



BEDIENUNGS- ANLEITUNG



TRANSPORT & LAGERUNG

LIEFERUMFANG

MONTAGE

INBETRIEBNAHME

BETRIEB

WARTUNG

FEHLERBEHEBUNG

ENTSORGUNG

TECHNISCHE DATEN

ZUSICHERUNGEN & GEWÄHRLEISTUNG

OKM® eXp 5500 Professional

Detektor für Schatzsuche und Archäologie

MODELL: X55-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 © 2024 OKM GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1 Transport und Lagerung	4	5 Betrieb	26
1.1 Extreme Temperaturen und Feuchtigkeit vermeiden	4	5.1 Herzschrittmacher	26
1.2 Akkustand regelmäßig prüfen	4	5.2 Vorsicht beim Ausgraben	26
2 Lieferumfang und Bedienelemente	5	5.3 Betriebsmodi	27
2.1 Kontrolleinheit	6	5.4 Magnetometer	27
2.2 PentaSense-System	6	5.5 3D Ground Scan	30
2.3 PentaSense-Tragestange	7	5.6 Datei-Explorer	39
2.4 PentaCoil (VLF-Suchspule)	8	5.7 VLF Metal Detection	45
2.5 Teleskopstange	9	6 Wartung	53
2.6 Ladegerät und Reiseadapter	9	6.1 Kontrolleinheit und Sonden prüfen und reinigen	53
2.7 Bluetooth-Kopfhörer	9	6.2 Internen Akku austauschen	53
2.8 Wasserdichter und stoßgeschützter Koffer	9	6.3 Firmware-Updates	55
3 Montage	10	6.4 Detektor registrieren/verifizieren	57
3.1 Erforderliches Werkzeug	10	6.5 Wartung und Reparatur durch OKM	57
3.2 PentaSense-System	10	7 Fehlerbehebung	59
3.3 PentaSense-Tragestange	11	8 Entsorgung	66
3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit	12	9 Technische Daten	67
3.5 PentaCoil und Teleskopstange	13	9.1 Kontrolleinheit	67
4 Inbetriebnahme	15	9.2 Supersonde	68
4.1 Interner Akku	15	9.3 Enhancer	68
4.2 Kontrolleinheit einschalten	16	9.4 PentaCoil	68
4.3 Hauptmenü und Navigation	17	9.5 PentaSense-Tragestange	68
4.4 Begrüßungsdialog	18	10 Zusicherungen und Gewährleistung	69
4.5 Einstellungen	19	10.1 Bestätigungen, Zusicherungen und Gewährleistungen	69
4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden	23	10.2 Freistellung	70
		10.3 Haftungsbeschränkung	70
		10.4 Service und Support	71

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 | 50 bis 75 °F) 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!



Verwenden Sie für den Versand den Originalkarton oder einen ähnlich stabilen Behälter und polstern Sie alle Teile ausreichend.

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 5500 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

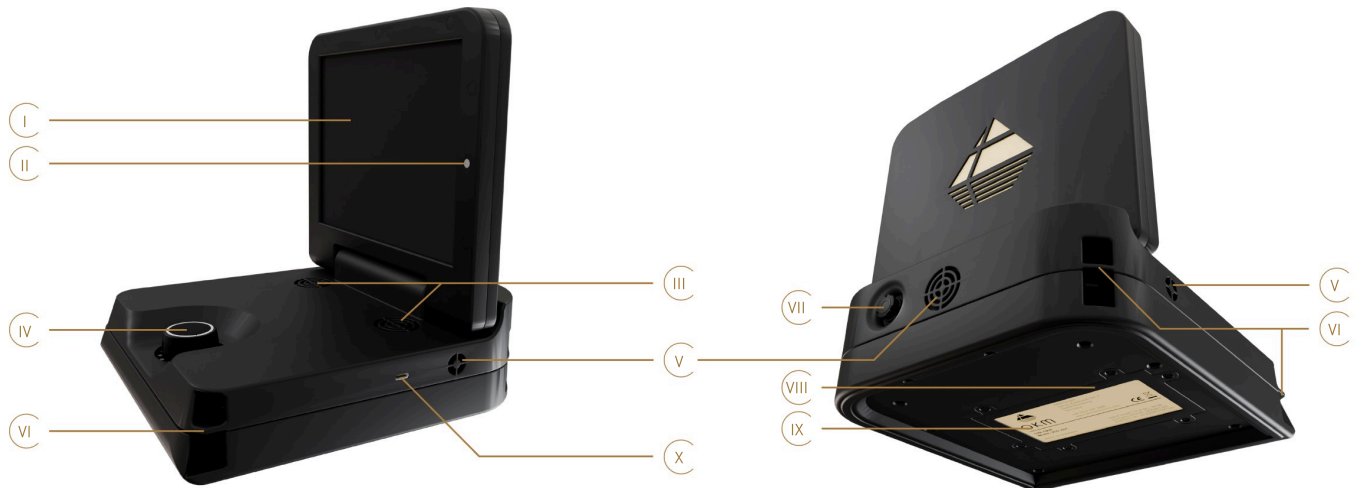
Lieferumfang und Bedienelemente



I	Supersonde
II	Windows-Notebook mit <i>Visualizer 3D Studio</i>
III	Wasserdichter und stoßgeschützter Koffer
IV	PentaSense-Tragegestange
V	Teleskopstange
VI	PentaCoil (VLF-Suchspule)
VII	4 Schutzhüllen
VIII	4 Enhancer

IX	Kontrolleinheit
X	Tragegurt
XI	USB-Stick
XII	Open-Ear-Kopfhörer
XIII	Ladegerät und Reiseadapter
XIV	USB-C-Kabel
XV	Power Pack

2.1 Kontrolleinheit



- | | |
|-------------|--|
| I | Touchscreen – siehe 4.3 Hauptmenü und Navigation auf Seite 17. |
| 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 | Drehknopf mit LED-Ring zur Anzeige des aktiven Übertragungsmodus, des Bluetooth-Status – siehe 4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden auf Seite 23 – und 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 | Ösen für Karabiner (Karabinerhaken) – siehe 3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit auf Seite 12. |
| VII | Sondenbuchse |
| VIII | Akkufach – siehe 6.2 Internen Akku austauschen auf Seite 53. |
| IX | Typenschild mit Geräteinformationen wie Seriennummer und Modellnummer. |
| X | USB-C-Buchse für die Dateiübertragung – siehe 5.6.2 Dateien übertragen auf Seite 43 – und zum Laden des Akkus – siehe 4.1.2 Akku laden auf Seite 15. |

2.2 PentaSense-System

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

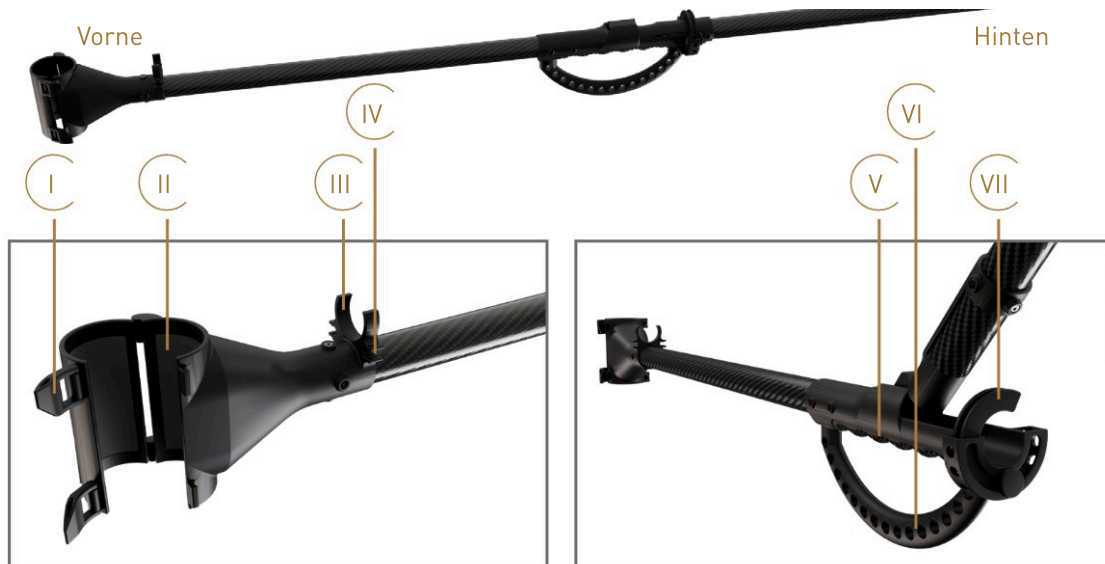


- | | |
|------------|---|
| I | Supersonde mit Pfeil oben an der Sonde |
| II | Sondenstecker |
| III | LED-Orbit (12 LEDs) |
| IV | Stecker/Buchsen (4x Supersonde + 4x Enhancer) |
| V | Überwurfmuttern der Enhancer (4x) |

Je nachdem, wie viele Enhancer an die Supersonde angeschlossen sind, empfehlen wir, die offenen Stecker/Buchsen mit den Schutzkappen vor Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen.

2.3 PentaSense-Tragestange

Das PentaSense-System kann entweder in der Hand oder mit der PentaSense-Tragestange getragen werden. Die korrekte Montage siehe **3.3 PentaSense-Tragestange auf Seite 11**.



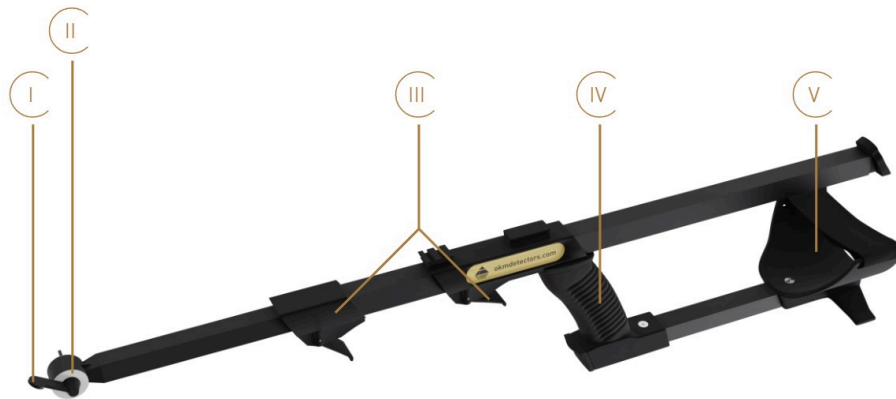
- | | |
|-----|---|
| I | Clips der Sondenhalterung (2x) |
| II | Sondenhalterung mit rutschfester Innenbeschichtung |
| III | Klemme für den hinteren Stangenarm beim Transport |
| IV | Klemme für das Sondenkabel bei der Messung |
| V | Griff |
| VI | Strebe Verwenden Sie diese Strebe nicht als Griff! |
| VII | Verriegelungsring |

2.4 PentaCoil (VLF-Suchspule)



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

2.5 Teleskopstange



I	Befestigungsschraube
II	Gummscheiben
III	Klemmhebel
IV	Griff
V	Armstütze mit Klettverschluss

2.6 Ladegerät und Reiseadapter

Die Kontrolleinheit wird über das Ladegerät geladen. Ausführliche Informationen siehe [4.1.2 Akku laden auf Seite 15](#). 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 23](#). 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 den Pflege- und Gebrauchshinweisen des Koffers.

KAPITEL 3

Montage



3.1 Erforderliches Werkzeug

Für die Montage des OKM eXp 5500 Professional ist kein zusätzliches Werkzeug erforderlich.

Öffnen Sie weder das Gerät noch das Zubehör. Im Inneren befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile. Zum Austausch des internen Akkus siehe **6.2 Internen Akku austauschen auf Seite 53**.

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



HINWEIS

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

3.2 PentaSense-System

3.2.1 Enhancer anschließen

Die Sensormodule sind identisch und daher untereinander austauschbar.



Schrauben Sie die Schutzkappen von der Supersonde ab.



Setzen Sie die Enhancer auf. Sichern Sie die Module mit den Überwurfmutter.

3.2.2 Enhancer-Konfigurationen

Nur Supersonde



= 1 Sensorpaar

Supersonde mit 2 Enhancern (links)



= 3 Sensorpaare

Supersonde mit 2 Enhancern (rechts)



= 3 Sensorpaare

Supersonde mit 4 Enhancern



= 5 Sensorpaare

Wenn Sie 2 Enhancer 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 PentaSense-Tragegestange



Klappen Sie die PentaSense-Tragegestange auf.



Lassen Sie den Verriegelungsring einrasten.



Öffnen Sie die Clips der Sondenhalterung und setzen Sie die Supersonde in einer bequemen Höhe ein.



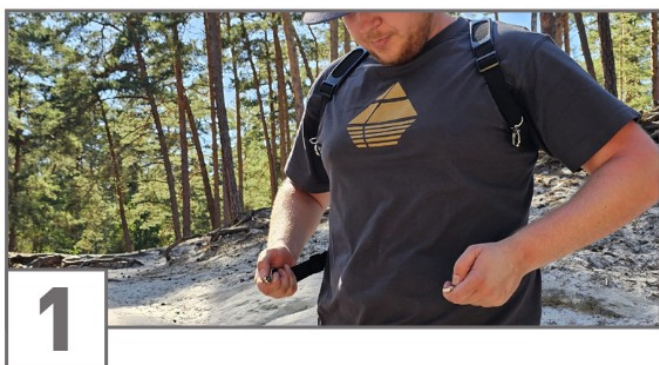
Schließen Sie die Clips der Sondenhalterung.

Achten Sie beim Einsetzen der Sonde auf die korrekte Ausrichtung: Der Pfeil zeigt nach oben und muss in Scanrichtung weisen.

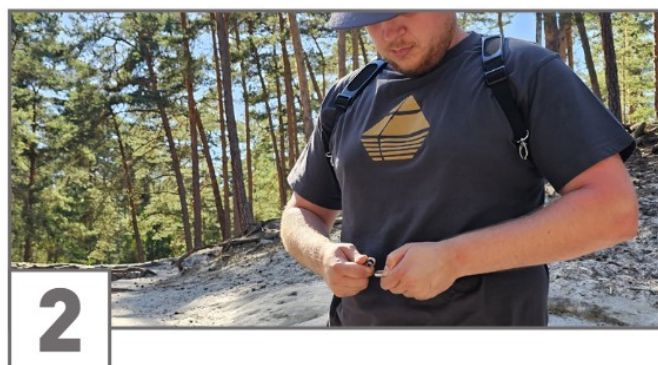
Alternativ kann die Supersonde bzw. das PentaSense-System ohne die PentaSense-Tragegestange in der Hand getragen werden. Achten Sie auf ausreichenden Abstand zwischen der Kontrolleinheit und den Sensoren.



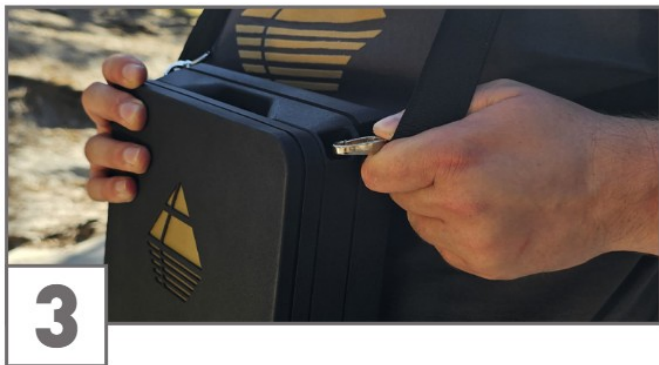
3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit



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



Zum leichteren Anbringen empfehlen wir, die Karabiner der unteren Gurte vorübergehend miteinander zu verbinden.



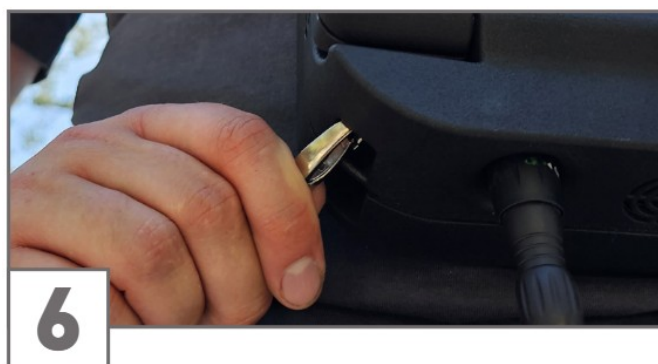
Hängen Sie die Kontrolleinheit in die oberen Karabiner ein.



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



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.

