piepton, wenn der Ton aktiviert ist).

Halten Sie die Spule über neutralen Boden.

Tippen Sie auf /, um einen Bodenabgleich durchzuführen – siehe 5.11.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 69.



Während des Bodenabgleichs wählt der Detektor erneut den „ruhigsten“ Signalkanal und kehrt zum Scanbildschirm zurück. Die Empfindlichkeit wird auf null zurückgesetzt.

Während der Messung kann ein erneuter Bodenabgleich empfehlenswert oder erforderlich sein, wenn die detektierten Signale aufgrund von Bodenveränderungen instabil werden.

5.11.5 Messung auswerten

Sobald die Spule ein potenzielles Zielobjekt erfasst, erhalten Sie eine sofortige Rückmeldung:

- akustische Rückmeldung (wenn der Ton aktiviert ist),
- visuelle Darstellung der maximalen Amplitude als Balkendiagramm,
- Anzeige der Position der maximalen Amplitude als zweistellige Target-ID.

Der Scanbildschirm zeigt das Signal mit der maximalen Amplitude und die zugehörige Target-ID:



Alle Target-ID-Zonen sind aktiv. Kein Signal detektiert.



Starkes Signal in einer der aktiven Target-ID-Zonen detektiert. Angezeigte Target-ID ist 64.



Die Signale werden instabil. Führen Sie einen Bodenabgleich durch – siehe 5.11.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 69.

Sie können Target-ID-Zonen einzeln ein- oder ausblenden. Durch Ausblenden von Target-ID-Zonen können unerwünschte Objekte ausgeblendet werden. Für Signale in ausgeblendeten Zonen wird kein Feedback-Ton ausgegeben. Balken und Target-ID werden jedoch weiterhin (ausgegraut) angezeigt, damit Sie keine potenziellen Zielobjekte übersehen.



Starkes Signal in der fokussierten Target-ID-Zone detektiert: Balkendiagramm und zugehörige Target-ID werden hervorgehoben.



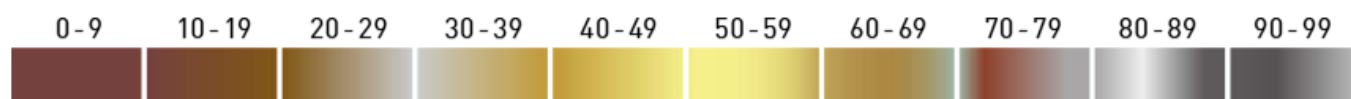
Starkes Signal in einer ausgeblendeten Target-ID-Zone detektiert: Balkendiagramm und zugehörige Target-ID werden ausgegraut. Die akustische Rückmeldung ist stummgeschaltet.



Nur ausgewählte Target-ID-Zonen sind aktiv. Kein Signal detektiert.

Zur Erinnerung:

Target-ID dient zur Unterscheidung der verschiedenen Arten von Metallobjekten im Bereich von 0 bis 99:



Die farbige Skala entspricht den 100 Target-IDs, gruppiert in 10 Zonen. Da die Target-ID von Form, Eigenschaften, Materialzusammensetzung und Lage des Zielobjekts abhängt, kann die resultierende Target-ID selbst beim selben Objekt variieren. Die Zonenfarben geben daher nur einen groben Hinweis auf mögliche Metallarten.

Goldmünzen können beispielsweise unter bestimmten Bedingungen im VLF-Modus bei Target-ID 0 erscheinen, im Pinpoint-Modus jedoch bei einer wertvolleren Target-ID (z. B. Wert 70) detektiert werden. Daher ist es immer sinnvoll, Signale im Pinpoint-Modus zu überprüfen.

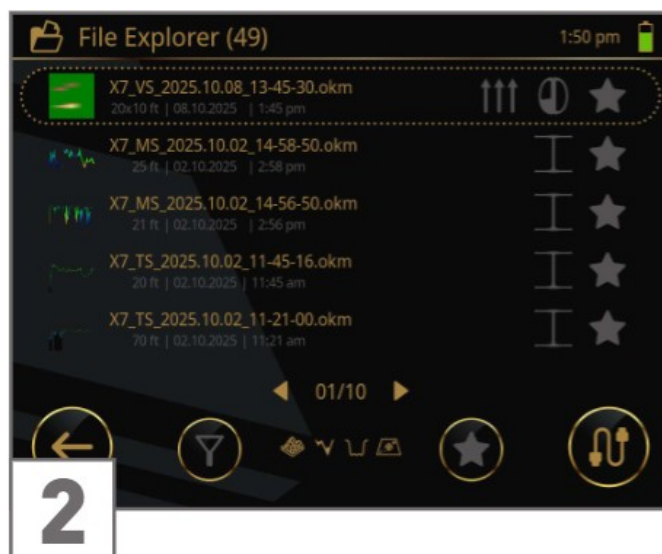
Mit der Zeit können Sie durch Ihre Erfahrung eine eigene Unterscheidungskompetenz aufbauen, um Ihre Metalldetektion effizienter zu gestalten.

5.12 Datei-Explorer und Dateiübertragung

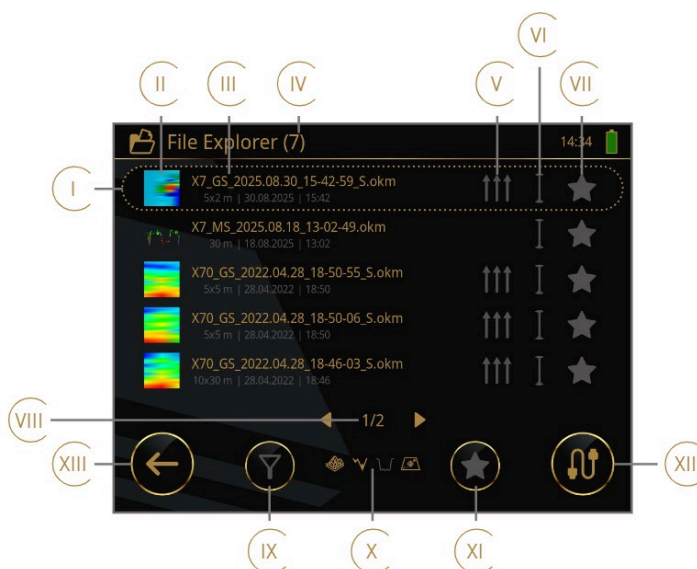
Verwenden Sie den Datei-Explorer, um Ihre gespeicherten Scandateien direkt auf dem Display des eXp 7000 anzuzeigen und Dateien zwischen der Kontrolleinheit und Ihrem Windows-Notebook zu übertragen.



Öffnen Sie den Datei-Explorer. Die Ziffer(n) in Klammern gibt die Gesamtzahl der gespeicherten Scandateien an.



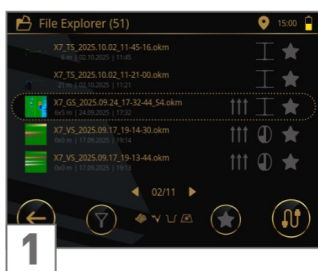
Tippen Sie direkt auf ein Scanbild oder wählen Sie eine Zeile aus und drücken Sie den Drehknopf, um eine Scandatei zu öffnen.



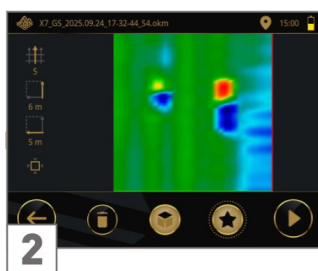
I	Der Auswahlrahmen hilft beim Navigieren durch die Liste und beim Auswählen von Scandateien.
II	Die Miniaturansicht der Scandatei zeigt eine kleine Vorschau der Messung.
III	Scandatei-Details: Der Dateiname enthält codierte Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sonde. Die zweite Zeile zeigt die Abmessungen des Scanfelds sowie Datum und Uhrzeit in den unter 4.5.5 Regionale Einstellungen auf Seite 22 festgelegten Formaten.
IV	Anzahl der aktuell angezeigten Scandateien.
V	Scanmodus, der für die jeweilige Messung festgelegt wurde.
VI	Sondenkonfiguration bzw. Spule zeigt die für den Scan gewählte Konfiguration.
VII	Markiert: Zeigt an, welche Scandateien aktuell als Favoriten markiert sind – siehe 5.12.1 Scans filtern auf Seite 76.
VIII	Die Seitenanzeige zeigt Ihre aktuelle Position im Datei-Explorer.
IX	Betriebsmodi filtern: Tippen, um Scandateien je nach Betriebsmodus ein- oder auszublenden – siehe 5.12.1 Scans filtern auf Seite 76.
X	Die Filteranzeige zeigt, welche Scandateien aktuell aufgelistet (golden) oder ausgeblendet (grau) sind.
XI	Favoriten filtern: Tippen, um nur Scandateien anzuzeigen, die als Favoriten markiert wurden.
XII	Übertragungsmodus: Tippen, um den Übertragungsmodus zu starten – siehe 5.12.6 Dateien übertragen auf Seite 84.
XIII	Zurück-Pfeil: Tippen, um den Datei-Explorer zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

5.12.1 Scans filtern

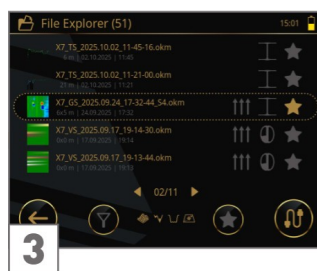
Der eXp 7000 kann Scans aus den folgenden 4 Betriebsmodi speichern: 3D Ground Scan, Mineral Scan, Tunnel Scan und 3D VLF Scan.



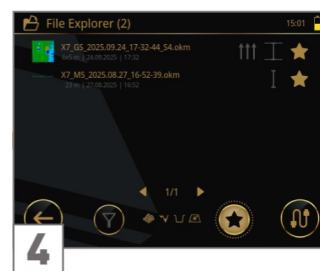
Um eine Scandatei als Favorit zu markieren, öffnen Sie sie ...