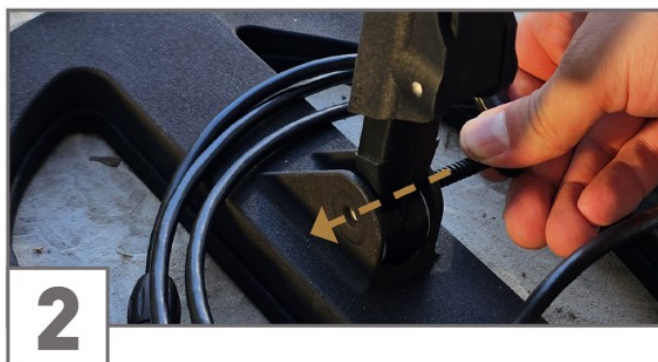


Hängen Sie die Kontrolleinheit in die unteren Karabiner ein.

3.5 PentaCoil und Teleskopstange



Schrauben Sie die Befestigungsschraube aus der Spulenhaltung der Teleskopstange. Achten Sie darauf, dass die Gummischeiben neben dem Schaft sitzen, bevor Sie die PentaCoil anbringen.



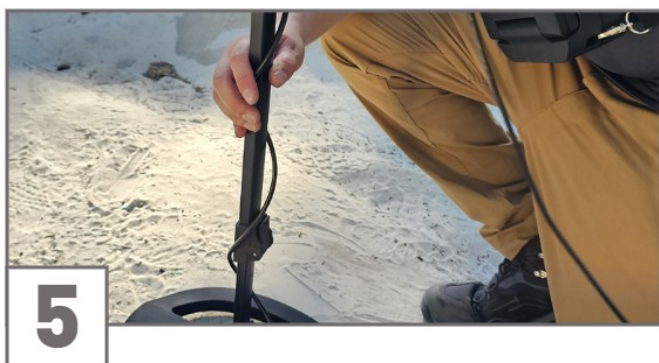
Setzen Sie die Spulenhaltung der Teleskopstange in den Schaftadapter der PentaCoil ein. Fixieren Sie sie mit der Befestigungsschraube und ziehen Sie diese so fest, dass sich die Spule nicht bewegt.



3
Lösen Sie mit den Klemmhebeln die einzelnen Segmente der Teleskopstange.



4
Stellen Sie die Teleskopstange auf Ihre Körpergröße ein, damit Sie bequem mit dem Detektor arbeiten können. Schließen Sie die Hebel, um die Höhe zu fixieren.



5
Wickeln Sie das Kabel straff um die Teleskopstange, um Fehlsignale bei der Detektion zu vermeiden.



6
Stecken Sie die Sonde in die Kontrolleinheit – siehe [3.4 Tragegurt und Kontrolleinheit auf Seite 12](#).

KAPITEL 4

Inbetriebnahme

4.1 Interner Akku



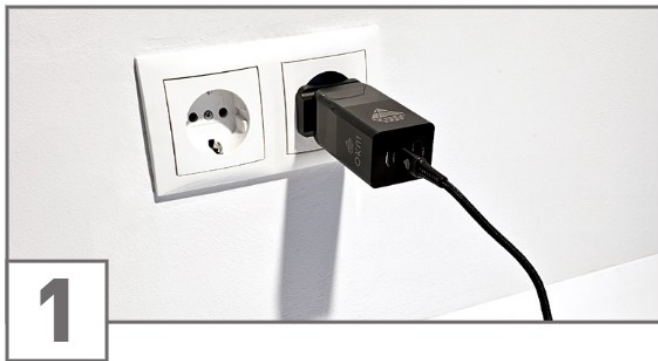
Laden Sie die Kontrolleinheit vollständig auf.

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

4.1.1 Akkustand prüfen

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

4.1.2 Akku laden



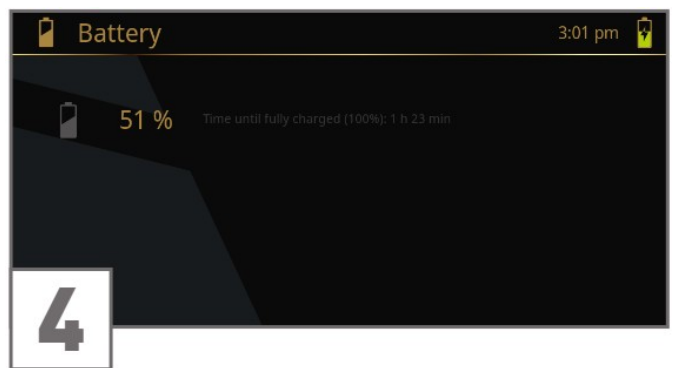
Stecken Sie das Ladegerät in die Steckdose und das Ladekabel (USB-C) in das Ladegerät.



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 den LED-Ring um den Drehknopf angezeigt (ca. 2s gedrückt halten) – siehe folgende Tabelle.

Ist die Kontrolleinheit EINGESCHALTET, wird der Akkustand/Ladezustand durch das Symbol in der oberen rechten Ecke angezeigt. Weitere Details zum Akku finden Sie unter *Einstellungen > Akku* – siehe **4.5.3 Akku** auf Seite 20.

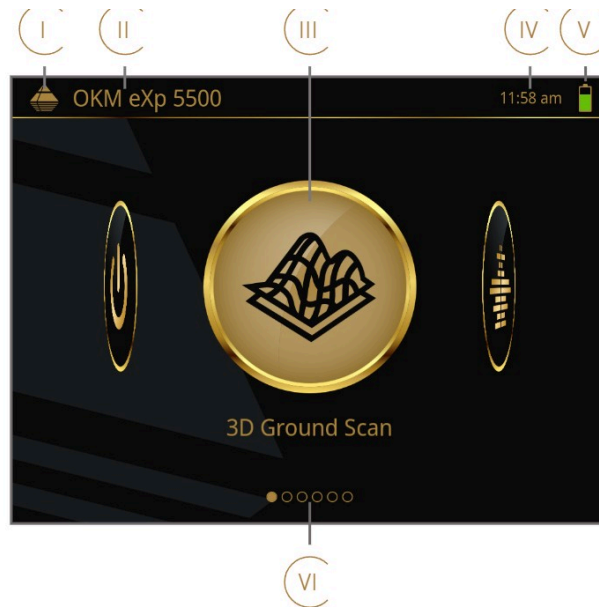
LED-Ring (Akkustand)	LED-Ring (Ladezustand)	Akkustand	Ladezustand	Akkustand in %
				100%
				~ 90%
				~ 80%
				~ 70%
				~ 60%
				~ 50%
				~ 40%
				~ 30%
				~ 20%
				~ 10%
				< 5%

4.2 Kontrolleinheit einschalten

Klappen Sie das Display auf. Halten Sie den Drehknopf 5 s lang gedrückt, um die Kontrolleinheit einzuschalten. Sobald die Kontrolleinheit hochfährt, kreisen goldene LEDs um den Drehknopf.

Das vollständige Hochfahren der Kontrolleinheit kann einige Sekunden dauern. Warten Sie, bis die Kontrolleinheit bereit ist.

4.3 Hauptmenü und Navigation



- I** Das Bildschirmsymbol zeigt das aktive Menü bzw. die aktive Option.
- II** Die Überschrift zeigt das aktive Menü bzw. die aktive Option.
- III** Option: Tippen Sie darauf, um den Betriebsmodus bzw. die Option zu öffnen.
- IV** Uhrzeit und Zeitformat können in den Einstellungen geändert werden – siehe [4.5 Einstellungen auf Seite 19](#).
- V** Der Akkustand zeigt den aktuellen Ladestand des Akkus – siehe [4.1.3 Akkustand und Ladezustand auf Seite 15](#).
- VI** Die Seitenanzeige zeigt Ihre aktuelle Position im Hauptmenü.

Die Anwendung kann wie folgt bedient werden:

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

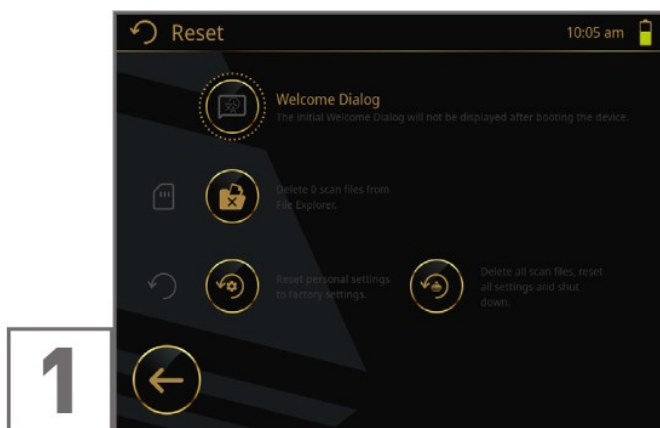
4.4 Begrüßungsdialog

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

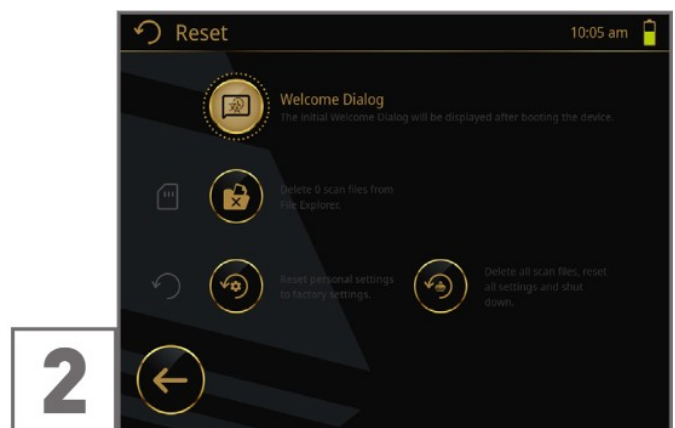


Wir empfehlen, zuerst Ihre regionalen Einstellungen festzulegen – siehe [4.5.4 Regionale Einstellungen auf Seite 21](#). Bestätigen Sie zum Fortfahren mit  oder brechen Sie mit  ab. Danach wird dieser Dialog nicht mehr angezeigt.

Der Dialog kann unter *Einstellungen > Zurücksetzen* wieder aktiviert werden:



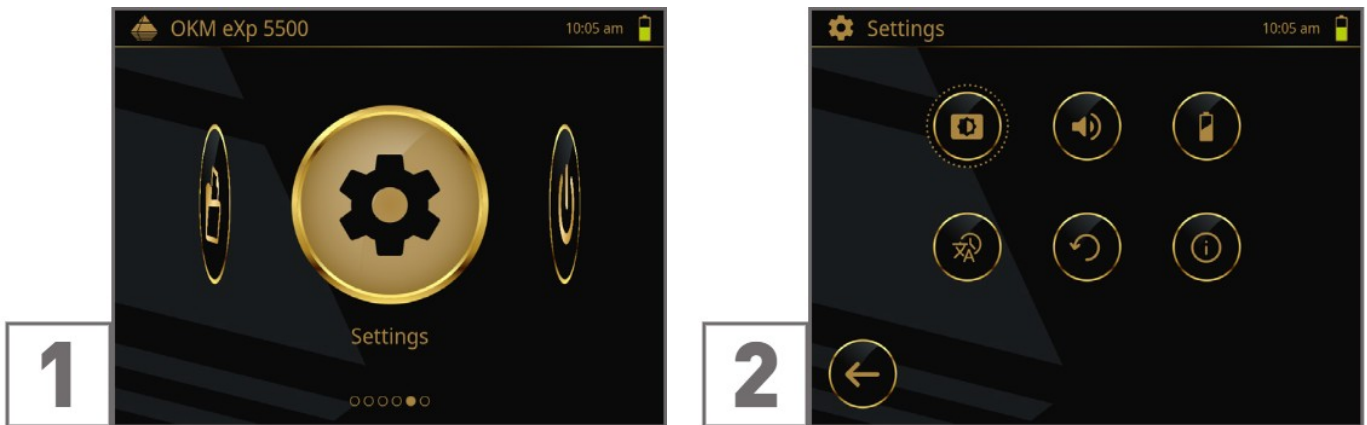
Tippen Sie auf *Begrüßungsdialog*, um ihn zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.



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

Außerdem wird diese Option wieder aktiviert, sobald die Kontrolleinheit auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird – siehe [4.5.5 Zurücksetzen auf Seite 22](#).

4.5 Einstellungen

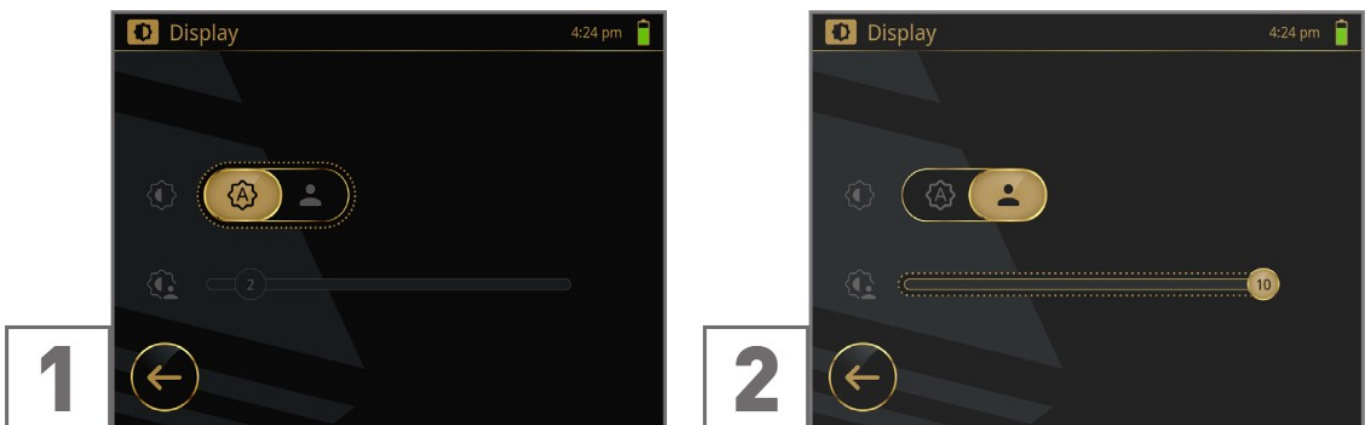


Wischen Sie nach links oder rechts, um durch das Hauptmenü zu blättern, und wählen Sie *Einstellungen*.

Öffnen Sie die gewünschte Einstellungsoption.

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

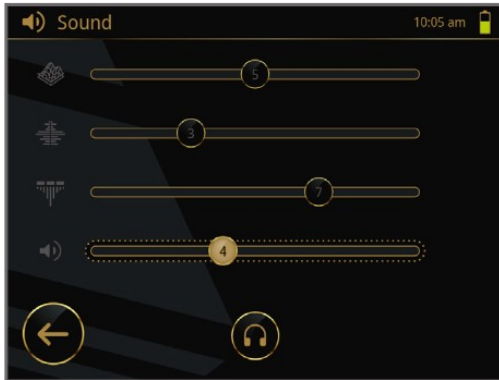
4.5.1 Display



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.

4.5.2 Ton



Um keine Aufmerksamkeit zu erregen, können Sie die Lautstärke verringern oder Bluetooth-Kopfhörer verwenden.

Tippen Sie auf , um mit dem Koppeln/Verbinden von Bluetooth-Kopfhörern fortzufahren – siehe **4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden** auf Seite 23.



Bewegen Sie den ersten Schieberegler, um die **Lautstärke der 3D-Ground-Scan-Impulse** individuell einzustellen.



Bewegen Sie den zweiten Schieberegler, um die **Lautstärke der Magnetometer-Rückmeldung** individuell einzustellen.

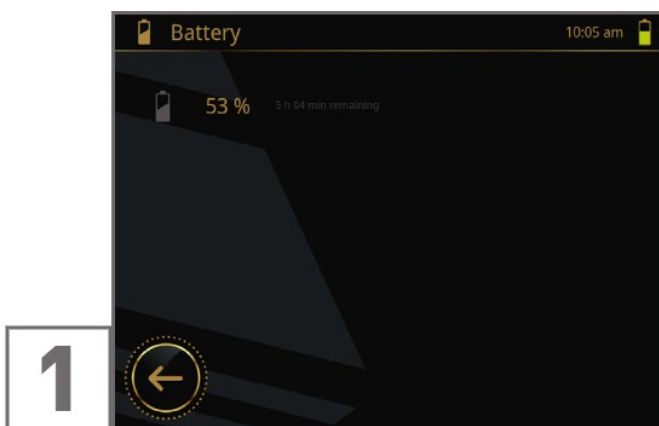


Bewegen Sie den dritten Schieberegler, um die **Lautstärke der VLF-Metal-Detection-Rückmeldung** individuell einzustellen.