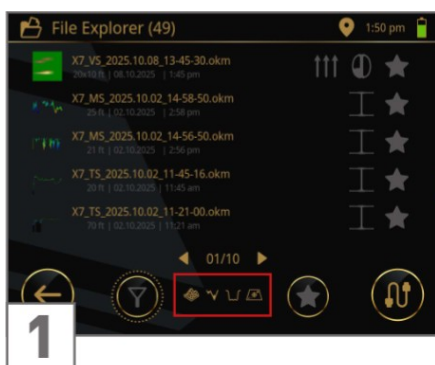
... und tippen Sie auf ★.



Kehren Sie zum Datei-Explorer zurück und tippen Sie auf ★ ...



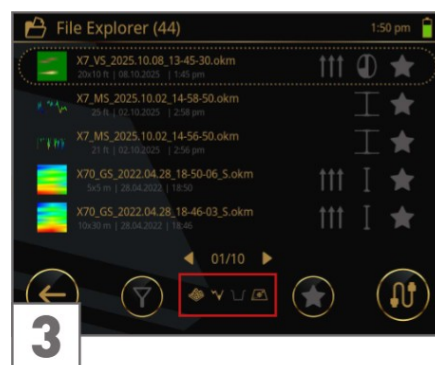
... um nur die als Favoriten markierten Scans aufzulisten.



Tippen Sie auf Y, um den Filterdialog zu öffnen.

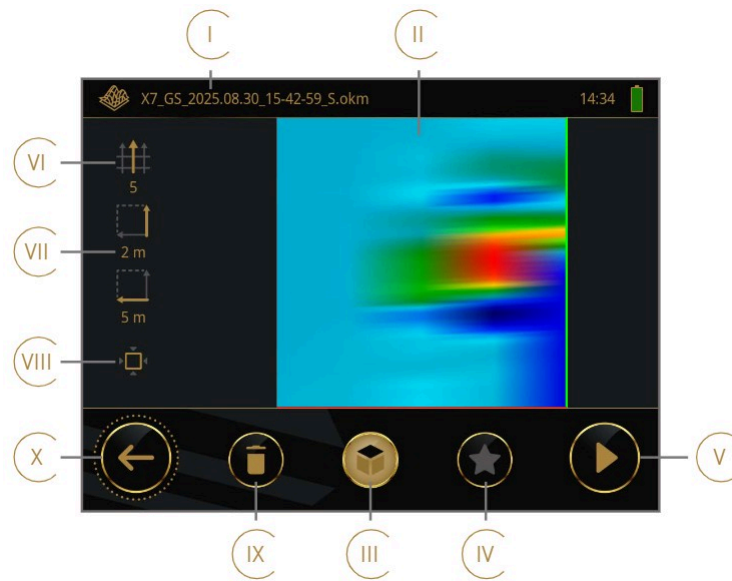


Tippen Sie auf die Betriebsmodi, um die entsprechenden Scandateien ein- oder auszublenden. Bestätigen Sie mit ✓.

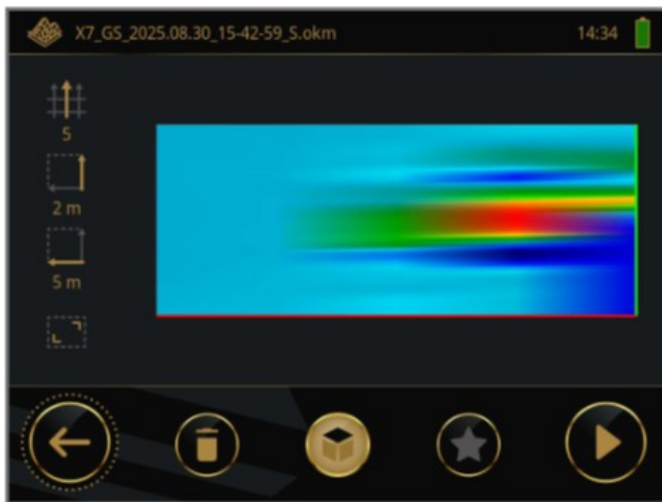


Die ausgeblendeten Betriebsmodi werden in der Mitte der unteren Zeile grau dargestellt.

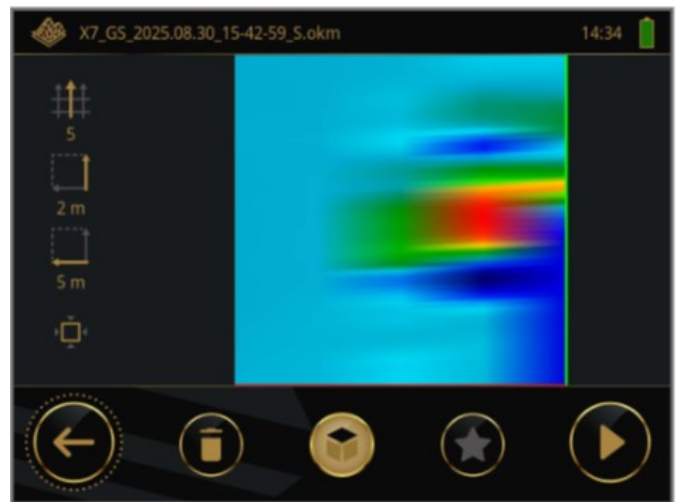
5.12.2 3D Ground Scan überprüfen



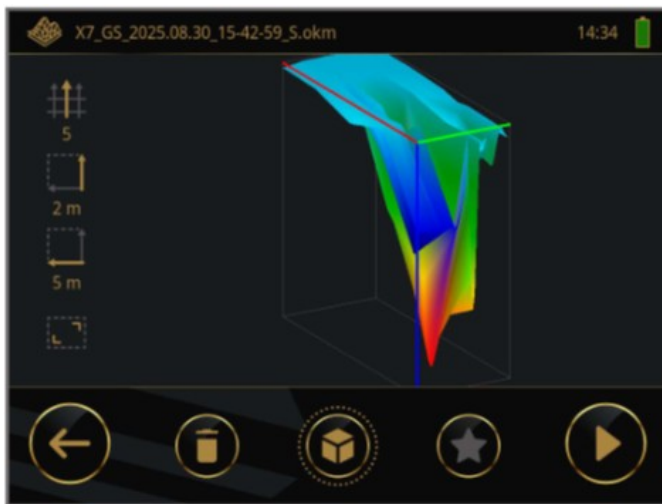
- I** Name der Scandatei mit codierten Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sonde.
- II** Das Bild der Scandatei wird zunächst in der Draufsicht (quadratisch) angezeigt.
- III** Ansichten: Tippen Sie auf die Schaltfläche, um zwischen Draufsicht  und Perspektivansicht  zu wechseln.
- IV** Favorit: Tippen, um die Scandatei als Favorit zu markieren bzw. die Markierung aufzuheben.
- V** Den Scanverlauf über die Dauer der Messung wiedergeben.
- VI** Die Scaninformationen zeigen den Scanmodus und die Gesamtzahl der Scanlinien.
- VII** Die Scanfeldabmessungen zeigen die eingegebene Feldlänge und Feldbreite. Tippen Sie auf die Symbole, um die eingegebenen Abmessungen zu bearbeiten.
- VIII** Seitenverhältnis: Tippen Sie auf das Symbol, um zwischen einer standardisierten quadratischen Ansicht  und dem tatsächlichen Seitenverhältnis Ihres Scans  (basierend auf den eingegebenen Abmessungen) zu wechseln.
- IX** Die einzelne Scandatei löschen.
- X** Zurück-Pfeil: Die Scanvorschau verlassen und zum Datei-Explorer zurückkehren.



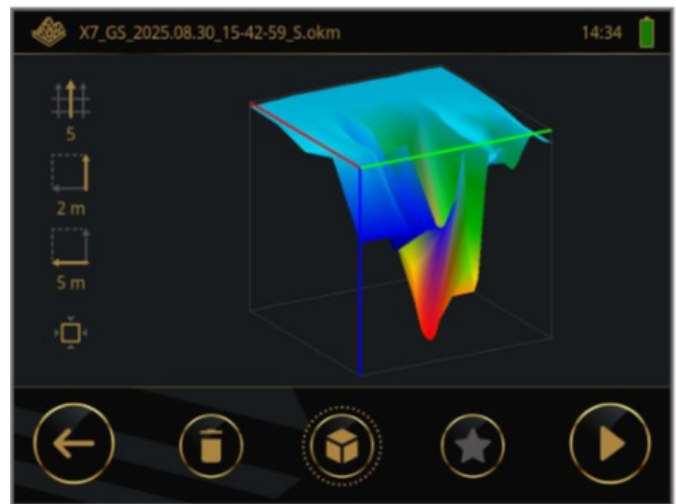
Tatsächliches Seitenverhältnis  in der Draufsicht (2D) .



Quadratisches Scanbild  in der Draufsicht (2D) .



Tatsächliches Seitenverhältnis  in der Perspektivansicht (3D) .

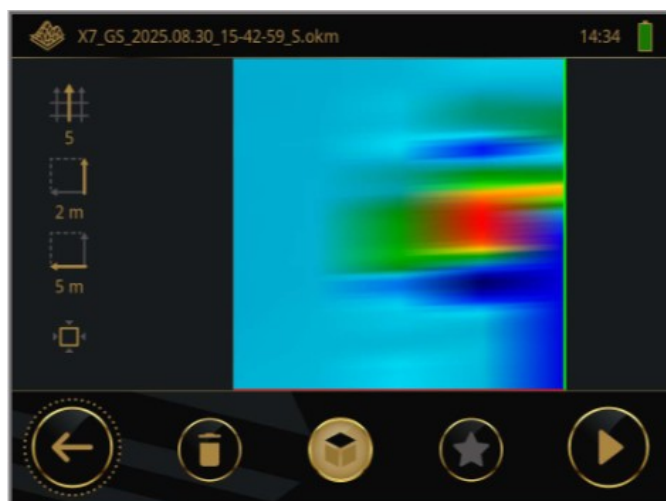


Quadratisches Scanbild  in der Perspektivansicht (3D) .