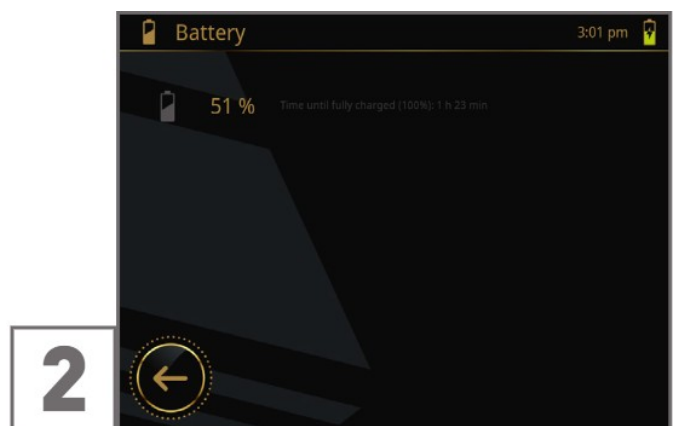


Bewegen Sie den vierten Schieberegler, um die **Gesamtlautstärke** individuell einzustellen.

4.5.3 Akku



Ist kein Ladegerät angeschlossen, zeigt dieser Bildschirm die verbleibende Betriebszeit und den aktuellen Akkustand.



Ist das Ladegerät angeschlossen, zeigt dieser Bildschirm die verbleibende Ladezeit bis zur vollständigen Ladung des Akkus und den aktuellen Akkustand.

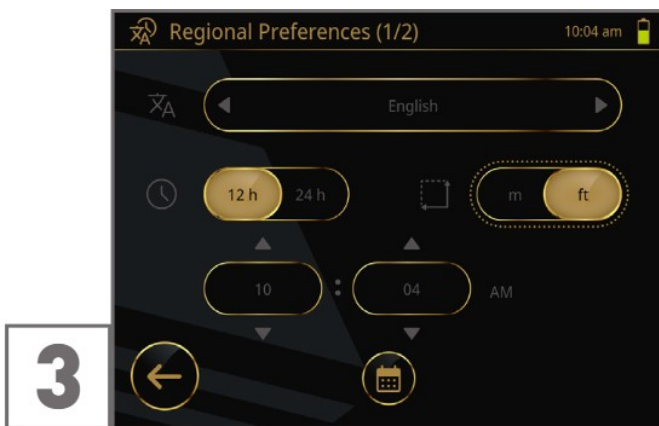
4.5.4 Regionale Einstellungen



Mit den Pfeilen (links/rechts) blättern Sie durch die verfügbaren Sprachen.



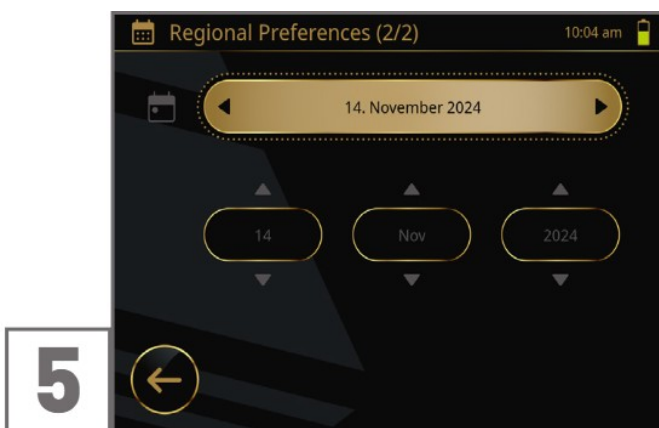
Tippen Sie auf den Umschalter, um das gewünschte Zeitformat (12 h | 24 h) zu wählen.



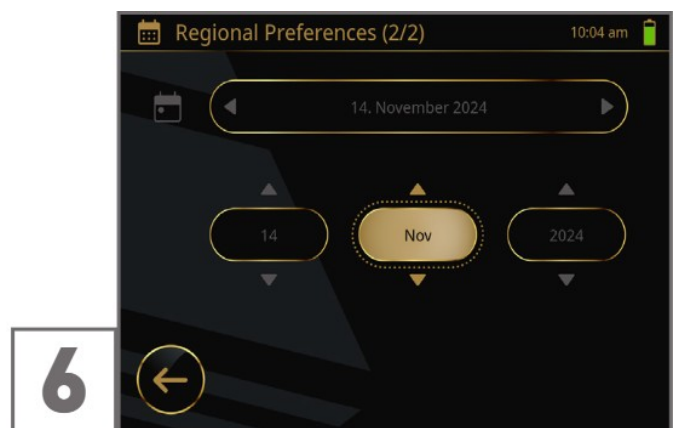
Tippen Sie auf den Umschalter, um die gewünschte Längeneinheit (metrisch m | imperial ft) zu wählen.



Stellen Sie mit den Pfeilen (auf/ab) die Uhrzeit (hh:mm) im gewählten Format ein.

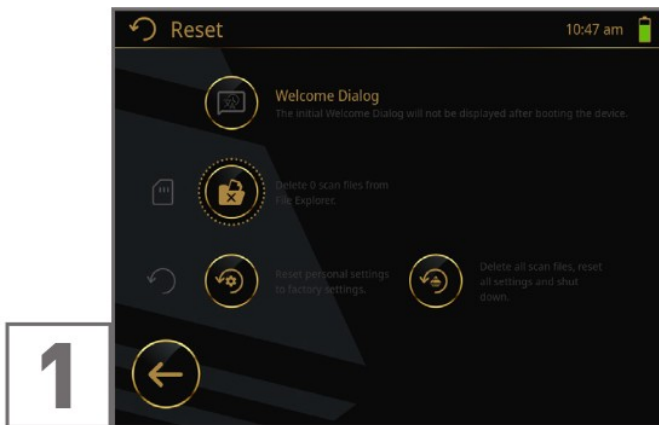


Tippen Sie auf , um das Datum einzustellen. Wählen Sie mit den Pfeilen (links/rechts) das gewünschte Datumsformat.

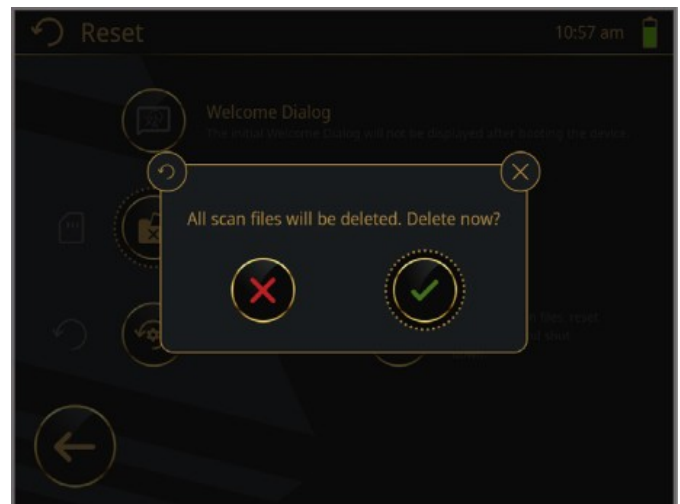


Stellen Sie mit den Pfeilen (auf/ab) Tag, Monat und Jahr im gewählten Format ein.

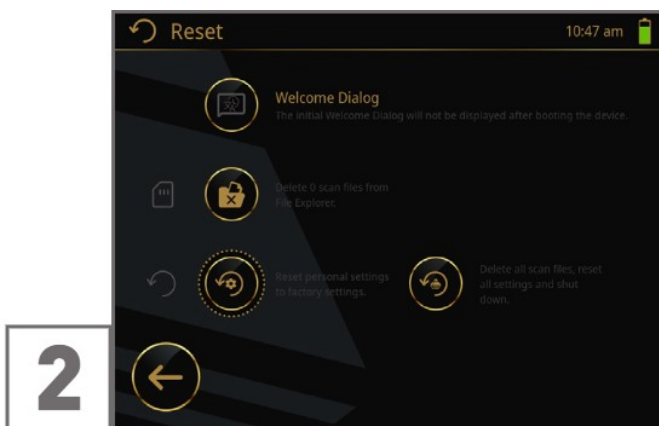
4.5.5 Zurücksetzen



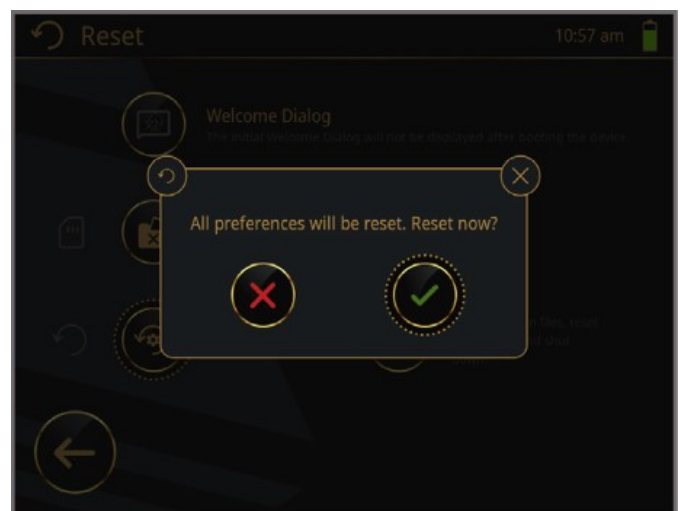
Tippen Sie auf die Schaltfläche , um alle Scandateien aus dem Datei-Explorer zu löschen.



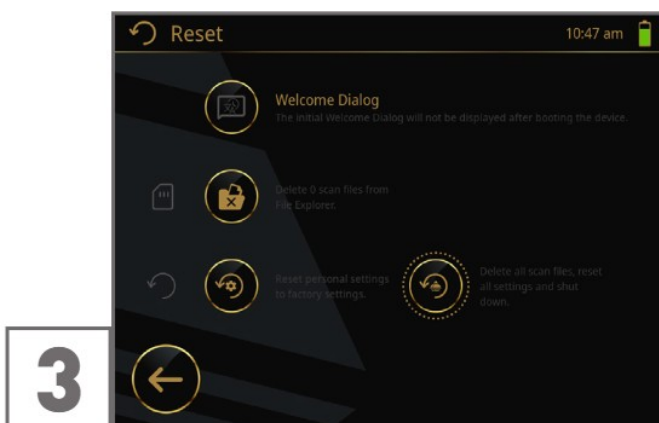
Sie müssen die Aktion erneut bestätigen, bevor sie ausgeführt wird.



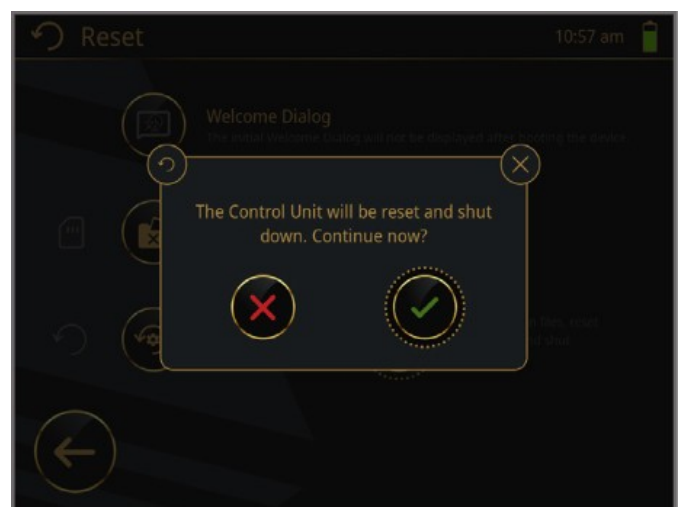
Tippen Sie auf die Schaltfläche , um alle Einstellungen auf die Standardwerte zurückzusetzen.



Sie müssen die Aktion erneut bestätigen, bevor sie ausgeführt wird.

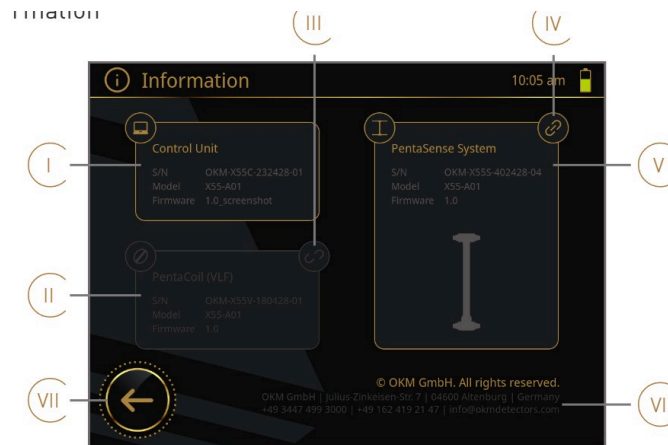


Tippen Sie auf die Schaltfläche , um alle Scandateien zu löschen und alle Einstellungen zurückzusetzen.



Sie müssen die Aktion erneut bestätigen, bevor sie ausgeführt wird.

4.5.6 Informationen



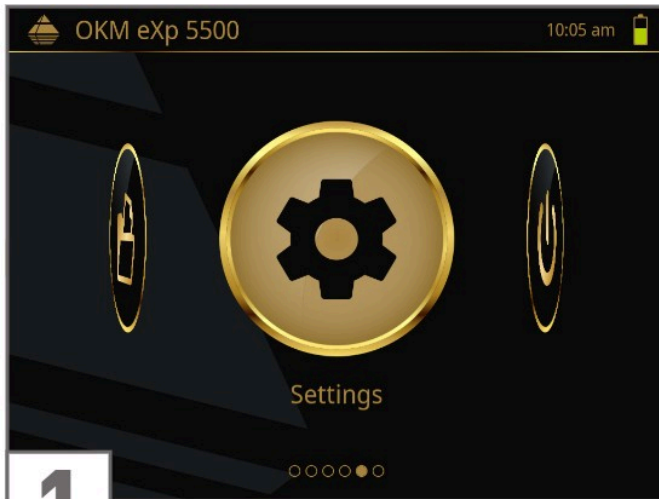
- I** Die Informationen zur Kontrolleinheit zeigen Seriennummer, Modellnummer und aktuelle Firmwareversion der Kontrolleinheit.
- II** Die Informationen zur PentaCoil zeigen Seriennummer, Modellnummer und aktuelle Firmwareversion der aktuell bzw. zuletzt verbundenen PentaCoil.
- III** Verbindungsstatus: Die Sonde/Spule ist nicht verbunden.
- IV** Verbindungsstatus: Die Sonde/Spule ist verbunden.
- V** Die Informationen zum PentaSense-System zeigen Seriennummer, Modellnummer, aktuelle Firmwareversion und Enhancer-Konfiguration des aktuell bzw. zuletzt verbundenen PentaSense-Systems.
- VI** Kontaktdaten mit Adresse, Telefonnummer, WhatsApp-Nummer und E-Mail-Adresse von OKM für weiteren Support.
- VII** Zurück-Pfeil: Tippen Sie darauf, um die Informationen zu verlassen und zum Menü *Einstellungen* zurückzukehren.

4.6 Bluetooth-Kopfhörer koppeln/verbinden

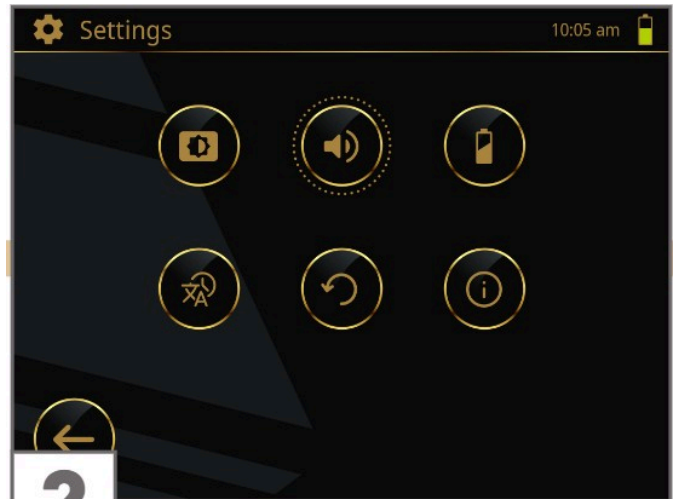
Die akustische Rückmeldung kann über Kopfhörer statt über die Lautsprecher der Kontrolleinheit ausgegeben werden, um keine Aufmerksamkeit zu erregen.

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

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



Öffnen Sie *Einstellungen*.

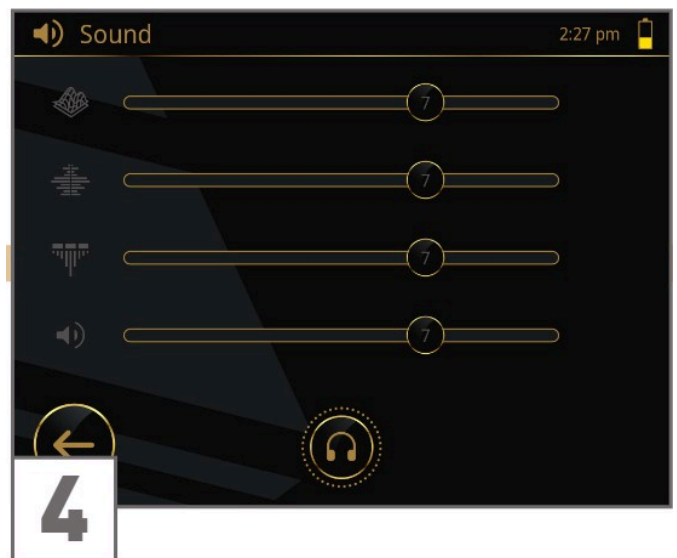


Wählen Sie die Option *Ton* .

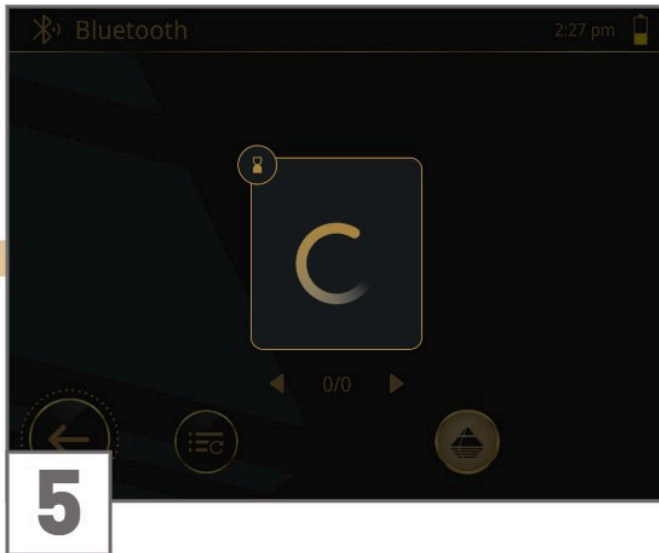


Schalten Sie die OKM Open-Ear-Kopfhörer ein und drücken Sie die Tasten + und – gleichzeitig 5 s lang, um den Kopplungsmodus zu aktivieren (die LED blinkt abwechselnd rot und blau).

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung der Kopfhörer.



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



Der LED-Ring um den Drehknopf blinkt blau, während nach Bluetooth-Geräten gesucht wird. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist (ca. 15 s).

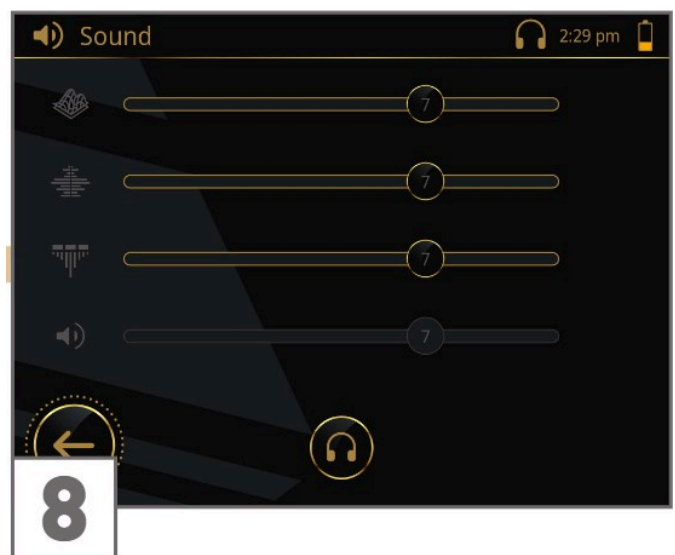


Eine Liste mit verfügbaren Bluetooth-Geräten wird angezeigt. Tippen Sie auf *OKM Headphones*.

Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Bluetooth-Geräte in der Liste zu filtern: Wechseln Sie zwischen allen Geräten und nur OKM Geräten.



Warten Sie, bis das Koppeln und Verbinden abgeschlossen ist. Der LED-Ring um den Drehknopf blinkt dabei blau.



Sobald die Kopfhörer erfolgreich verbunden sind, sehen Sie die Toneinstellungen. 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 den geltenden Funkvorschriften. Das Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und muss empfangene Störungen aufnehmen können, auch solche, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

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

- PentaSense-System mindestens 50 m | 160 ft,
- PentaCoil mindestens 2 m | 7 ft von metallischen Gegenständen,
- PentaCoil 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 PentaSense-System ist ein passives Messgerät, das keine magnetischen Wellen aussendet. Die PentaCoil ist ein aktives Messgerät, das elektromagnetische Felder aussendet. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch ist von Metalldetektoren im Allgemeinen nicht bekannt, dass sie Herzschrittmacher stören. Klären Sie mögliche Störungen mit Ihrem Arzt ab, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder ein ähnliches medizinisches Gerät tragen.

5.2 Vorsicht beim Ausgraben

	GEFAHR Detektierte Munition nicht berühren! Melden Sie sie der Polizei!
---	--

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 auf Rostspuren verschiedener Arten von Zündern hinweisen.

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

5.3 Betriebsmodi

Folgende Betriebsmodi stehen in der Anwendung des OKM eXp 5500 Professional zur Verfügung:

	Magnetometer*	siehe 5.4 Magnetometer auf Seite 27
	3D Ground Scan*	siehe 5.5 3D Ground Scan auf Seite 30
	VLF Metal Detection*	siehe 5.7 VLF Metal Detection auf Seite 45
	Datei-Explorer	siehe 5.6 Datei-Explorer auf Seite 39
	Einstellungen	siehe 4.5 Einstellungen auf Seite 19
	Herunterfahren	Tippen Sie darauf, um die Kontrolleinheit auszuschalten. Bestätigen Sie den Dialog mit  ODER brechen Sie das Herunterfahren mit  ab und kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

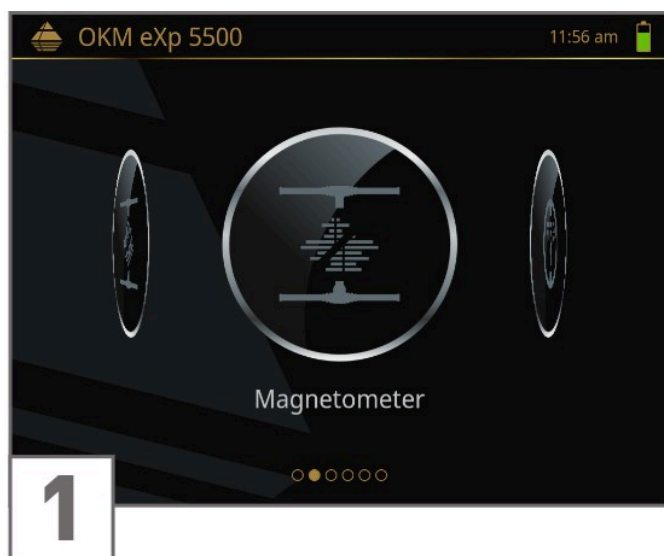
*Diese Betriebsmodi sind verfügbar, sobald die passende Sonde angeschlossen ist.

5.4 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 mit *3D Ground Scan* Ziele detektieren.

Darüber hinaus können Sie das Magnetometer zur Punktortung von Objekten beim Ausgraben verwenden.

5.4.1 Messung vorbereiten



Schließen Sie die Supersonde bzw. das PentaSense-System an – siehe [3.2 PentaSense-System auf Seite 10](#).



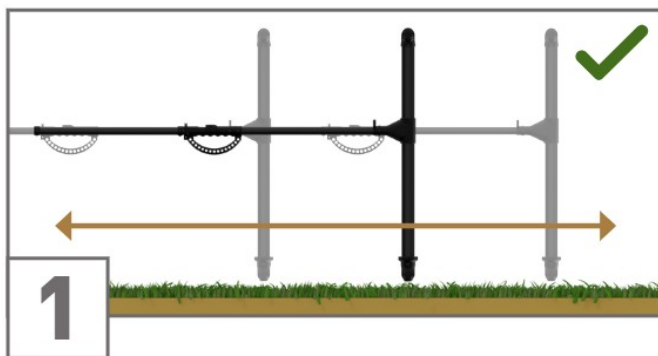
Öffnen Sie *Magnetometer*. Der Betriebsmodus startet sofort.

5.4.2 Messbildschirm

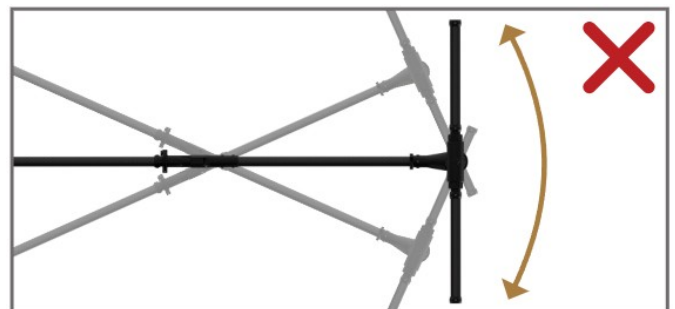


- I** PentaSense-System: zeigt die Supersonde mit den aktuell angeschlossenen Enhancern.
- II** Magnetometersignale: zeigen die Werte unmittelbar als farbcodierte Kurven für jedes einzelne Sensorpaar.
- III** Die Nulllinie steht für neutralen Boden.
- IV** Empfindlichkeit: Schieben Sie den Regler, um die Detektionsempfindlichkeit zu verringern/zu erhöhen. Stellen Sie eine geringere Empfindlichkeit ein, wenn Sie das Magnetometer in unwegsamem Gelände oder auf Scanfeldern mit starker Mineralisierung verwenden.
- V** Ton: Tippen Sie darauf, um die akustische Rückmeldung zu aktivieren/deaktivieren.
- VI** LED-Orbit: Tippen Sie darauf, um die visuelle Rückmeldung zu aktivieren/deaktivieren.
- 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.

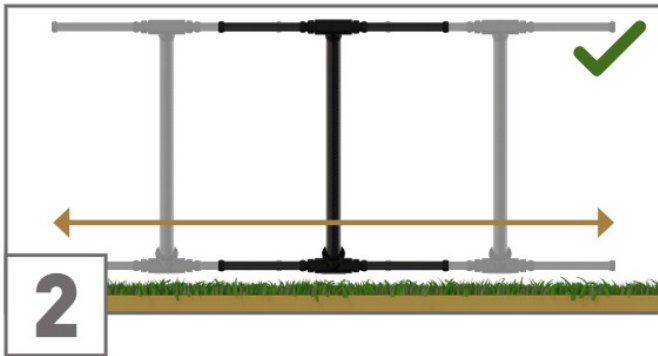
5.4.3 Messung durchführen



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



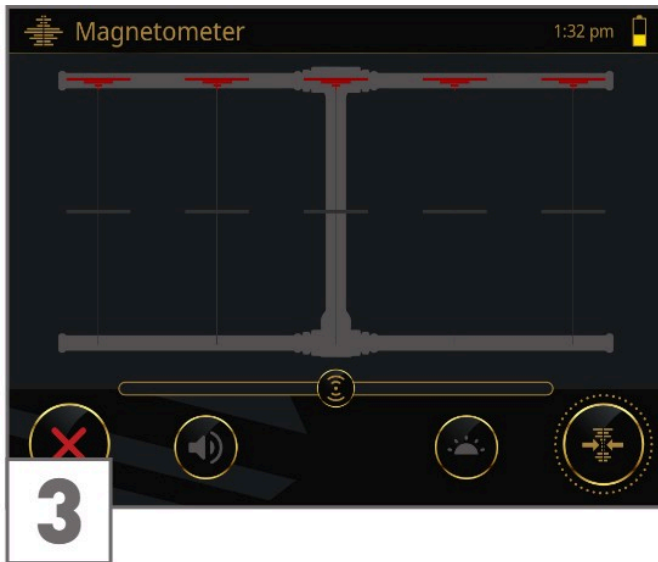
Behalten Sie die Ausrichtung der Sonde parallel zu Ihrer Ausgangsausrichtung bei.



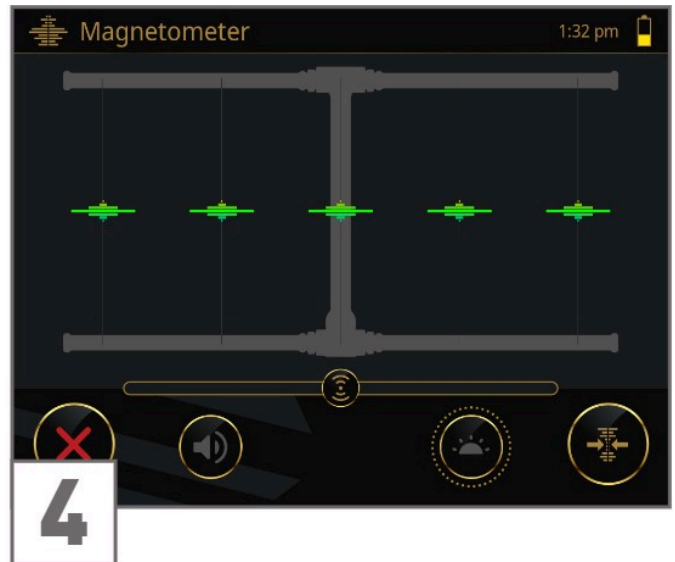
Bewegen Sie den Detektor nach links und rechts.



Schwenken, schwingen oder drehen Sie die Sonde nicht.



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



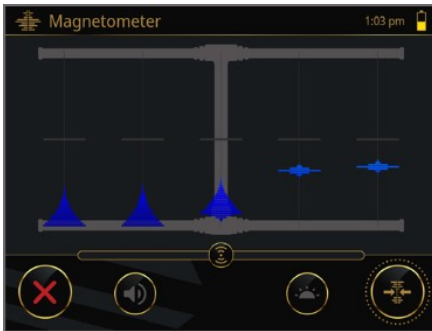
Tippen Sie auf , um einen Bodenabgleich durchzuführen. Die Kurven werden auf die Nulllinie zurückgesetzt.

5.4.4 Messung auswerten

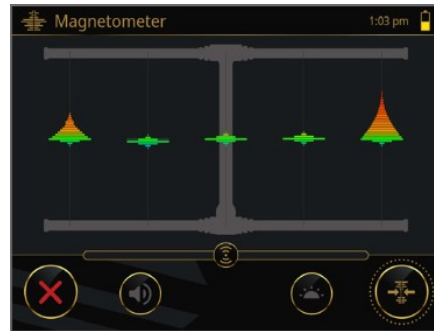
Sobald die Sensoren ein mögliches Ziel detektieren, erhalten Sie eine sofortige Rückmeldung:

- 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.



Die Kurve zeigt **BLAUE** Ausschläge, wenn die Sonde auf den negativen Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts zeigt.

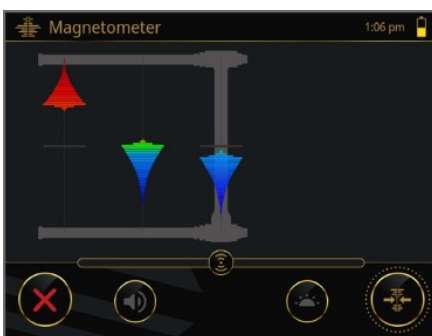


Die Kurve liegt im **GRÜNEN** Bereich (nahe der Nulllinie), wenn kein eisenhaltiges oder magnetisches Zielobjekt vorhanden ist.



Die Kurve zeigt **ROTE** Ausschläge, wenn die Sonde auf den positiven Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts zeigt.

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



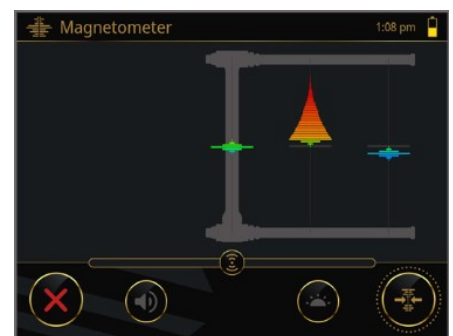
2 Enhancer auf der linken Seite der Supersonde.

Die Kurven zeigen ein eisenhaltiges Objekt mit starkem positivem Pol (**ROT**, links) und mittelstarkem negativem Pol (**BLAU**, Mitte und rechts).



Supersonde ohne Enhancer.

Die Kurve zeigt ein schwaches bis mittelstarkes Signal.



2 Enhancer auf der rechten Seite der Supersonde.

Die Kurven zeigen ein kleines eisenhaltiges Objekt mit mittelstarkem positivem Pol (**RÖTLICH**, Mitte) und schwachem negativem Pol (**BLAU**, rechts).