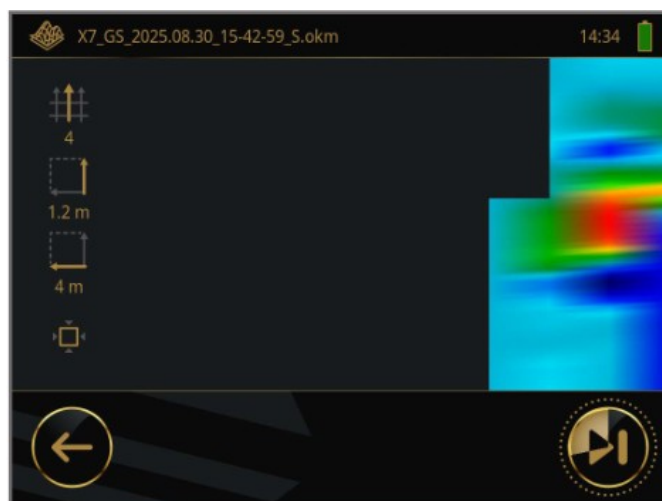
Mit intuitiven Gesten können Sie den 3D Ground Scan bzw. das Bild auf dem Display drehen, verschieben oder skalieren:

- **Drehen:** Ziehen Sie eine Fingerspitze über den Bildschirm, um das Scanbild zu drehen.
- **Verschieben:** Berühren Sie den Bildschirm mit zwei Fingern (außerhalb des Scanbilds) und ziehen Sie es an die gewünschte Stelle.
- **Skalieren:** Ziehen Sie die Finger zusammen, um herauszuzoomen, und auseinander, um hineinzuzoomen.

Den Scanvorgang wiedergeben. Diese Funktion ist hilfreich, um kleinere Signale zu erkennen, die im Verlauf der Messung von größeren Signalen überlagert wurden.



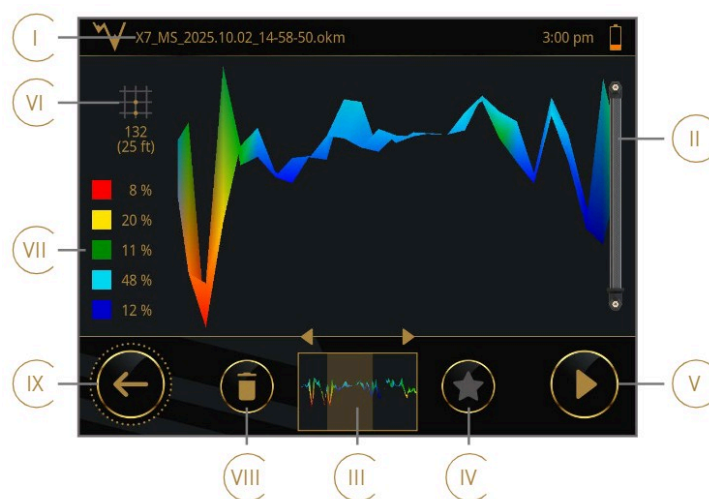
Tippen Sie auf ►, um die Scan-Wiedergabe zu starten. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um sie zu beschleunigen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verlangsamen.



Tippen Sie auf ►, um die Wiedergabe zu stoppen. Tippen Sie auf ◀, um zum Datei-Explorer zurückzukehren.

Für eine detailliertere Analyse übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows-Notebook und öffnen Sie sie in Visualizer 3D Studio – siehe 5.12.6 Dateien übertragen auf Seite 84.

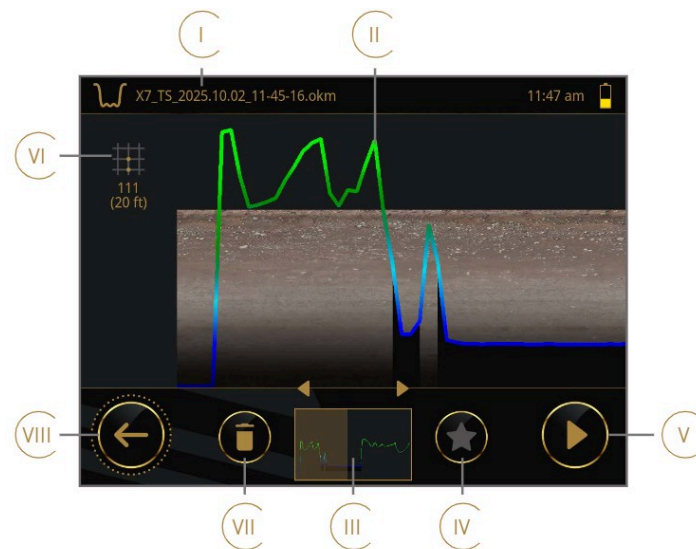
5.12.3 Mineral Scan überprüfen



- | | |
|-------------|--|
| I | Name der Scandatei mit codierten Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sonde. |
| II | Der Mineral-Scan-Graph wird immer in der Seitenansicht angezeigt. |
| III | Im Vorschauenfenster können Sie durch den gesamten Scan navigieren. Scrollen Sie vor und zurück, um den ausgewählten Bereich vergrößert anzuzeigen. |
| IV | Favorit: Tippen, um die Scandatei als Favorit zu markieren bzw. die Markierung aufzuheben. |
| V | Den Scanverlauf über die Dauer der Messung wiedergeben.
Tippen Sie auf ►, um die Scan-Wiedergabe zu starten. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um den Vorgang zu beschleunigen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu verlangsamen. Tippen Sie auf ► , um die Wiedergabe zu stoppen. |
| VI | Die Scaninformationen zeigen die Anzahl der Scanimpulse und die Länge der Scanlinie. |
| VII | Prozentuale Farbverteilung, die das Gesamtvorkommen jeder Farbe zeigt. |
| VIII | Die einzelne Scandatei löschen. |
| IX | Zurück-Pfeil: Die Scanvorschau verlassen und zum Datei-Explorer zurückkehren. |

Für eine detailliertere Analyse übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows-Notebook und öffnen Sie sie in Visualizer 3D Studio – siehe 5.12.6 Dateien übertragen auf Seite 84.

5.12.4 Tunnel Scan überprüfen



- I** Name der Scandatei mit codierten Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sonde.

- II** Der Tunnel-Scan-Graph wird immer in der Seitenansicht angezeigt.

- III** Im Vorschaufenster können Sie durch den gesamten Scan navigieren. Scrollen Sie vor und zurück, um den ausgewählten Bereich vergrößert anzuzeigen.

- IV** Favorit: Tippen, um die Scandatei als Favorit zu markieren bzw. die Markierung aufzuheben.

- V** Den Scanverlauf über die Dauer der Messung wiedergeben.
Tippen Sie auf ►, um die Scan-Wiedergabe zu starten. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um den Vorgang zu beschleunigen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu verlangsamen. Tippen Sie auf ►||, um die Wiedergabe zu stoppen.

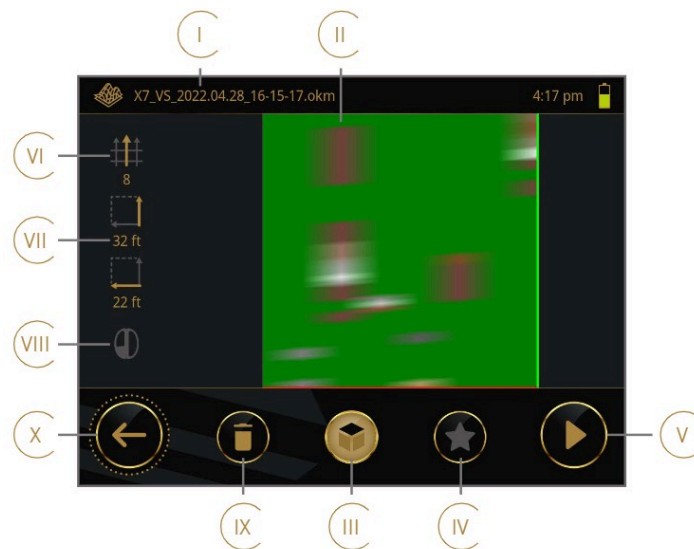
- VI** Die Scaninformationen zeigen die Anzahl der Scanimpulse und die Länge der Scanlinie.

- VII** Die einzelne Scandatei löschen.

- VIII** Zurück-Pfeil: Die Scanvorschau verlassen und zum Datei-Explorer zurückkehren.

Für eine detailliertere Analyse übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows-Notebook und öffnen Sie sie in Visualizer 3D Studio – siehe 5.12.6 Dateien übertragen auf Seite 84.

5.12.5 3D VLF Scan überprüfen



- I** Name der Scandatei mit codierten Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sonde.

- II** Das Bild der Scandatei wird zunächst in der Draufsicht (quadratisch) angezeigt.

- III** Ansichten: Tippen Sie auf die Schaltfläche, um zwischen Draufsicht  und Perspektivansicht  zu wechseln.

- IV** Favorit: Tippen, um die Scandatei als Favorit zu markieren bzw. die Markierung aufzuheben.

- V** Den Scanverlauf über die Dauer der Messung wiedergeben.

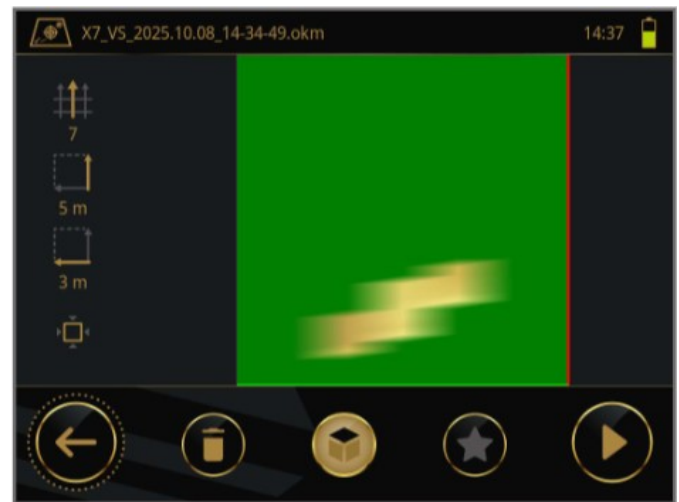
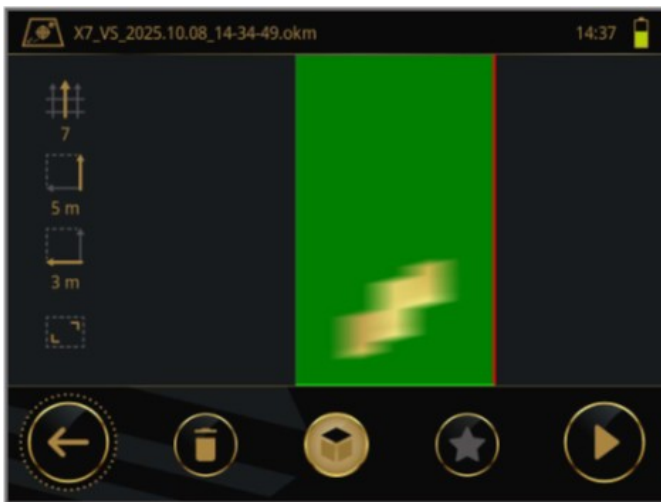
- VI** Die Scaninformationen zeigen den Scanmodus und die Gesamtzahl der Scanlinien.

- VII** Die Scanfeldabmessungen zeigen die eingegebene Feldlänge und Feldbreite. Tippen Sie auf die Symbole, um die eingegebenen Abmessungen zu bearbeiten.

- VIII** Seitenverhältnis: Tippen Sie auf das Symbol, um zwischen einer standardisierten quadratischen Ansicht  und dem tatsächlichen Seitenverhältnis Ihres Scans  (basierend auf den eingegebenen Abmessungen) zu wechseln.

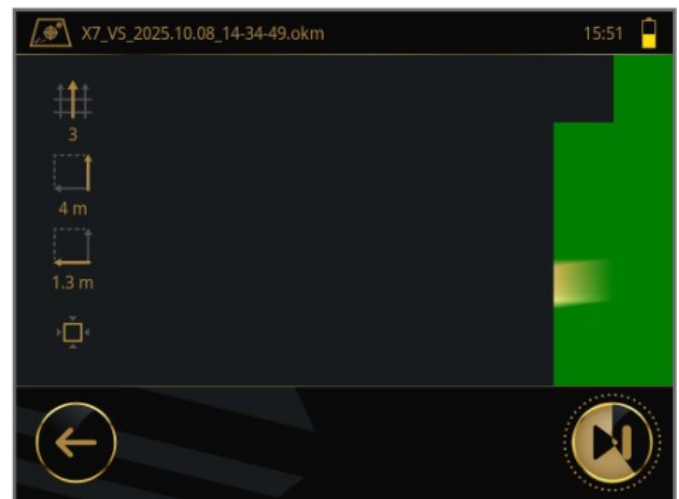
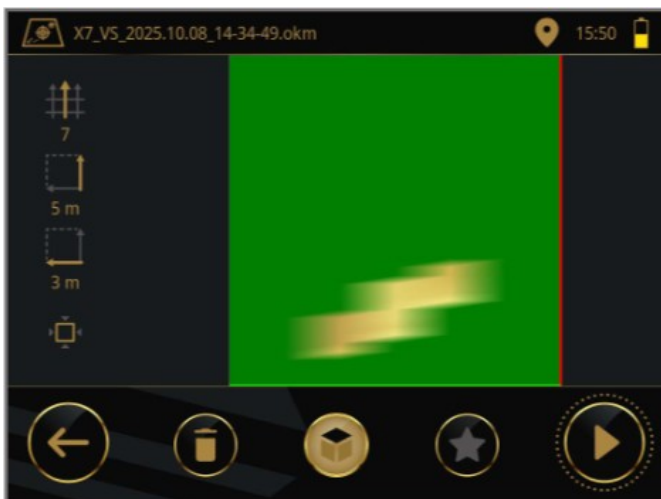
- IX** Die einzelne Scandatei löschen.

- X** Zurück-Pfeil: Die Scanvorschau verlassen und zum Datei-Explorer zurückkehren.



Tatsächliches Seitenverhältnis  in der Draufsicht (2D)  Quadratisches Scanbild  in der Draufsicht (2D) .

Den Scanvorgang wiedergeben. Diese Funktion ist hilfreich, um kleinere Signale zu erkennen, die im Verlauf der Messung von größeren Signalen überlagert wurden.



Tippen Sie auf , um die Scan-Wiedergabe zu starten. Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeigersinn, um sie zu beschleunigen, oder gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu verlangsamen.

Tippen Sie auf , um die Wiedergabe zu stoppen. Tippen Sie auf , um zum Datei-Explorer zurückzukehren.

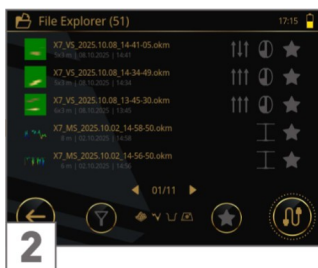
Für eine detailliertere Analyse übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows-Notebook und öffnen Sie sie in Visualizer 3D Studio – siehe 5.12.6 Dateien übertragen auf Seite 84.

5.12.6 Dateien übertragen

Die gespeicherten Scandateien werden im internen Speicher der Kontrolleinheit abgelegt.



Öffnen Sie den *Datei-Explorer* an Ihrer Kontrolleinheit.



Tippen Sie auf , um den Übertragungsmodus zu starten.
Eine animierte LED-Sequenz über dem Drehknopf zeigt an, dass der Übertragungsmodus aktiv ist.

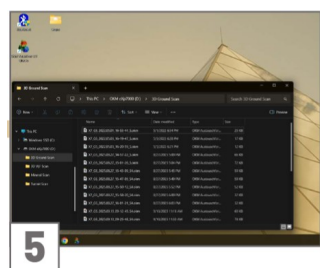


Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



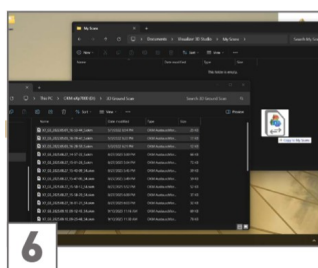
(1) Verbinden Sie die Kontrolleinheit über das USB-C-Kabel mit dem Windows-Notebook.

Falls Ihr Notebook keine USB-C-Buchse hat, können Sie einen handelsüblichen USB-C-auf-USB-A-Adapter verwenden.



(2) Öffnen Sie den *Windows Explorer* und wählen Sie *OKM eXp 7000*.

Ihre Scandateien finden Sie im entsprechenden Ordner im *Windows Explorer* auf Ihrem Notebook.



(3) Scandateien übertragen. Sie können nun Scandateien auf Ihr Notebook kopieren (Strg + C) oder verschieben (Strg + X) (Strg + V) und sie in *Visualizer 3D Studio* öffnen.

Außerdem können Sie Update-Dateien vom Notebook auf die Kontrolleinheit übertragen, um Firmware-Updates durchzuführen – siehe 6.3 Firmware-Updates auf Seite 86.



(4) Übertragungsmodus beenden.

Tippen Sie auf , um den Übertragungsmodus zu beenden und zum *Datei-Explorer* zurückzukehren.

KAPITEL 6

Wartung



WARNUNG

ELEKTRISCHE GEFAHR!

Wasser von elektronischen Bauteilen und Kabeln fernhalten.

6.1 Kontrolleinheit und Sonden prüfen und reinigen

Damit Ihr Detektor stets die beste Leistung erbringt, reinigen Sie ihn regelmäßig und prüfen Sie ihn auf Beschädigungen.

- Halten Sie die Kontrolleinheit und die Sonden von starken Magnetfeldern fern.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser, Staub und Schmutz. Wenn Sie die Kontrolleinheit mit einer Plastiktüte abdecken, achten Sie darauf, dass sie „atmen“ kann, um Überhitzung und Kondensation im Inneren zu vermeiden.
- Prüfen Sie Sondenbuchsen/Sondenstecker und Ladebuchse auf Verstopfungen. Entfernen Sie Schmutz und Partikel.
- Verwenden Sie die Schutzkappen, um offene Stecker/Buchsen vor Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen.
- Reinigen Sie die Kontrolleinheit und die Sonden nach jedem Gebrauch mit einem weichen, feuchten, fusselfreien Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Poliermittel.
- Laden Sie den Akku regelmäßig auf, siehe 4.1.2 Akku laden auf Seite 14.

6.2 Internen Akku austauschen



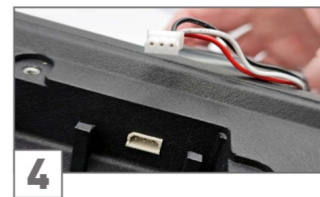
1 Drehen Sie die Kontrolleinheit um, sodass die Unterseite sichtbar ist. Öffnen Sie den Akkufachdeckel, indem Sie die 6 Torx-T10-Schrauben entfernen.