5.5 3D Ground Scan

Verwenden Sie den Betriebsmodus *3D Ground Scan*, um eine detaillierte Visualisierung unterirdischer Strukturen und möglicher 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

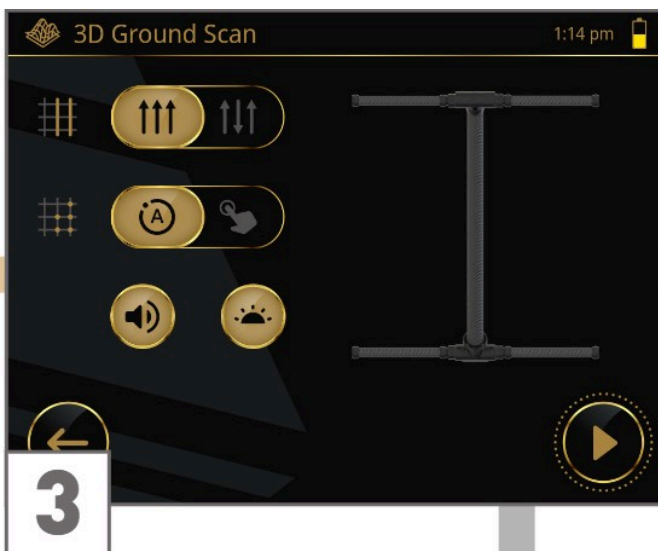
5.5.1 Messung konfigurieren



Schließen Sie die Supersonde bzw. das PentaSense-System an – siehe [3.2 PentaSense-System auf Seite 10](#).



Öffnen Sie den Betriebsmodus *3D Ground Scan*.



Die empfohlenen Parameter für schnelle und einfache Scans sind:

Scanmodus: Parallel – alle Linien in derselben Richtung scannen.

Impulsmodus: Automatic – die Impulse (Messwerte) werden fortlaufend ohne Unterbrechung aufgezeichnet.

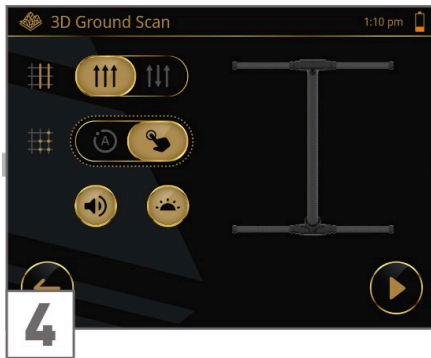
Ton: EIN | **LED-Orbit:** EIN



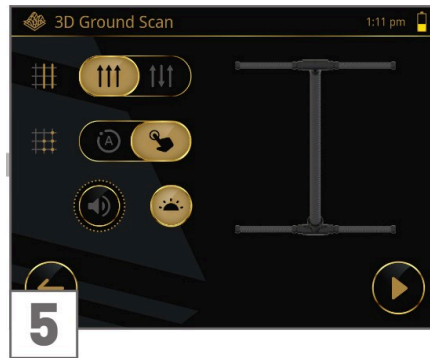
Bereit für Ihren 3D Ground Scan.

Weiter mit [5.5.2 Standard-3D-Ground-Scan durchführen auf Seite 33](#).

Alternativ können Sie die Parameter anpassen:



Für unwegsames Gelände können Sie den Impulsmodus *Manual* wählen: Jeder einzelne Impuls (Messwert) erfordert ein Drücken des Drehknopfs bzw. von .

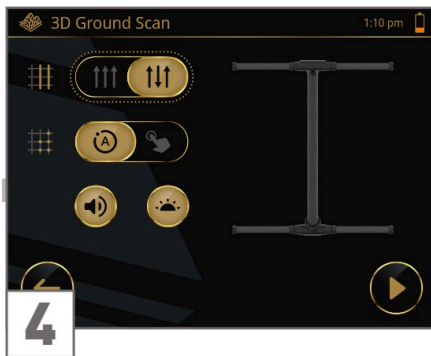


Unabhängig vom gewählten Scanmodus und Impulsmodus können Sie auf tippen, um den Ton AUSZUSCHALTEN ...

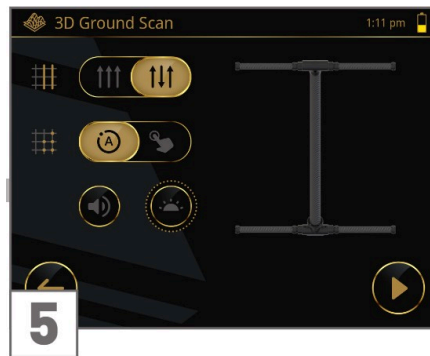


Bereit für Ihren 3D Ground Scan.

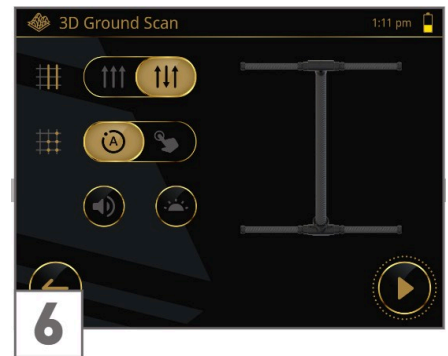
Weiter mit **5.5.3 Manuellen 3D Ground Scan durchführen auf Seite 35.**



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



... und/oder auf tippen, um den LED-Orbit AUSZUSCHALTEN.

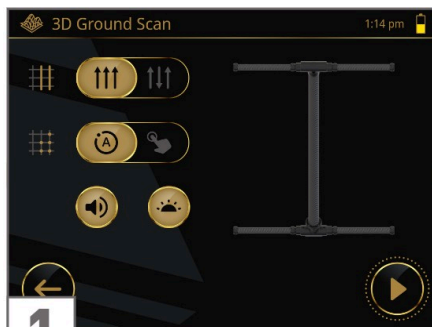


Bereit für Ihren 3D Ground Scan.

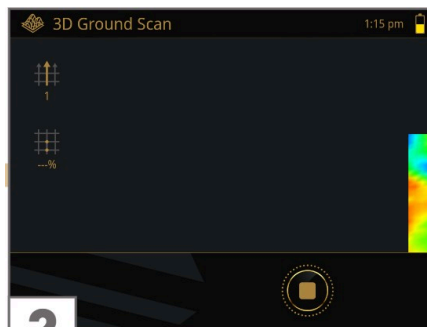
Weiter mit **5.5.4 Zigzag-3D-Ground-Scan durchführen auf Seite 37.**

5.5.2 Standard-3D-Ground-Scan durchführen

Die Standardparameter (Scanmodus: Parallel | Impulsmodus: Automatic) werden Einstiegern empfohlen und ermöglichen Scans in flachem und weitläufigem sowie leicht abfallendem Gelände.

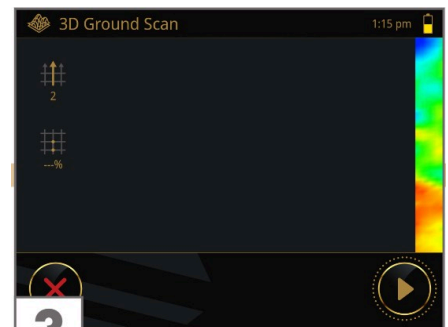


Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke).
Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

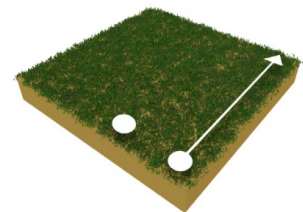


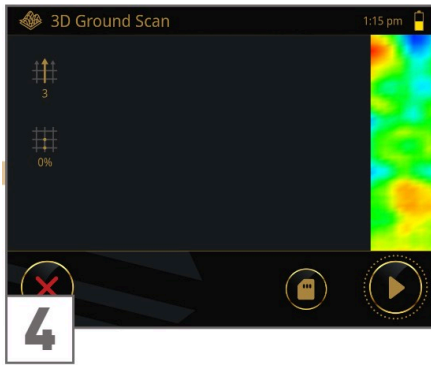
Gehen Sie bis zum Ende der ersten Scanlinie. Drücken Sie ■ oder den Drehknopf, sobald Sie das Ende erreichen, um die Feldlänge für alle folgenden Linien festzulegen.

Das Scanbild wird Linie für Linie aufgebaut, damit Sie den Fortschritt während der Messung verfolgen können.



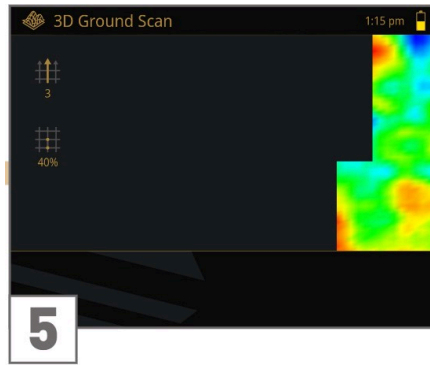
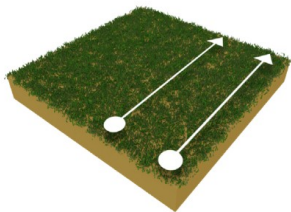
Kehren Sie ohne zu scannen zu Ihrem ersten Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Scanlinie.





Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

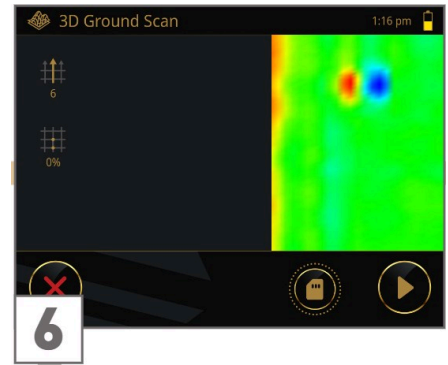
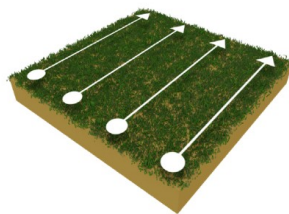
Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie und mit derselben Geschwindigkeit. Der Impulston sollte am Ende der Linie stoppen.



Kehren Sie zum vorherigen Startpunkt zurück und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen): Dies ist der Startpunkt der nächsten Scanlinie.

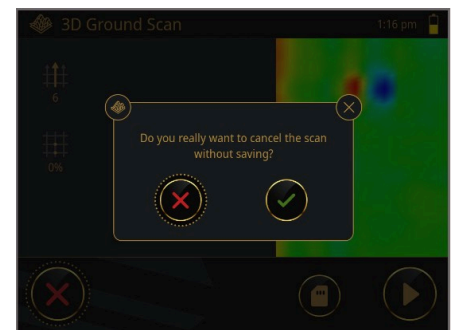
Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten, und gehen Sie mit derselben Geschwindigkeit bis zum Ende der Scanlinie.

Wiederholen Sie dies, um beliebig viele Linien zu scannen.



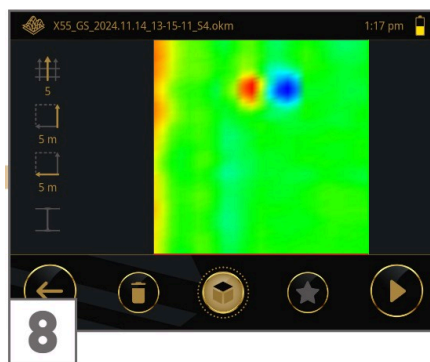
Schließen Sie den Scan ab, indem Sie auf ► tippen ...

... 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 [5.6 Datei-Explorer auf Seite 39](#).

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

5.5.3 Manuellen 3D Ground Scan durchführen

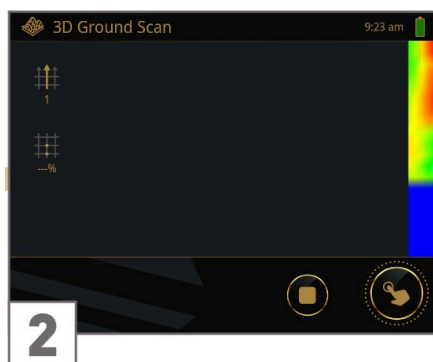
Die Parameter (Scanmodus: Parallel | Impulsmodus: Manual) werden für sehr unwegsames Gelände empfohlen.

Im Impulsmodus *Manual* wird jeder einzelne Impuls (Messwert) nacheinander in Ihrem eigenen Tempo manuell durch Drücken von  oder des Drehknopfs ausgelöst.



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Scanlinie (untere rechte Ecke).

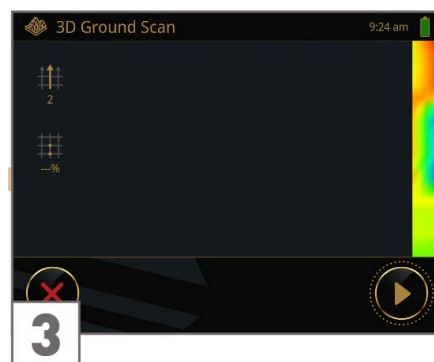
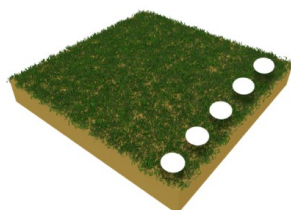
Drücken Sie  oder den Drehknopf, um die erste Scanlinie zu starten.



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.

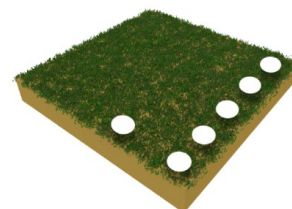
Tippen Sie auf , um die erste Linie zu beenden und damit die Feldlänge festzulegen.

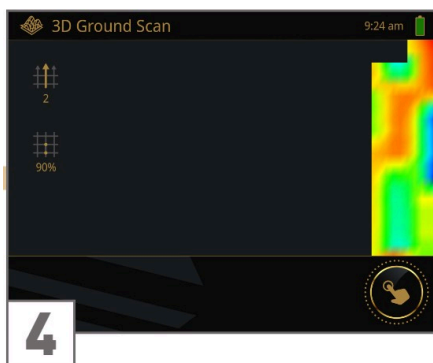
Das Scanbild wird Linie für Linie aufgebaut, damit Sie den Fortschritt während der Messung verfolgen können.



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 deren ersten Impuls aufzuzeichnen.

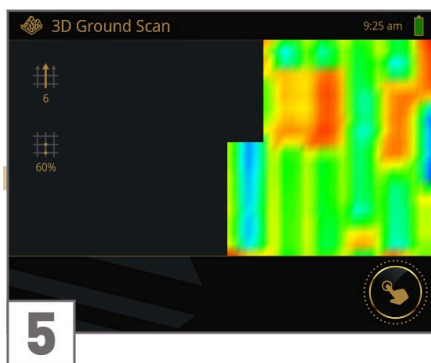
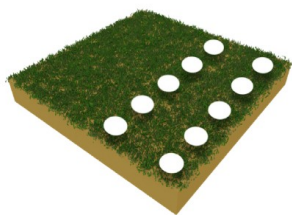




Machen Sie einen Schritt nach vorn und drücken Sie oder den Drehknopf, um den nächsten Impuls aufzuzeichnen. Fahren Sie fort, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen.

Scannen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie; die Sonde zeigt dabei in dieselbe Richtung wie bei der ersten Scanlinie.

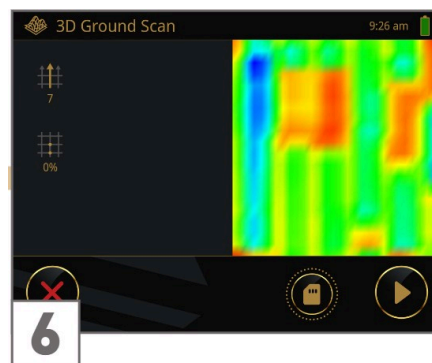
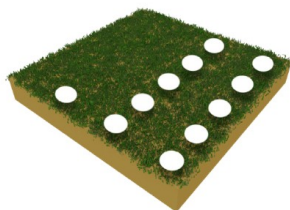
Der Fortschritt wird links angezeigt. Bei 100 % haben Sie das Ende der Scanlinie erreicht. Dies wird zusätzlich durch ein akustisches Signal angezeigt (wenn der Ton aktiviert ist).



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 bei jedem Schritt nach vorn oder den Drehknopf, um einen Impuls auszulösen, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen.

Drücken Sie oder den Drehknopf, um die Scanlinie zu starten. Drücken Sie bei jedem Schritt nach vorn oder den Drehknopf, um einen Impuls auszulösen, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen.

Wiederholen Sie dies, um beliebig viele Linien zu scannen.