2 Entnehmen Sie den Akku vorsichtig.



3 Ziehen Sie den Stecker vorsichtig ab. Ziehen Sie dabei am Stecker, nicht am Kabel.



4 Schließen Sie nach dem Austausch den Stecker des neuen Akkus korrekt an.

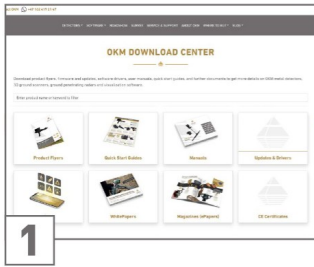


5 Setzen Sie den Akku vorsichtig wieder in das Fach ein. Das Kabel nicht knicken oder einklemmen.



6 Schließen Sie das Akkufach. Befestigen Sie den Deckel mit den 6 Torx-T10-Schrauben.

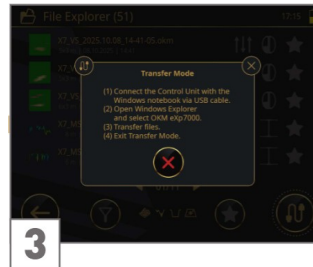
6.3 Firmware-Updates



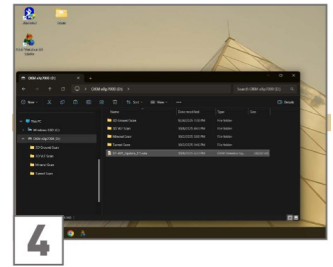
1 Prüfen Sie im OKM Download Center unter www.okmdetectors.com/updates, ob Updates für Ihren Detektor verfügbar sind, und laden Sie die neueste Update-Datei für den eXp 7000 auf Ihr Windows-Notebook herunter. Update-Dateien haben in der Regel die Dateiendung .odu. Das neueste Update ist das mit der höchsten Versionsnummer im Dateinamen.



2 Öffnen Sie den *Datei-Explorer* an Ihrer Kontrolleinheit.



3 Tippen Sie auf , um den Übertragungsmodus zu starten. Eine animierte LED-Sequenz zeigt an, dass der Übertragungsmodus aktiv ist.

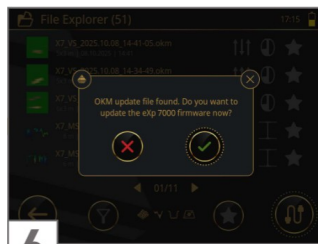


4 Öffnen Sie den Windows Explorer auf Ihrem Notebook. Kopieren Sie (Strg + C) die Update-Datei von Ihrem Windows-Notebook in das Stammverzeichnis des OKM eXp 7000 (Strg + V). Wir empfehlen, die Datei zu kopieren (Strg + C) statt zu verschieben (Strg + X), damit im Fehlerfall noch eine Sicherungskopie auf Ihrem Windows-Notebook vorhanden ist, die erneut kopiert werden kann.



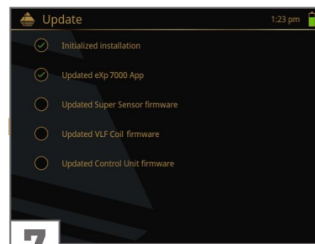
5

Tippen Sie auf **X**, um den Übertragungsmodus zu beenden und zum Datei-Explorer zurückzukehren. Bei jedem Beenden des Übertragungsmodus durchsucht die Kontrolleinheit den internen Speicher nach neuen Dateien. Wird eine Update-Datei erkannt, erscheint die folgende Meldung (Schritt 6).



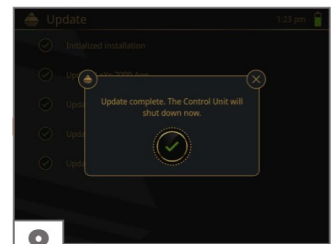
6

Bestätigen Sie mit **✓**, um das Update sofort auszuführen ...



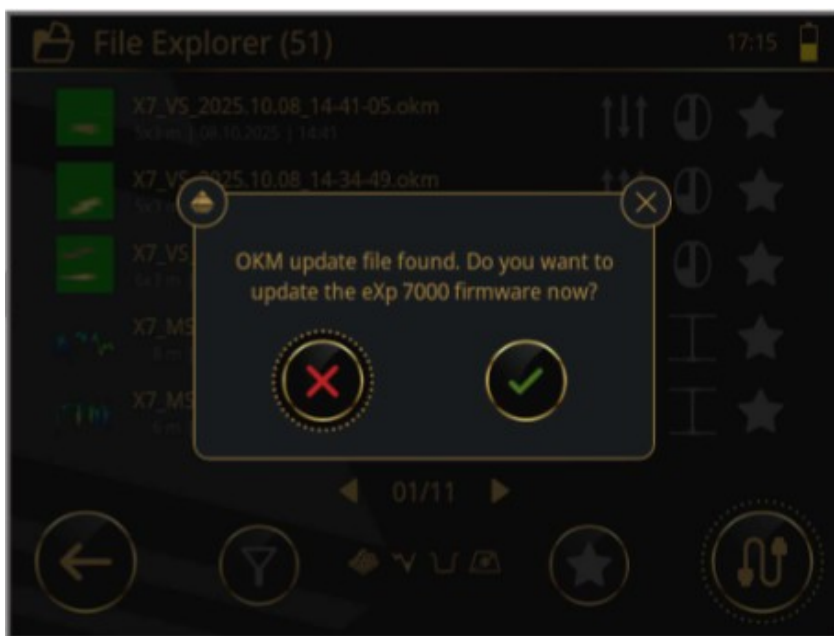
7

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und warten Sie, bis das Update abgeschlossen ist.



8

Bestätigen Sie mit **✓**, um die Kontrolleinheit herunterzufahren. Nach dem Neustart können Sie den Detektor wie gewohnt verwenden.



... ODER tippen Sie auf **X**, um das Update abubrechen und zum Datei-Explorer zurückzukehren.

Nachdem ein Update-Vorgang abgebrochen wurde, fragt der OKM exp 7000 nicht erneut danach. Kehren Sie zu Schritt 2 zurück und wiederholen Sie den Vorgang, um ein Update auszulösen.

6.4 Detektor registrieren/verifizieren

Um Ihren Detektor zu registrieren und/oder seine Echtheit zu verifizieren, benötigt der Hersteller OKM GmbH Informationen zu Ihrem Gerät. Diese finden Sie unter Einstellungen > Informationen:

- Seriennummer
- Modell
- Firmware
- OKM Kontaktdaten



Weitere Informationen zur Registrierung und Verifizierung unter www.okmdetectors.com/service

6.5 Wartung und Reparatur durch OKM

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Lesen Sie bei technischen Problemen zuerst Kapitel 7 Fehlerbehebung auf Seite 89. Ist Ihr Problem nicht aufgeführt oder lässt es sich nicht beheben, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler (aufgeführt unter www.okmdetectors.com/dealers) und/oder den Hersteller

OKM GmbH
Julius-Zinkeisen-Str. 7
04600 Altenburg
Deutschland

Web: www.okmdetectors.com
E-Mail: info@okmdetectors.com
Telefon: +49 3447 499 3000
WhatsApp/SMS: +49 162 419 2147

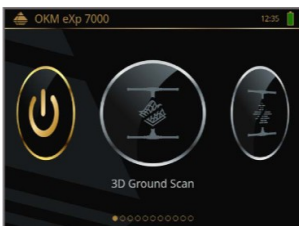
Reparaturen sollten stets von autorisiertem Personal durchgeführt werden, z. B. von Ihrem Händler und/oder dem Hersteller. Dies erfordert eine vorherige Absprache.

Ist das Gerät defekt und liegt ein Gewährleistungsfall vor, siehe Kapitel 10 Zusicherungen und Gewährleistung auf Seite 103. Ist das Gerät defekt, liegt aber kein Gewährleistungsfall vor, können Sie den Service OKM Device Check nutzen, der Folgendes umfasst:

1. Senden Sie das Gerät nach vorheriger Absprache unter Beachtung der Transporthinweise in Kapitel 1 Transport und Lagerung auf Seite 4 an Ihren örtlichen Händler oder an OKM.
2. Autorisiertes OKM Personal prüft die Funktionsfähigkeit des Geräts.
3. Wird ein Defekt festgestellt, erhalten Sie einen Kostenvoranschlag für die Reparatur.
4. Sie beauftragen die Reparatur oder lehnen das Angebot ab.
5. Sie erhalten Ihr Gerät zurück. Versandkosten und Versicherung trägt der Kunde.

KAPITEL 7

Fehlerbehebung

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Die Kontrolleinheit lässt sich nicht einschalten.	Der interne Akku ist schwach oder leer.	Laden Sie den Akku – siehe 4.1.2 Akku laden auf Seite 14.
	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig oder zu hoch.	Ihr Gerät funktioniert nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter 14 °F (-10 °C) oder über 140 °F (60 °C) liegt.
Die Kontrolleinheit lässt sich nicht ausschalten.	Das System ist überlastet oder ein unerwarteter Softwarefehler ist aufgetreten.	Halten Sie den Drehknopf mindestens 10 Sekunden lang gedrückt, um den Detektor auszuschalten. Lässt sich die Kontrolleinheit durch Gedrückthalten des Drehknopfs nicht ausschalten: Öffnen Sie das Akkufach an der Unterseite der Kontrolleinheit und ziehen Sie den Akkustecker ab – siehe 6.2 Internen Akku austauschen auf Seite 85. Warten Sie einige Sekunden und stecken Sie den Stecker wieder ein.
	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig oder zu hoch.	Ihr Gerät lädt nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter 14 °F (-10 °C) oder über 140 °F (60 °C) liegt. Sorgen Sie für eine Temperatur zwischen 50 und 77 °F (10 und 25 °C) und warten Sie, bis eventuelles Kondenswasser (Feuchtigkeit) verdunstet ist, bevor Sie mit dem Laden beginnen oder das Gerät einschalten.
Die Kontrolleinheit beginnt nicht zu laden.	Das originale OKM Ladegerät ist nicht angeschlossen.	Verwenden Sie das originale OKM Ladegerät.
	Neben dem Detektor ist ein weiteres Gerät am OKM Ladegerät angeschlossen.	Achten Sie darauf, dass nur ein Gerät zum Laden angeschlossen ist. Das OKM Ladegerät liefert maximal 65 W. Wenn ein angeschlossenes Gerät bereits die Leistungsgrenze ausschöpft, schließen Sie nicht gleichzeitig ein weiteres Gerät an.
	Das Kabel ist möglicherweise beschädigt.	Prüfen Sie das Ladekabel mit einem anderen Gerät, um sicherzustellen, dass es einwandfrei funktioniert, oder verwenden Sie ein anderes handelsübliches USB-C-Kabel.
	Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:	Überprüfen Sie den Sondenanschluss.
	Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Supersonden-System an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:	Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie den Sondenanschluss.
	Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Supersonden-System an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.
Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:	Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie den Sondenanschluss.
	Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Supersonden-System an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.
Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:	Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie den Sondenanschluss.
	Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die Supersonde an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

FEHLER**MÖGLICHES PROBLEM****LÖSUNG**

Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:



Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.

Überprüfen Sie den Sondenanschluss.

Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.

Schließen Sie die Supersonde an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:



Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.

Überprüfen Sie den Sondenanschluss.

Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.

Schließen Sie die Supersonde an – siehe 3.2 Supersonden-System auf Seite 10.

Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:



Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.

Überprüfen Sie den Sondenanschluss.

Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.

Schließen Sie die VLF-Suchspule an – siehe 3.5 VLF-Suchspule und Teleskopstange auf Seite 13.

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Der Betriebsmodus startet nicht und folgender Bildschirm wird angezeigt:	Die Sonde ist nicht korrekt angeschlossen.	Überprüfen Sie den Sondenanschluss.
	Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie die VLF-Suchspule an – siehe 3.5 VLF-Suchspule und Teleskopstange auf Seite 13.
Ich erhalte im Magnetometer-Modus keine Signale zwischen den Extendern.	Die Extender sind nicht korrekt angeschlossen.	Das Sensorpaar muss vollständig sein: Achten Sie darauf, dass die Extender paarweise (oben und unten) auf derselben Seite angeschlossen sind.
	Die Bodenbedingungen sind nicht optimal (z. B. Mineralisierung, Verunreinigung durch viel Abfall).	Halten Sie die Sonde über neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund) und tippen Sie auf  , um einen Bodenabgleich durchzuführen. Die Graphen werden auf die Nulllinie zurückgesetzt – siehe 5.5.3 Messung durchführen auf Seite 38.
Die Graphen werden instabil oder „frieren ein“.		
		

FEHLER

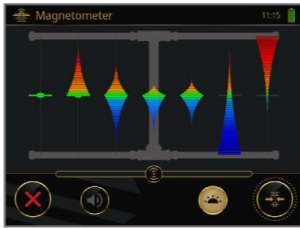
MÖGLICHES PROBLEM

LÖSUNG

Ich höre im Magnetometer-Modus keinen Feedback-Ton.

Der Ton ist deaktiviert.

Tippen Sie auf die Schaltfläche , um den Ton EINZUSCHALTEN (während des Scannens jederzeit verfügbar).



Die Lautstärke ist zu gering.

Erhöhen Sie die Lautstärke des Feedback-Tons unter Einstellungen > Ton, indem Sie den ersten Schieberegler  bewegen. Bewegen Sie den dritten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

Ich sehe im Magnetometer-Modus keine Rückmeldung des LED-Orbits.

Der LED-Orbit ist deaktiviert.

Tippen Sie auf die Schaltfläche , um den LED-Orbit EINZUSCHALTEN (während des Scannens jederzeit verfügbar).



Ich höre im 3D-Ground-Scan-Modus keinen Feedback-Ton.

Der Ton ist deaktiviert.

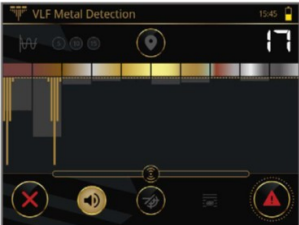
Tippen Sie auf die Schaltfläche , um den Ton EINZUSCHALTEN. Diese Option ist nur im Konfigurationsbildschirm des 3D Ground Scans verfügbar.



Die Lautstärke ist zu gering.

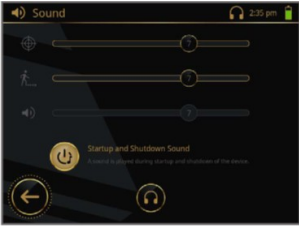
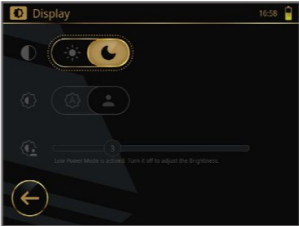
Erhöhen Sie die Lautstärke des Tempo-Impuls-Tons unter Einstellungen > Ton, indem Sie den zweiten Schieberegler  bewegen. Bewegen Sie den dritten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Ich höre im Modus VLF Metal Detection keinen Feedback-Ton. 	Der Ton ist deaktiviert.	Tippen Sie auf die Schaltfläche , um den Ton EINZUSCHALTEN (während des Scannens jederzeit verfügbar).
	Die Lautstärke ist zu gering.	Erhöhen Sie die Lautstärke des Feedback-Tons unter Einstellungen > Ton, indem Sie den ersten Schieberegler  bewegen. Bewegen Sie den dritten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.
Ich höre im Modus VLF Metal Detection keinen Feedback-Ton, obwohl der Ton aktiviert ist. 	Das detektierte Objekt erzeugt ein Signal innerhalb der stummgeschalteten Target-ID-Zonen.	Tippen Sie auf die betreffende(n) Target-ID-Zone(n), um sie wieder zu aktivieren, und/oder scannen Sie weiter, bis Sie Signale in den aktivierten Target-ID-Zonen erhalten. Weitere Details siehe 5.11.3 Messbildschirm auf Seite 70.
	Die Lautstärke ist zu gering.	Erhöhen Sie die Lautstärke des Feedback-Tons unter Einstellungen > Ton, indem Sie den ersten Schieberegler  bewegen. Bewegen Sie den dritten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.
Ich kann die Target-ID oben rechts im Modus VLF Metal Detection kaum erkennen. 	Das detektierte Objekt erzeugt ein Signal innerhalb der ausgegrauten Target-ID-Zonen.	Tippen Sie auf die betreffende(n) Target-ID-Zone(n), um sie wieder zu aktivieren, und/oder scannen Sie weiter, bis Sie Signale in den aktivierten Target-ID-Zonen erhalten. Weitere Details siehe 5.11.3 Messbildschirm auf Seite 70.

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Beim Konfigurieren von VLF Metal Detection sehe ich einen roten Rahmen um die Frequenzoptionen und ein rotes Warnsymbol  anstelle der Start-Schaltfläche.	Es wurden noch keine Frequenzen ausgewählt.	Wählen Sie mindestens eine Frequenz aus, um mit der Messung fortzufahren. Weitere Details siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.
		
Beim Konfigurieren von VLF Metal Detection kann ich keine weiteren Frequenzen auswählen.	Es können maximal 3 Frequenzen ausgewählt werden.	Wählen Sie bis zu 3 Frequenzen aus. Um andere Frequenzen auszuwählen, deaktivieren Sie eine zuvor ausgewählte Frequenz. Weitere Details siehe 5.11.1 Messung konfigurieren auf Seite 66.
		
Während des VLF-Scans sehe ich gelegentlich ein blinkendes rotes Warnsymbol  und höre einen Warnton.	Die Signale sind aufgrund veränderter Bodenbedingungen instabil geworden (z. B. Mineralisierung, Verunreinigung durch viel Abfall).	Halten Sie die Spule über neutralen Boden. Tippen Sie auf /, um einen Bodenabgleich durchzuführen – siehe 5.11.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 69. Wird kein Bodenabgleich durchgeführt, hören Sie alle 10 s einen Warnton (2x Piepton, wenn der Ton aktiviert ist).
		

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Der VLF-Bodenabgleich ist fehlgeschlagen. 	Die VLF-Suchspule wurde während des Bodenabgleichs bewegt.	Halten Sie die VLF-Suchspule ca. 5 cm 2" über der Bodenoberfläche und bewegen Sie sie während des Bodenabgleichs nicht.
	Die Bodenbedingungen sind nicht optimal (z. B. Mineralisierung, Verunreinigung durch viel Abfall).	Legen Sie die VLF-Suchspule auf neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund). Halten Sie sie ca. 5 cm 2" über der Bodenoberfläche, bewegen Sie sie nicht und starten Sie den Bodenabgleich erneut.
Beim Konfigurieren des 3D Ground Scans sehe ich ein rotes Warnsymbol  anstelle der Start-Schaltfläche. 	Die Extender sind nicht korrekt angeschlossen.	Das Sensorpaar muss vollständig sein: Achten Sie darauf, dass die Extender paarweise (oben und unten) auf derselben Seite angeschlossen sind. Weitere Details siehe 3.2.2 Extender-Konfigurationen auf Seite 11.
Ich sehe die Start-Schaltfläche  während des 3D Ground Scans nicht. 	Sie befinden sich im Impulsmodus Automatisch mitten in einer Scanlinie.	Die Start-Schaltfläche ist erst nach Abschluss einer Scanlinie verfügbar. Tippen Sie darauf, um die nächste Scanlinie zu starten.