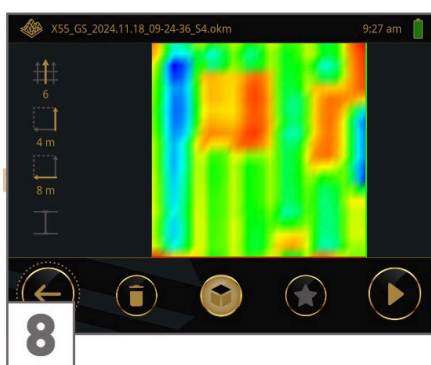
Schließen Sie den Scan ab, indem Sie auf tippen ...

... 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 [5.6 Datei-Explorer auf Seite 39](#).

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

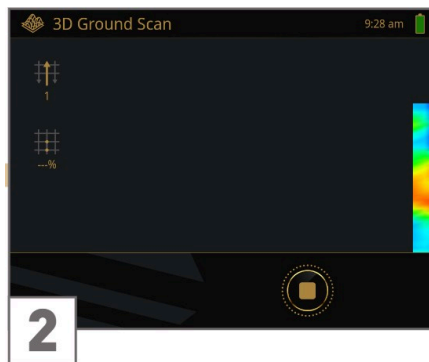
5.5.4 Zigzag-3D-Ground-Scan durchführen

Die Parameter (Scanmodus: Zigzag | Impulsmodus: Automatic) werden fortgeschrittenen Anwendern empfohlen und können in flachem Gelände angewendet werden.

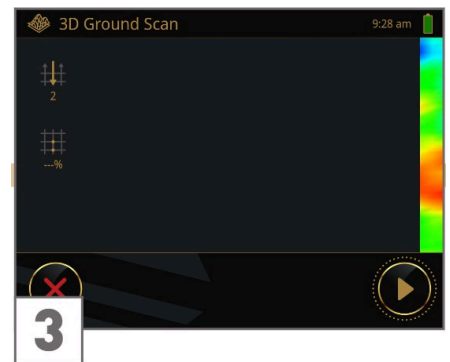
Im Scanmodus *Zigzag* werden die Scanlinien abwechselnd vorwärts und rückwärts abgelaufen. Die Scanlinien müssen jedoch parallel zueinander verlaufen, und die Sonde muss immer in dieselbe Richtung zeigen wie bei der ersten Scanlinie. **Drehen Sie die Sonde während des Scans nicht!**



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.

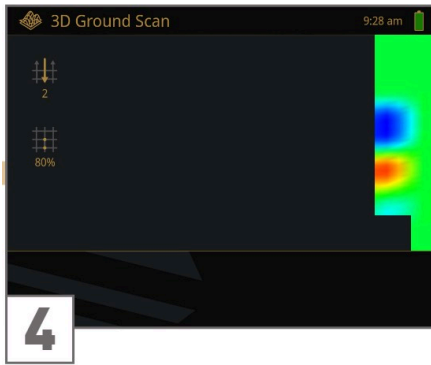


Gehen Sie bis zum Ende der ersten Scanlinie. Drücken Sie ■ oder den Drehknopf, sobald Sie das Ende erreichen, um die Feldlänge für alle folgenden Linien festzulegen.
Das Scanbild wird Linie für Linie aufgebaut, damit Sie den Fortschritt während der Messung verfolgen können.



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.

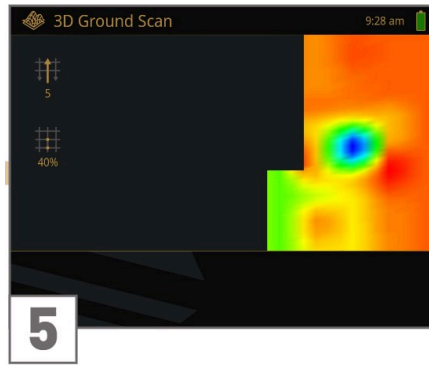
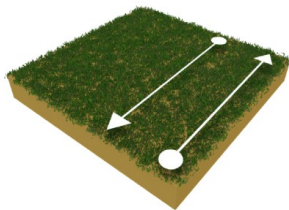




Drücken Sie ► oder den Drehknopf, um den Scan zu starten. Gehen Sie los, sobald Sie ► drücken.

Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Scanlinie, aber in umgekehrter Richtung, bis Sie das Ende der Scanlinie erreichen.

Gehen Sie mit derselben Geschwindigkeit wie bei der ersten Scanlinie. Die Impulssignale sollten stoppen, sobald Sie das Ende der Linie erreichen (wenn der Ton aktiviert ist).

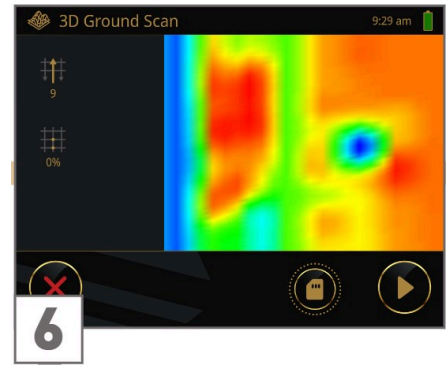
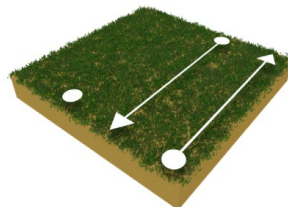


Bleiben Sie am Ende der Scanlinie stehen und machen Sie einen Schritt nach links (ohne zu scannen).

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.

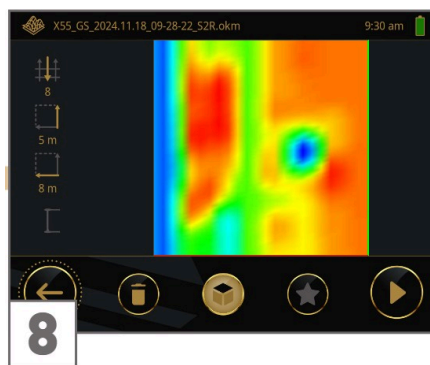
Die aktuelle Richtung der Scanlinie (vorwärts/rückwärts) wird durch die goldenen Pfeile und ► links angezeigt.



Schließen Sie den Scan ab, indem Sie auf ► tippen ...

... 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.

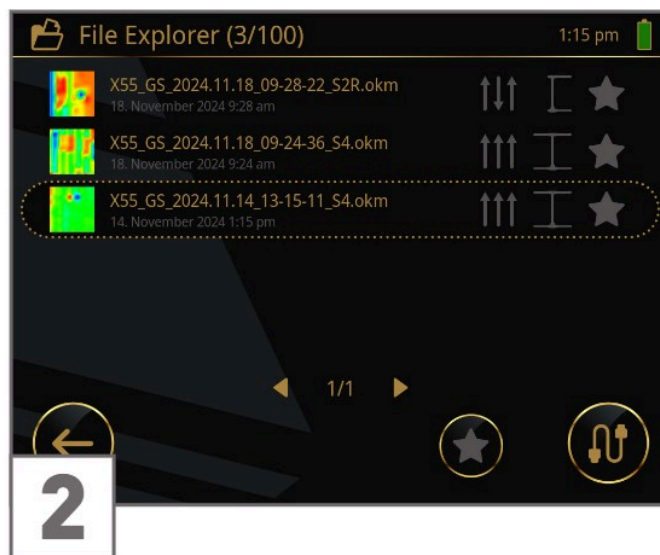
Bestätigen Sie mit , um Ihren Scan zu speichern, oder verwwerfen Sie die Angaben mit  und setzen Sie Ihren Scan fort.

Die Scandatei wird im Datei-Explorer geöffnet – siehe **5.6 Datei-Explorer auf Seite 39**.

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

5.6 Datei-Explorer

Mit dem Datei-Explorer können Sie Ihre gespeicherten Scandateien direkt auf dem Display des eXp 5500 ansehen und Dateien zwischen der Kontrolleinheit und Ihrem Windows-Notebook übertragen.



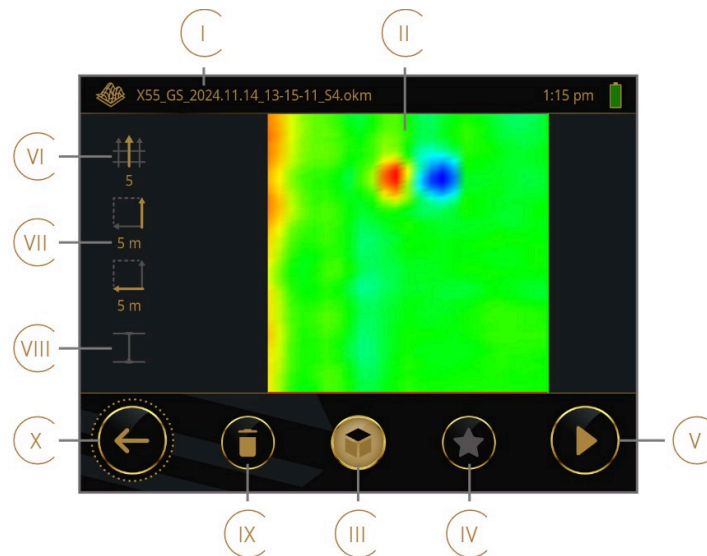
Öffnen Sie den *Datei-Explorer*. Die Zahl in Klammern gibt die Anzahl der aktuell gespeicherten Scandateien an. Es können maximal 100 Scandateien gespeichert werden.

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

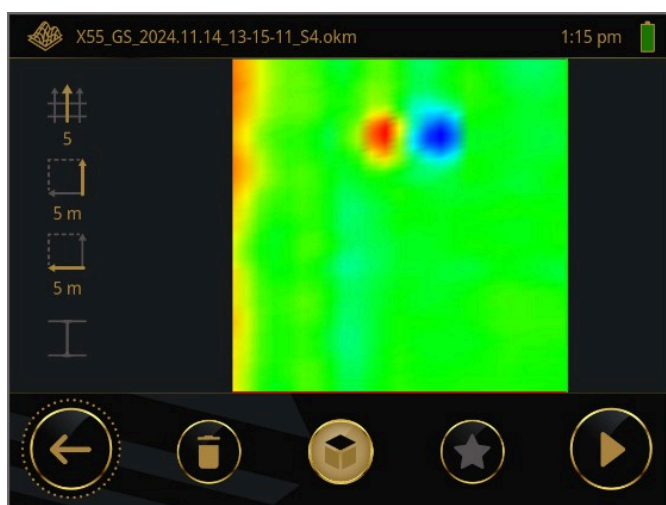


- | | |
|-------------|---|
| I | Der Auswahlrahmen hilft beim Navigieren durch die Liste und beim Auswählen von Scandateien. |
| II | Das Vorschaubild zeigt eine kleine Vorschau der Messung. |
| III | Details zur Scandatei: Der Dateiname enthält codierte Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sensormodulen. Die zweite Zeile zeigt Scandatum und -uhrzeit in den unter 4.5.4 Regionale Einstellungen auf Seite 21 festgelegten Formaten. |
| IV | Anzahl der aktuell gespeicherten Scandateien. Die maximale Anzahl an Scandateien beträgt 100. |
| V | Scanmodus, der für die jeweilige Messung festgelegt wurde. |
| VI | Die Enhancer-Konfiguration zeigt die gewählte Konfiguration des PentaSense-Systems. |
| VII | Markiert: zeigt, welche Scandateien aktuell als Favoriten markiert sind. |
| VIII | Die Seitenanzeige zeigt Ihre aktuelle Position im Datei-Explorer. |
| IX | Listenfilter Favoriten: Tippen Sie darauf, um nur Scandateien anzuzeigen, die als Favoriten markiert wurden. |
| X | Übertragungsmodus: Tippen Sie darauf, um den Übertragungsmodus zu starten – siehe 5.6.2 Dateien übertragen auf Seite 43 . |
| XI | Zurück-Pfeil: Tippen Sie darauf, um den Datei-Explorer zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren. |

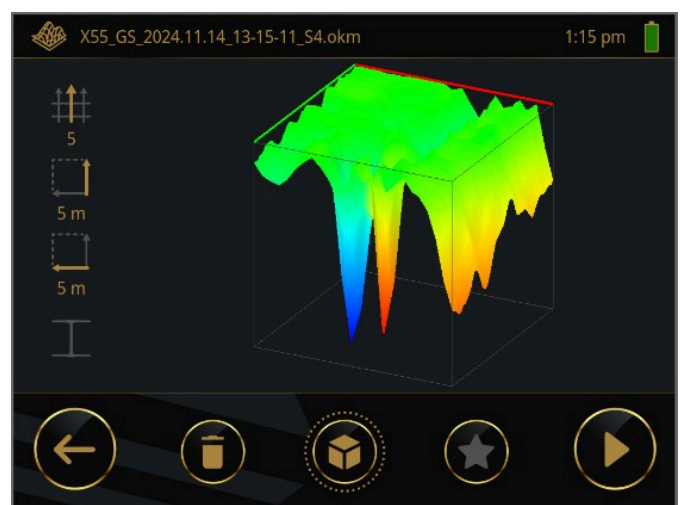
5.6.1 3D Ground Scan ansehen



- I** Der Dateiname enthält codierte Informationen zu Betriebsmodus, Datum, Uhrzeit und Sensormodulen.
- II** Das Scanbild wird zuerst in der Draufsicht angezeigt.
- III** Ansichten: Tippen Sie auf die Schaltfläche, um zwischen Draufsicht  und Perspektivansicht  zu wechseln.
- IV** Favorit: Tippen Sie darauf, um die Scandatei als Favorit zu markieren bzw. die Markierung aufzuheben.
- V** Wiedergabe des Scanfortschritts im Verlauf der Messung.
- VI** Die Scaninformationen zeigen den Scanmodus und die Anzahl der Scanlinien.
- VII** Die Abmessungen des Scanfelds zeigen die eingegebene Feldlänge und Feldbreite. Tippen Sie auf die Symbole, um die eingegebenen Abmessungen zu bearbeiten.
- VIII** Die Enhancer-Konfiguration zeigt die gewählte Konfiguration des PentaSense-Systems.
- IX** Einzelne Scandatei löschen.
- X** Zurück-Pfeil: Die Scanvorschau verlassen und zum Datei-Explorer zurückkehren.



3D Ground Scan in der Draufsicht (2D)

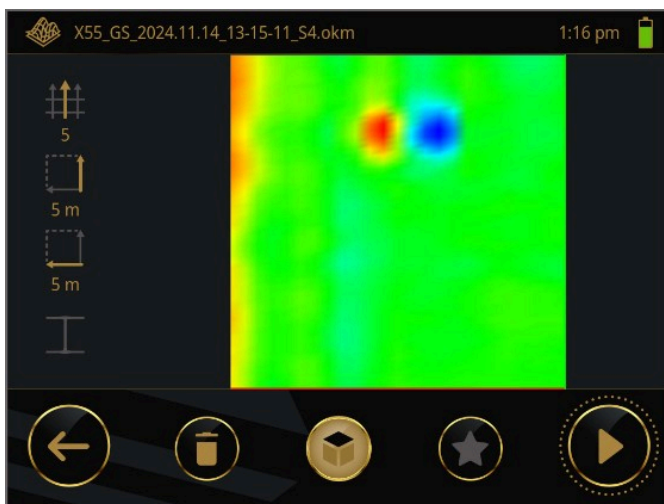


3D Ground Scan in der Perspektivansicht (3D)

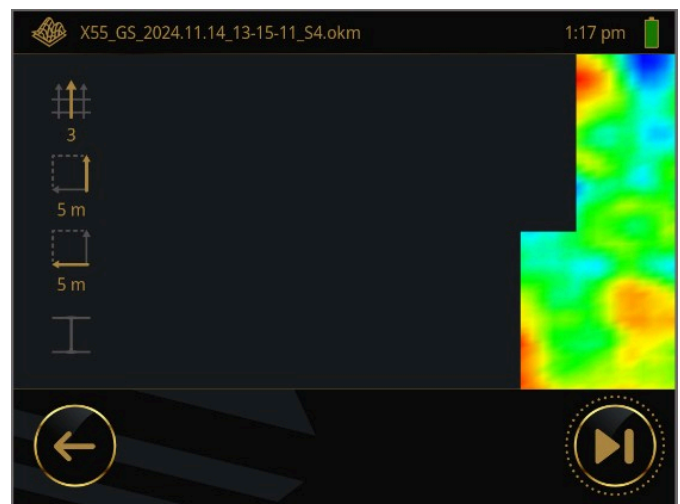
Mit intuitiven Gesten können Sie das 3D-Ground-Scan-Bild auf dem Display drehen, verschieben oder skalieren:

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

Spielen Sie den Scanvorgang erneut ab, um kleinere Signale zu erkennen, die im Verlauf der Messung von größeren Signalen überlagert worden sein könnten.