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Ich sehe die Speichern-Schaltfläche  während des 3D Ground Scans nicht. 	Sie befinden sich mitten in einer Scanlinie.	Die Speicheroption ist während einer Scanlinie nicht verfügbar. Beenden Sie die Scanlinie.
Ich sehe die Stopp-Schaltfläche  während des 3D Ground Scans nicht. 	Es wurden zu wenige Linien gescannt. Sie haben die erste Scanlinie bereits abgeschlossen.	Messungen können erst nach Abschluss von mindestens zwei Scanlinien gespeichert werden. Die Stopp-Schaltfläche  ist nur während des Scannens der ersten Scanlinie verfügbar. Tippen Sie darauf, um die erste Linie abzuschließen und damit die Feldlänge festzulegen.
Der Übertragungsmodus der Kontrolleinheit scheint festzuhängen. 	Keine Verbindung zum Windows-Notebook. Die Kontrolleinheit wartet auf eine Aktion des Anwenders.	Verbinden Sie die Kontrolleinheit über das USB-C-Kabel mit dem Windows-Notebook und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Fahren Sie mit dem Vorgang am Windows-Notebook fort. Tippen Sie anschließend auf , um den Übertragungsmodus zu beenden und zum Datei-Explorer zurückzukehren.

FEHLER	MÖGLICHES PROBLEM	LÖSUNG
Ich kann die Gesamtlautstärke nicht einstellen. 	Kopfhörer sind verbunden.	Das Symbol in der Statusleiste zeigt, dass die Kopfhörer verbunden sind. Die Lautstärke der Kopfhörer wird direkt an den Kopfhörern mit den Tasten + und – eingestellt. Weitere Informationen siehe 4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden auf Seite 25.
Ich kann die Gesamtlautstärke nicht einstellen. 	Der Energiesparmodus ist aktiv.	Ist der Energiesparmodus aktiviert, wird die Gesamtlautstärke auf 3 (oder weniger) gesetzt und kann nicht individuell angepasst werden. Um sie anzupassen, müssen Sie zuerst den Energiesparmodus deaktivieren – siehe 4.5.4 Akku auf Seite 22.
Ich kann die Displayhelligkeit nicht einstellen. 	Der Energiesparmodus ist aktiv.	Ist der Energiesparmodus aktiviert, wird die Bildschirmhelligkeit auf 3 (oder weniger) gesetzt und kann nicht individuell angepasst werden. Um sie anzupassen, müssen Sie zuerst den Energiesparmodus deaktivieren – siehe 4.5.4 Akku auf Seite 22.

FEHLER

MÖGLICHES PROBLEM

LÖSUNG

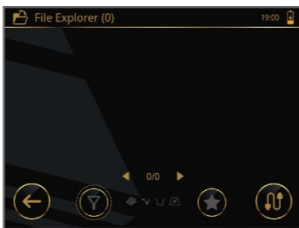
Ich sehe in der Scan-Einrichtung keine GPS-Funktion.



GPS ist nicht verfügbar, solange es in den Einstellungen deaktiviert ist.

Um GPS zu aktivieren, gehen Sie zu den Einstellungen und schalten Sie es ein – siehe 4.5.3 Standort auf Seite 21.

Ich sehe meine gespeicherten Scandateien nicht im Datei-Explorer.



Werden die Betriebsmodus-Symbole in der Mitte der unteren Zeile grau angezeigt? Sie haben im Filter alle Betriebsmodi ausgeschaltet.

Tippen Sie auf , um den Filterdialog zu öffnen, und tippen Sie auf die Betriebsmodi, um die entsprechenden Scandateien anzuzeigen – siehe 5.12.1 Scans filtern auf Seite 76.

Ich habe eine Update-Datei in den Ordner OKM eXp 7000 kopiert, aber der Update-Vorgang startet nicht.

Der Ordnerpfad ist nicht korrekt. Die Update-Datei ist älter als die bereits installierte Firmware-Version.

Kopieren Sie die Update-Datei von Ihrem Windows-Notebook in das Stammverzeichnis des *OKM eXp 7000*. Wir empfehlen, die Datei zu kopieren statt zu verschieben, damit im Fehlerfall noch eine Sicherungskopie auf Ihrem Windows-Notebook vorhanden ist, die erneut kopiert werden kann.

Prüfen Sie die Firmware-Version der Kontrolleinheit, des Supersonden-Systems und der VLF-Suchspule unter Einstellungen > Informationen. Stellen Sie sicher, dass Sie die Update-Datei mit der neuesten Version in das Stammverzeichnis des *OKM eXp 7000* kopiert haben.

Meine Scanbilder sehen ungewöhnlich aus und/oder scheinen fehlerhaft zu sein.

Der Sensorbereich wurde überschritten oder die Ausrichtung der Sonde wurde während der Messung verändert.
Der Detektor befindet sich zu nahe an elektrischen oder magnetischen Geräten oder wird bei atmosphärischen Bedingungen wie Gewitter verwendet.

Achten Sie darauf, die Sonde gemäß den Empfehlungen des gewählten Betriebsmodus in der richtigen Ausrichtung zu halten und zu bewegen.

Halten Sie mindestens 160 ft (50 m) Abstand zu Magnetfeldern, Elektromotoren, Lautsprechern, Telefonen, Schlüsseln und Schmuck. Verwenden Sie den Detektor nicht bei Gewitter – siehe Kapitel 5 Betrieb auf Seite 26.

Meine Kontrolleinheit schaltet sich automatisch aus.

Standardmäßig ist eine automatische Abschaltung implementiert.

Ist das Display geschlossen und wird der Drehknopf versehentlich gedrückt (z. B. beim Transport), greift nach ca. 5 Minuten Inaktivität die automatische Abschaltung, um Akkuleistung zu sparen.

KAPITEL 8

Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät oder seine Komponenten gemäß den örtlichen Vorschriften.



GEBRAUCHTE PRODUKTE RECYCELN!
Wiederverwendung verlängert die Lebensdauer von Produkten und trägt zur Einsparung von Rohstoffen bei.



ORDNUNGSGEMÄSS RECYCELN!
Geräte mit integriertem Akku nicht in den Hausmüll oder kommunale Wertstoffbehälter geben.



VERSCHLUCKUNGS- UND ERSTICKUNGSGEFAHR!
Eine Plastiktüte ist kein Spielzeug!
Von Kindern fernhalten!

KAPITEL 9

Technische Daten

Hersteller	OKM GmbH
Typ	Schatzsuchdetektor
Modell	X7-A01

Die technischen Daten sind Mittelwerte. Geringfügige Abweichungen im Betrieb sind möglich.

9.1 Kontrolleinheit

Abmessungen (L x B x H)	215 x 250 x 90 mm 8,5 x 9,8 x 3,5"
Gewicht	1,86 kg 66 oz
Akku	Li-Ion, austauschbar, 7,27 V, 10,2 Ah, 74,154 Wh
Eingang	12 V DC, 3 A max
Ausgang	6,4 – 8,4 V DC, 15 W max
Betriebszeit	7 h @ 25 °C 77 °F, mittlere Helligkeit
Ladezeit	3 h @ 10 – 30 °C 50 – 86 °F
Display	8,4" Diagonale, 1024 x 768 Pixel LVDS IPS-LCD
Recheneinheit	Main (ARM Cortex 4x-A53@1,6 GHz), Companions (1x M33 @ 96 MHz, 1x M4 @ 48 MHz, 1x M33 @ 38 MHz, 1x M7 @ 216 MHz)
Arbeitsspeicher (RAM)	2 GB
Datenspeicher (eMMC)	8 GB
Betriebstemperatur	-10 – 50 °C 14 – 122 °F
Lagertemperatur	-20 – 60 °C -4 – 158 °F
Luftfeuchtigkeit	5 % – 75 %
Schutzart	IP40
Wasserdicht	Nein
Datenübertragung	USB-C
Rückmeldung	akustisch, visuell
Audio	integrierte Lautsprecher Bluetooth-LowLatency (A2DP)

9.2 Supersonde

Abmessungen (L x B x H)	1010 x 210 x 110 mm 39,8 x 8,3 x 4,3"
Gewicht	0,94 kg 33,2 oz
Kabellänge	70" 180 cm
Eingang	6,4 – 8,4 V DC, 4 W
Schutzart	IP40
Empfänger	Dual/Hi-Gain, Vertical, Geophysical Phase Reader, EMSR
Sensortechnologie	SCMI-15-D
Recheneinheit	ARM Cortex-M33 @ 38 MHz

9.3 Extender

Länge	440 mm 17,3"
Durchmesser	48 mm 1,9"
Gewicht	0,2 kg 7 oz
Eingang	5,0 V DC, 0,25 W max
Schutzart	IP40
Sensortechnologie	SCMI-15-D

9.4 VLF-Suchspule

Abmessungen (L x B x H)	325 x 255 x 70 mm 12,8 x 10,1 x 2,8"
Gewicht	0,7 kg 24,7 oz
Kabellänge	180 cm 70"
Eingang	6,4 – 8,4 V DC, 2 W max
Schutzart	IP40
Technologie	VLF
Recheneinheit	ARM Cortex-M7 @ 216 MHz

9.5 Zerlegbare Tragestange

Abmessungen (L x Ø) vorderer Teil (mit Klemme)	880 x 68 mm 34,6 x 2,7"
Gewicht vorderer Teil (mit Klemme)	0,9 kg 31,7 oz
Abmessungen (L x Ø) Mittelteil	705 x 35 mm 27,8 x 1,4"
Gewicht Mittelteil	0,42 kg 14,8 oz
Abmessungen (L x Ø) hinterer Teil	415 x 35 mm 16,4 x 1,4"
Gewicht hinterer Teil (mit Gegengewicht)	1,06 kg 37,4 oz
Länge, montiert	1935 mm 76,2"
Gewicht, montiert	2,4 kg 84,7 oz

KAPITEL 10

Zusicherungen und Gewährleistung

Soweit anwendbar, gewährleistet der Hersteller OKM, dass die Waren frei von wesentlichen Verarbeitungs- und Materialfehlern sind, sofern diese Waren bestimmungsgemäß und unter strikter Einhaltung der Anweisungen von OKM verwendet werden, und zwar für einen Zeitraum von

- ZWEI (2) JAHREN für Neugeräte und Vorführgeräte,
- ZWÖLF (12) MONATEN für Gebrauchtgeräte,
- SECHS (6) MONATEN für internen Akku, Power Packs, Ladegeräte und Reiseadapter,

wobei der Zeitraum mit dem Rechnungsdatum dieser Waren an den Kunden beginnt.

10.1 Bestätigungen, Zusicherungen und Gewährleistungen

DIE IN DIESEM ABSCHNITT DARGELEGTE GEWÄHRLEISTUNG GILT ANSTELLE ALLER ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN (OB AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND), RECHTE ODER BEDINGUNGEN, UND DER KUNDE ERKENNT AN, DASS DIE PRODUKTE MIT AUSNAHME DIESER BESCHRÄNKTEN GEWÄHRLEISTUNG „WIE BESEHEN“ BEREITGESTELLT WERDEN. DAS UNTERNEHMEN SCHLIESST AUSDRÜCKLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN JEDLICHER ART AUS, EINSCHLIESSLICH, OHNE EINSCHRÄNKUNG, DER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN DRITTER SOWIE GEWÄHRLEISTUNGEN, DIE SICH AUS DEM LEISTUNGSVERLAUF, DEM GESCHÄFTSVERLAUF ODER DEM HANDELSBRAUCH ERGEBEN.

Mit dem Abschluss des Vertrags und der Annahme der Dienstleistungen und/oder Waren von OKM sichert der Kunde zu und gewährleistet, dass die Unterzeichnung, Übergabe und Erfüllung des Vertrags durch den Kunden durch alle erforderlichen Unternehmensmaßnahmen seitens des Kunden ordnungsgemäß genehmigt wurde und dass der Vertrag eine gültige und bindende Verpflichtung des Kunden darstellt, die gemäß ihren Bedingungen gegen ihn durchsetzbar ist.

Der Kunde verpflichtet sich, die gelieferten Waren unmittelbar nach Erhalt zu prüfen. Stellt der Kunde Mängel fest und/oder treten technische Probleme auf, verpflichtet er sich, zunächst den örtlichen Händler zu kontaktieren (aufgeführt unter www.okmdetectors.com/dealers). Kann der Kunde das Problem nicht mit dem örtlichen Händler lösen, wendet er sich an den Hersteller OKM:

OKM GmbH
 Julius-Zinkeisen-Str. 7
 04600 Altenburg
 Deutschland

Web: www.okmdetectors.com
 E-Mail: info@okmdetectors.com
 Telefon: +49 3447 499 3000
 WhatsApp/SMS: +49 162 419 2147

Mängel sind unverzüglich schriftlich (spätestens 7 Tage nach Erhalt) über das unter www.okmdetectors.com/rma bereitgestellte OKM RMA-Formular unter Beifügung des Original-Kaufbelegs (z. B. Rechnung) anzuzeigen.

Beanstandete Waren sind dem örtlichen Händler und/oder dem Hersteller OKM zur Prüfung zur Verfügung zu stellen. Der Kunde verpflichtet sich, die Waren nicht ohne vorherige Absprache zurückzusenden. Der Kunde muss sich vor der Rücksendung der Waren an den örtlichen Händler und/oder den Hersteller wenden.

Versandkosten (einschließlich Gebühren, Versicherung usw.) zum örtlichen Händler und/oder Hersteller werden weder vom Händler noch vom Hersteller übernommen und sind vom Kunden zu tragen.

10.2 Freistellung

Die Geltendmachung eines Gewährleistungsanspruchs bedeutet nicht automatisch eine Rückerstattung. Tritt ein Funktions- oder Materialfehler auf und wird dieser innerhalb der Gewährleistungsfrist geltend gemacht, hat der Hersteller OKM das Recht, den Mangel zu beheben, und erbringt auf eigene Kosten folgende Gewährleistungsleistungen:

- Behebung und Reparatur des defekten Geräts bzw. der defekten Komponente(n) oder
- Austausch der defekten Komponente(n) oder
- Ersatz durch ein Neugerät.

Nach Behebung oder Austausch trägt OKM die Kosten für die Rücksendung der Waren vom Hersteller OKM an den Kunden bzw. den zugewiesenen örtlichen Händler einschließlich Transportversicherung.

In Fällen, in denen der Fehler nicht beseitigt werden kann, Beseitigungsversuche unzumutbar sind oder die Fehlerbeseitigung vollständig fehlgeschlagen ist, kann der Kunde wählen, ob er

- eine Minderung des Kaufpreises verlangt oder
- vom Vertrag zurücktritt und sich den Kaufpreis erstatten lässt.

Für innerhalb der Gewährleistungsfrist geltend gemachte, aber nicht beseitigte Mängel besteht die Gewährleistung bis zur Beseitigung des Mangels.

Bei Lieferung eines Neugeräts beginnt eine neue Gewährleistungsfrist.

Bei einer Gewährleistungsreparatur gelten für die Waren die ursprüngliche Gewährleistungsfrist und das ursprüngliche Anfangsdatum. Eine neue Gewährleistungsfrist gilt nur für das ausgetauschte Teil, sofern ein solcher Austausch erfolgt ist.

10.3 Haftungsbeschränkung

Der Kunde erkennt an, dass von der Gewährleistung ausgeschlossen sind:

- mangelhafte Leistung aufgrund unsachgemäßer Verwendung,
- Verschleißerscheinungen,
- Diebstahl und/oder Verlust des Geräts,

sowie Mängel und Schäden, verursacht durch:

- unsachgemäße Verwendung und/oder mangelhafte Wartung,
- Mängel durch Stöße und/oder Herunterfallen des Geräts,
- nicht autorisierte Änderungen, Reparaturen und/oder Modifikationen,
- Missbrauch, Fehlgebrauch, vorsätzliche Zerstörung, Unfall,
- ungewöhnliche physische und/oder elektrische Belastung,
- Einwirkung von Feuchtigkeit, Wasser, extremen Temperaturen und/oder Feuer,
- unsachgemäße Handhabung, unsachgemäßen Transport und/oder unsachgemäße Lagerung,
- Öffnen einer technischen Komponente und/oder eines Zubehörs.

Ist das Gerät defekt, liegt aber kein Gewährleistungsfall vor, siehe 6.5 Wartung und Reparatur durch OKM auf Seite 88. Liegt kein Gewährleistungsfall vor, werden die Kosten für die Rücksendung des Geräts an den Kunden weder vom Händler noch vom Hersteller übernommen.

OKM HAFTET NICHT FÜR ENTGANGENE GEWINNE UND FÜR INDIREKTE, BEILÄUFIGE, FOLGE-, BESONDERE ODER STRAFSCHADENSERSATZANSPRÜCHE UND SCHLIESST DIESE AUS, UNABHÄNGIG DAVON, OB SIE SICH AUS DEN DIENSTLEISTUNGEN, DEN WAREN ODER DER LEISTUNG VON OKM IM RAHMEN DES VERTRAGS ERGEBEN. IM FALLE EINER KÜNDIGUNG AUS WELCHEM GRUND AUCH IMMER HAFTET OKM DEM KUNDEN GEGENÜBER NICHT FÜR ENTSCHÄDIGUNG, FREISTELLUNG, ERSTATTUNG ODER SCHADENSERSATZ AUFGRUND ENTGANGENER KÜNFTIGER GEWINNE ODER ERWARTETER UMSÄTZE ODER AUFGRUND VON AUSGABEN, INVESTITIONEN, LEASINGVERTRÄGEN ODER VERPFLICHTUNGEN, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEM VERTRAG ODER IN ERWARTUNG EINER VERLÄNGERTEN LEISTUNG DARAUS EINGEGANGEN WURDEN. UNGEACHTET DES VORSTEHENDEN BESCHRÄNKT SICH DER AUSSCHLIESSLICHE RECHTSBEHELF DES KUNDEN GEGENÜBER OKM UND DIE ALLEINIGE VERPFLICHTUNG VON OKM FÜR ALLE ANSPRÜCHE, OB AUS VERTRAGSVERLETZUNG, GEWÄHRLEISTUNG, UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT) ODER ANDERWEITIG, ENTWEDER AUF DIE REPARATUR ODER DEN ERSATZ DER NICHT VERTRAGSGEMÄSSEN WAREN ODER AUF DIE ERSTATTUNG DER VOM KUNDEN AN OKM GEZAHLTEN BETRÄGE, DIE DIREKT DEN NICHT VERTRAGSGEMÄSSEN WAREN ODER DIENSTLEISTUNGEN ZUZUORDNEN SIND. IN KEINEM FALL HAFTET OKM FÜR LIEFERVERZÖGERUNGEN, BESONDERE, BEILÄUFIGE ODER FOLGESCHÄDEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB EIN SOLCHER ANSPRUCH AUF UNERLAUBTER HANDLUNG, VERTRAGSVERLETZUNG, VERLETZUNG DER GEWÄHRLEISTUNG ODER EINER ANDEREN RECHTS- ODER BILLIGKEITSGRUNDLAGE BERUHT.

10.4 Service und Support

Support während und nach der Gewährleistungsfrist wird in allen Ländern geleistet, in denen das Produkt offiziell von OKM vertrieben wird. Siehe 6.5 Wartung und Reparatur durch OKM auf Seite 88 und wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren örtlichen Händler und/oder den Hersteller OKM.

OKM DETECTORS

HAUPTSITZ

OKM GmbH
Julius-Zinkeisen-Str. 7
04600 Altenburg
Deutschland

NIEDERLASSUNG

OKM Americas
Charlotte
USA

NIEDERLASSUNG

OKM Türkiye
Antalya
Türkiye

NIEDERLASSUNG

OKM Emirates FZE
SAIF Zone, Sharjah
VAE