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



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

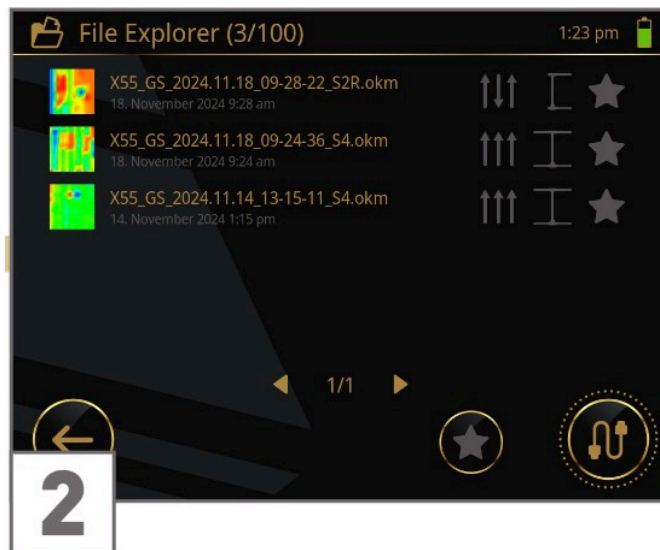
Für eine detailliertere Analyse übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows-Notebook und öffnen sie in Visualizer 3D Studio – siehe **5.6.2 Dateien übertragen auf Seite 43**.

5.6.2 Dateien übertragen

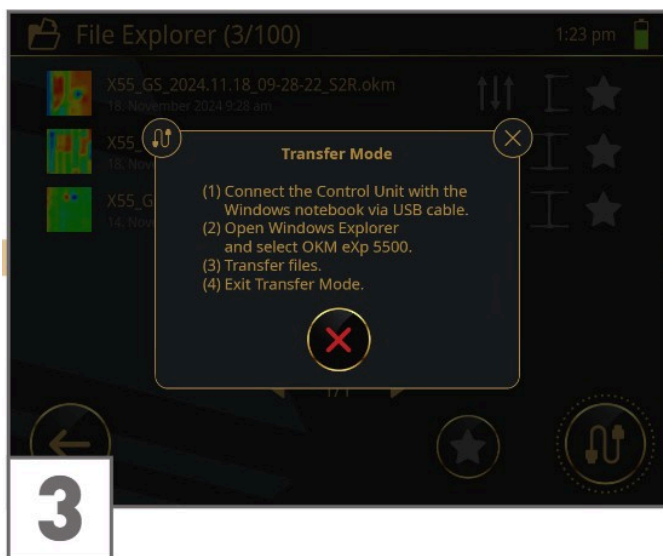
Die gespeicherten 3D-Ground-Scan-Dateien werden im internen Speicher der Kontrolleinheit abgelegt. Es können maximal 100 Scandateien gespeichert werden.



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



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

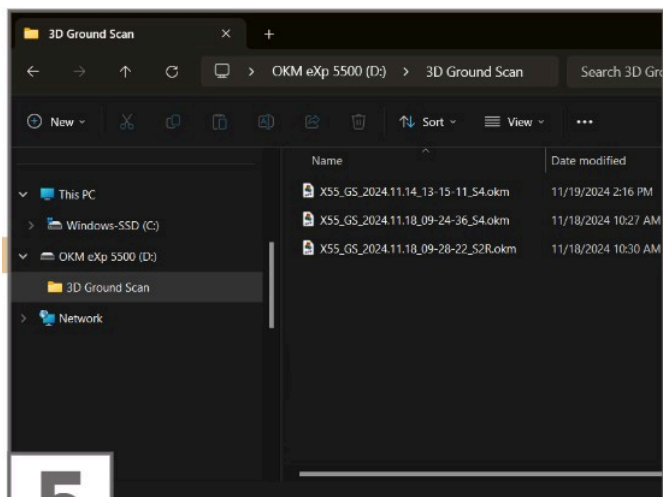


Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



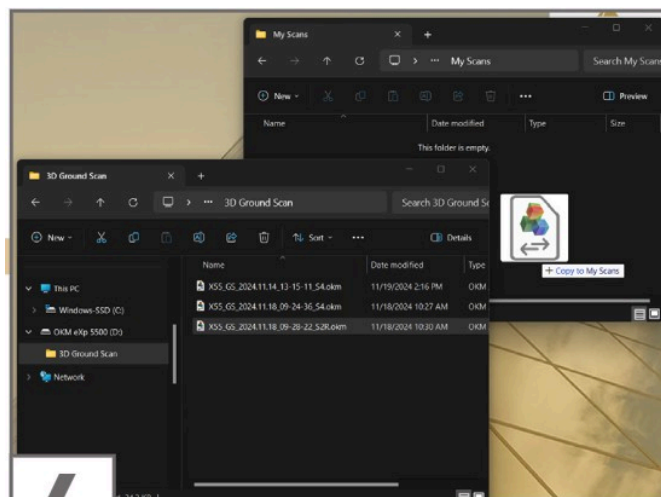
(1) Verbinden Sie die Kontrolleinheit über das USB-C-Kabel mit dem Windows-Notebook.

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



(2) Öffnen Sie den Windows Explorer und wählen Sie *OKM eXp 5500*.

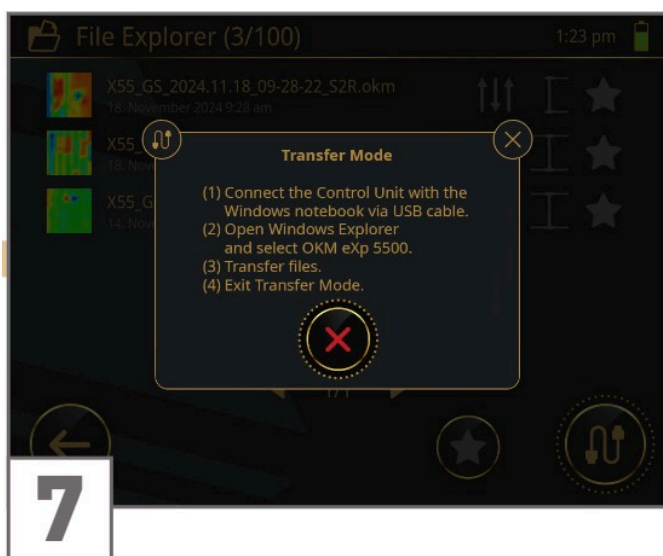
Ihre 3D-Ground-Scan-Dateien finden Sie im entsprechenden Ordner im Windows Explorer auf Ihrem Notebook.



(3) Scandateien übertragen.

Sie können nun Scandateien auf Ihr Notebook kopieren oder verschieben und 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 55**.



(4) Übertragungsmodus beenden.

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

5.7 VLF Metal Detection

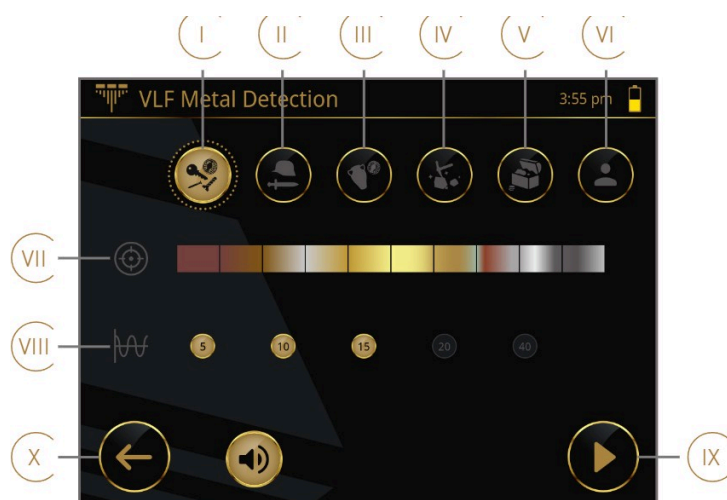
Verwenden Sie den Modus *VLF Metal Detection*, um Metallobjekte in geringer Tiefe im Boden zu detektieren.



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

Öffnen Sie den Betriebsmodus *VLF Metal Detection*.

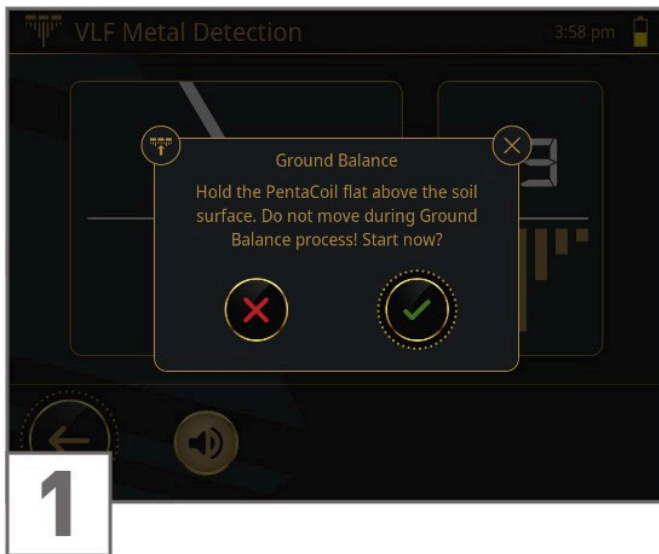
5.7.1 Messung konfigurieren



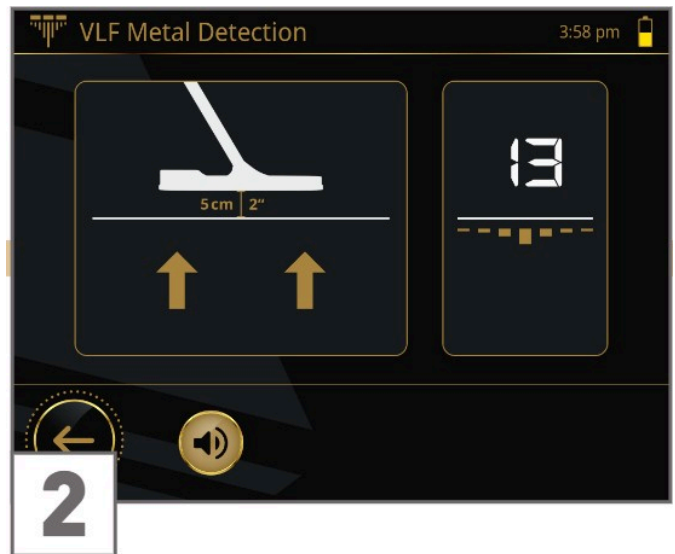
	Scanprofil	Metallart	Target-ID-Zonen	Frequenzen
I	All Metal Schlüssel, Münzen, Nägel, Schrauben, Schmuck, Artefakte, Waffen	Eisen, Stahl, Aluminium, Gold, Messing, Bronze, Kupfer, Silber, Blei	0–99	5 10 15 kHz
II	Militaria Rüstungen, Abzeichen, Waffen, Munition, Zubehör, Flugzeuge, Fahrzeuge	Eisen, Stahl, 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	Custom	Legen Sie Ihre Einstellungen entsprechend Ihrer Erfahrung fest.		
VII	Target-ID dient zur Unterscheidung verschiedener Arten von Metallobjekten. Blenden Sie Target-ID-Zonen nach Ihren Vorstellungen ein oder aus. Die Target-IDs reichen von 0 bis 99:			
	0 - 9 10 - 19 20 - 29 30 - 39 40 - 49 50 - 59 60 - 69 70 - 79 80 - 89 90 - 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 ermittelte Target-ID selbst beim gleichen Objekt variieren. Die Zonenfarben geben daher nur einen groben Hinweis auf mögliche Metallarten. Mit der Zeit können Sie mithilfe Ihrer Erfahrung eine eigene Unterscheidungskompetenz aufbauen und Ihre Metalldetektion effizienter gestalten.			
VIII	Frequenz: Wählen Sie zwischen Einzel- und Mehrfrequenzbetrieb, indem Sie bis zu 3 Frequenzen auswählen. Niedrige Frequenzen erreichen bei großen Zielen tendenziell eine größere Tiefe. Hohe Frequenzen reagieren tendenziell empfindlicher auf kleine Ziele. Treten an einem bestimmten Ort übermäßige Bodenstörungen auf, können Sie zu einer einzelnen Frequenz wechseln, um diese zu beseitigen.			
IX	Weiter: Tippen Sie darauf, um mit dem Bodenabgleich fortzufahren – siehe 5.7.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 47 .			
X	Zurück-Pfeil: Tippen Sie darauf, um <i>VLF Metal Detection</i> zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.			

5.7.2 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.



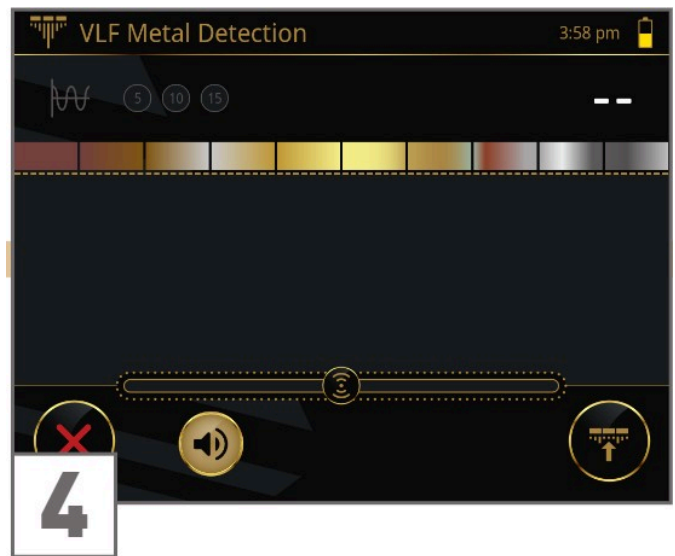
Legen Sie die Spule auf neutralen Boden (keine Objekte im Untergrund). Halten Sie sie ca. 5 cm | 2" über der Bodenoberfläche und bewegen Sie sie nicht. Sobald Sie bereit sind, starten Sie den Bodenabgleich mit .



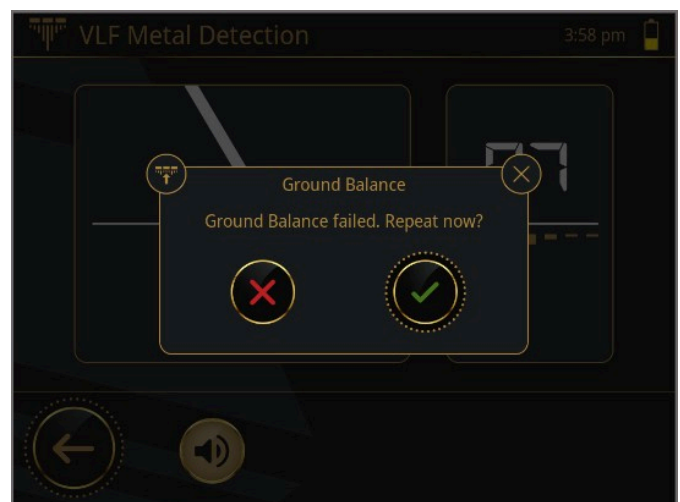
Der Fortschritt wird links durch zwei Pfeile angezeigt, die sich aufeinander zubewegen. Dies kann bis zu 10 Sekunden dauern.



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

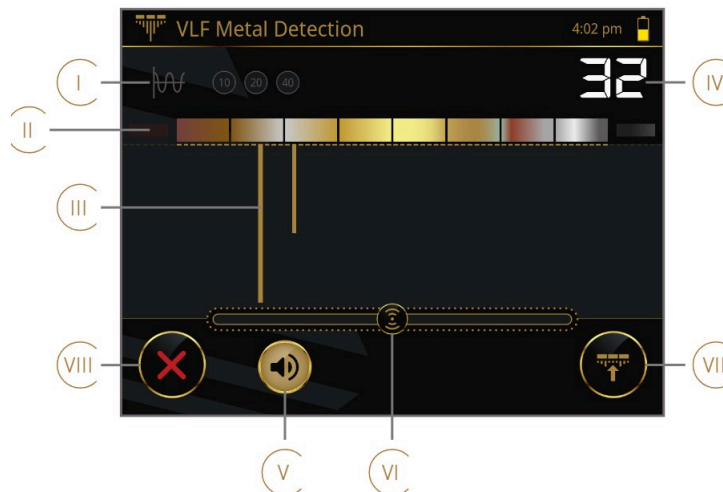


War der Bodenabgleich erfolgreich, hören Sie ein Bestätigungssignal (2x hoher Piepton, wenn der Ton aktiviert ist), und der Scanbildschirm wird sofort angezeigt. Ist der Bodenabgleich fehlgeschlagen, hören Sie ein Fehlersignal (2x tiefer Piepton, wenn der Ton aktiviert ist) und sehen eine Fehlermeldung.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



Während der Messung kann ein erneuter Bodenabgleich empfehlenswert bzw. erforderlich sein, wenn die detektierten Signale aufgrund veränderter Bodenverhältnisse instabil werden.

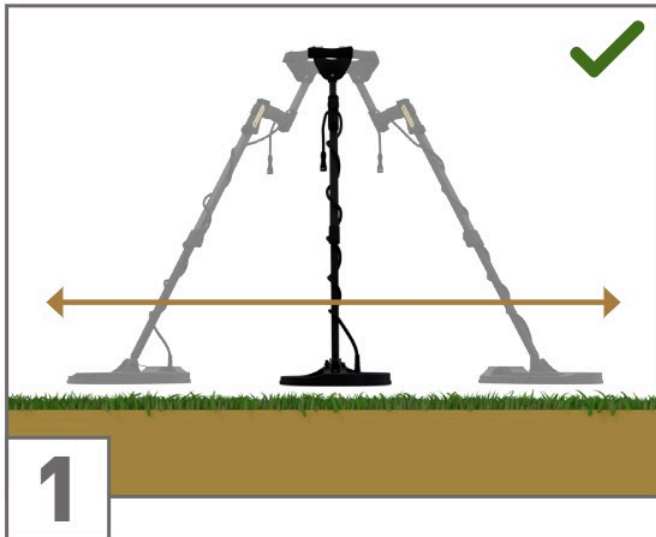
5.7.3 Messbildschirm



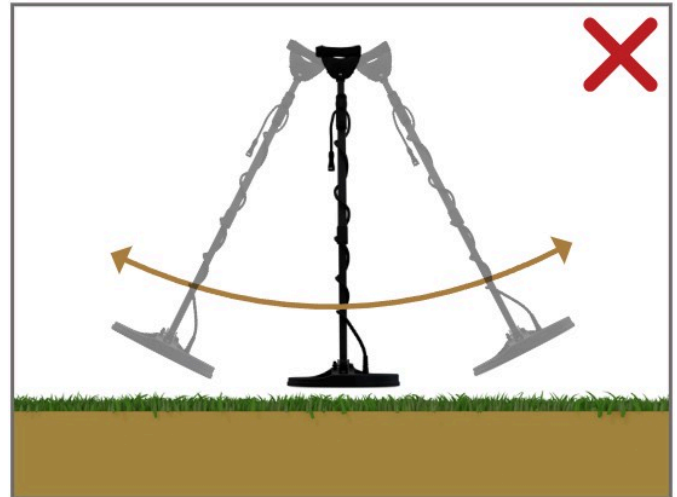
- I** Frequenzen, die bei der Konfiguration ausgewählt wurden – siehe **5.7.1 Messung konfigurieren auf Seite 45**.
- II** Zuvor ausgewählte Target-ID-Zonen. Tippen Sie auch während des laufenden Scans auf die Farbfelder, um Target-ID-Zonen ein- oder auszublenden. Durch Ausblenden von Target-ID-Zonen können unerwünschte Objekte ausgeblendet werden.
- III** Das Signal zeigt die maximale Amplitude des detektierten Zielobjekts als Balkendiagramm.
- IV** Die Target-ID zeigt die Position der maximalen Amplitude in den Target-ID-Zonen 0 bis 99.
- V** Ton: Tippen Sie darauf, um die akustische Rückmeldung zu aktivieren/deaktivieren.
- VI** Empfindlichkeit: Schieben Sie den Regler, um die Detektionsempfindlichkeit zu verringern/zu erhöhen.
- VII** Bodenabgleich: Halten Sie die Spule über neutralen Boden und tippen Sie auf das Symbol, um einen Bodenabgleich durchzuführen – siehe **5.7.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 47**.
- VIII** Abbrechen: Tippen Sie darauf, um *VLF Metal Detection* zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren.

5.7.4 Messung durchführen

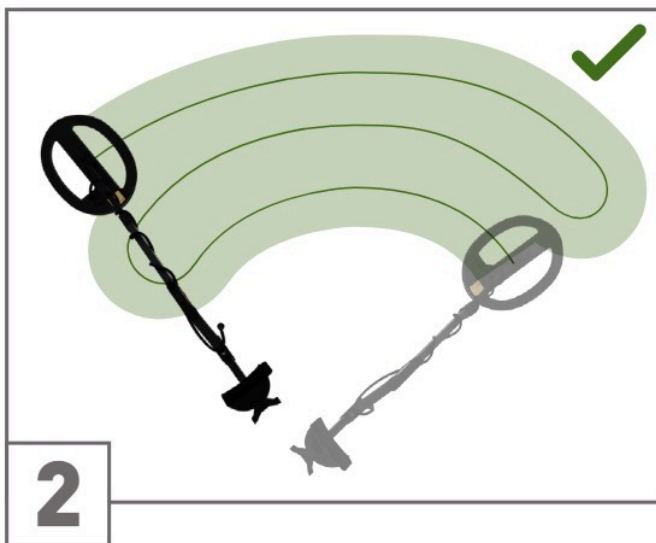
Der eXp 5500 mit PentaCoil ist ein Bewegungsdetektor, d. h. die VLF-Suchspule muss über den Boden bewegt werden, um ein Ziel zu detektieren. Wird die Spule bewegungslos über einem Ziel gehalten, wird es nicht detektiert. Die Scanbewegung von einer Seite zur anderen wird als „Schwingen“ bezeichnet. Wird die Spule ungenau geschwungen, können Sie leicht Objekte übersehen oder Fehlsignale erzeugen.



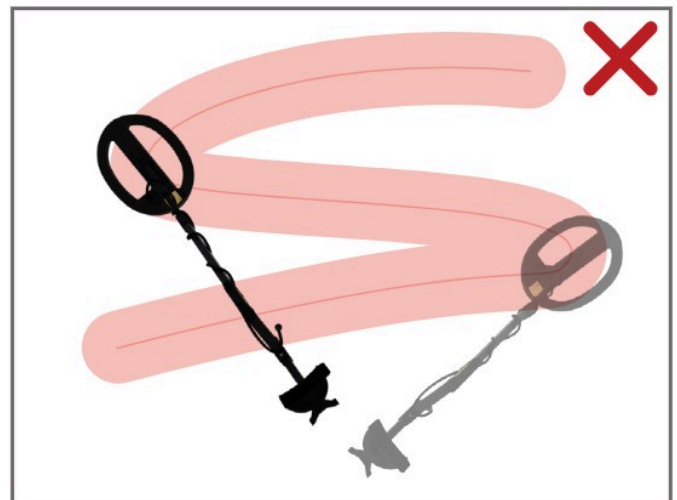
Schwingen Sie die Spule dicht und parallel zum Boden von einer Seite zur anderen (ca. 5 cm | 2" über der Bodenoberfläche).



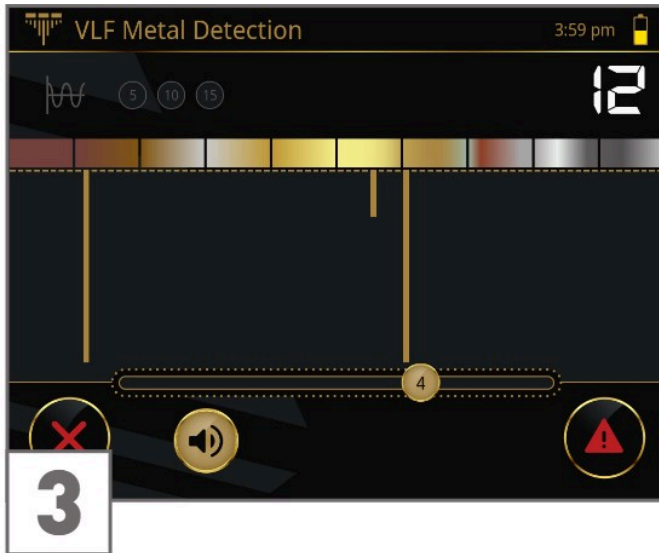
Schleifen Sie die Spule nicht über den Boden. Vermeiden Sie zu große Abstände zum Boden – besonders an den Seiten.



Schwingen Sie die Spule gleichmäßig von einer Seite zur anderen – etwa im Schrittempo.



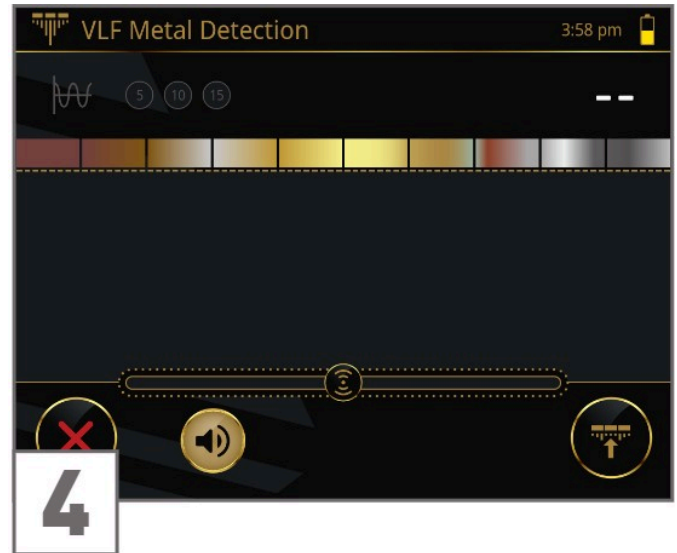
Achten Sie darauf, dass sich die gescannten Bereiche bei jedem Schwung überlappen, damit das Scanfeld ohne Auslassen möglicher Ziele abgesucht wird.



Werden die Signale instabil, wird dies durch ein blinkendes  angezeigt.

Wird kein Bodenabgleich durchgeführt, hören Sie alle 10s einen Warnton (2x Piepton, wenn der Ton aktiviert ist).

Halten Sie die Spule über neutralen Boden. Tippen Sie auf  / , um einen Bodenabgleich durchzuführen – siehe [5.7.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 47](#).



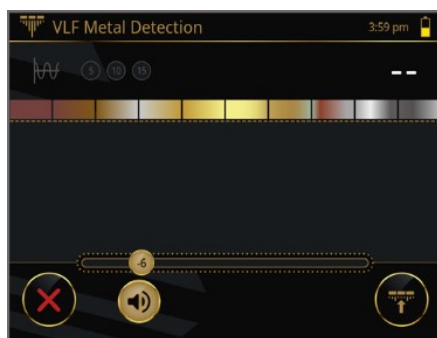
Während des Bodenabgleichs wählt der Detektor erneut den „ruhigsten“ Signalkanal aus und kehrt zum Scanbildschirm zurück. Die Empfindlichkeit wird auf null zurückgesetzt.

5.7.5 Messung auswerten

Sobald die Spule ein mögliches Zielobjekt detektiert, 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.

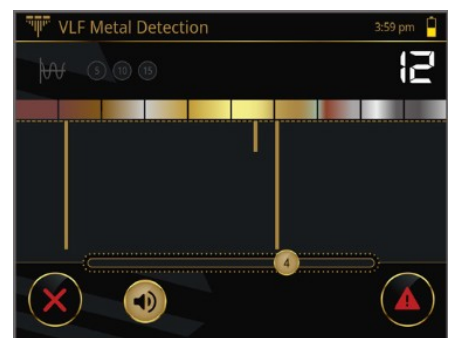
Der Scanbildschirm zeigt das Signal mit der maximalen Amplitude und die zugehörige Target-ID:



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

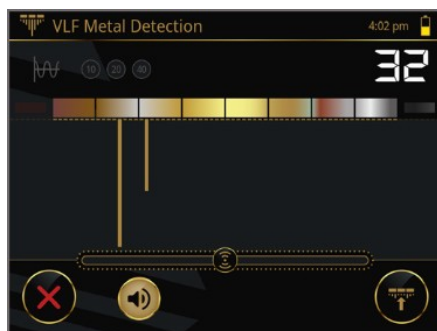


Starkes Signal in einer der aktiven Target-ID-Zonen detektiert. Die angezeigte Target-ID ist 58.

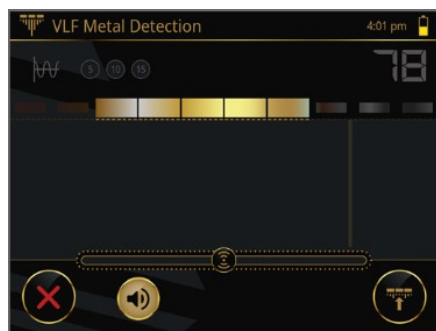


Die Signale werden instabil. Führen Sie einen Bodenabgleich durch – siehe [5.7.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 47](#).

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 Rückmeldeton ausgegeben. Balken und Target-ID werden jedoch weiterhin (ausgegraut) angezeigt, damit Sie kein mögliches Zielobjekt 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.

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 15](#).

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

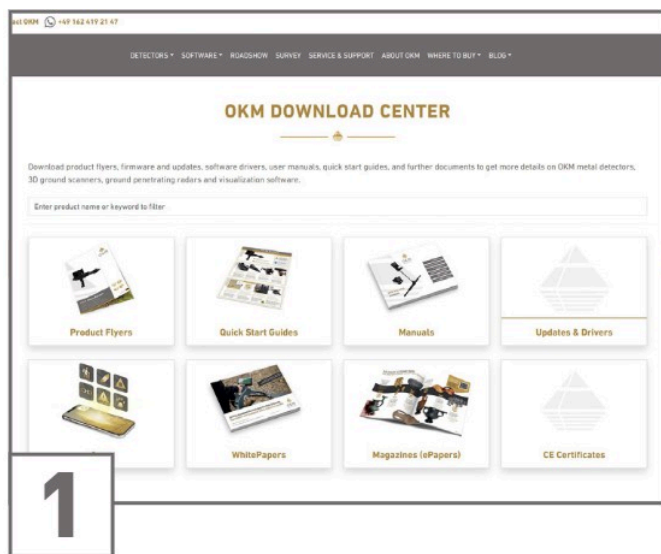
Setzen Sie den Akku vorsichtig wieder in das Fach ein. Das Kabel nicht knicken oder einklemmen.



6

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

6.3 Firmware-Updates

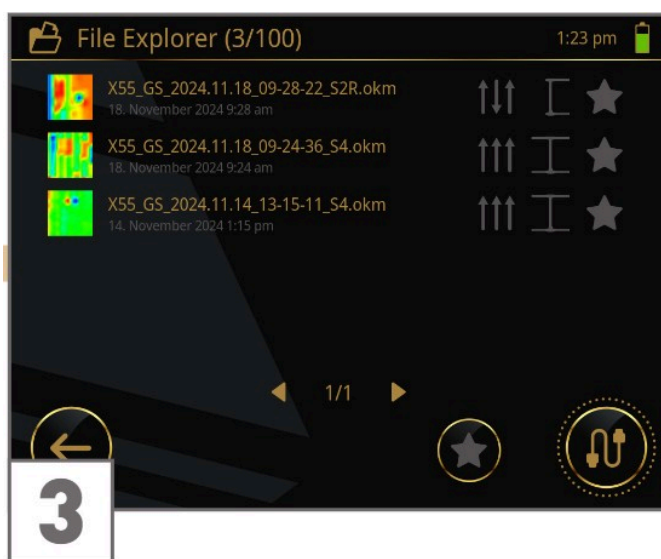


Prüfen Sie im OKM Download Center unter www.okmdetectors.com/updates, ob Updates für Ihren Detektor verfügbar sind, und laden Sie die neueste Update-Datei für den eXp 5500 Pro auf Ihr Windows-Notebook herunter.

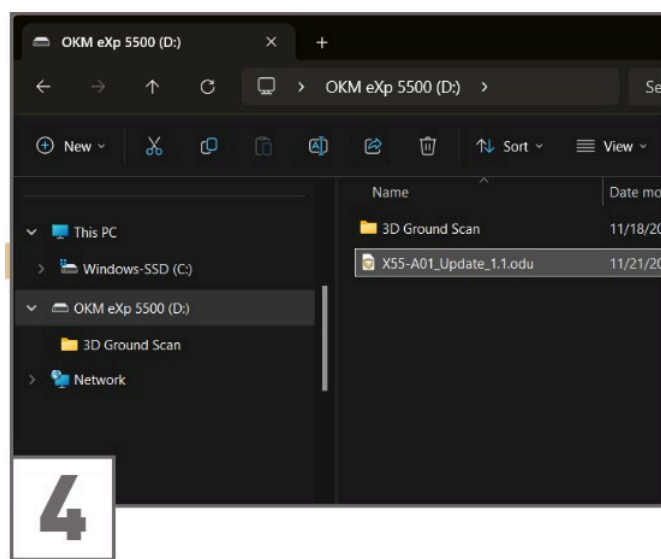
Update-Dateien haben in der Regel die Dateiendung *.odu*. Das neueste Update ist dasjenige mit der höchsten Versionsnummer im Dateinamen.



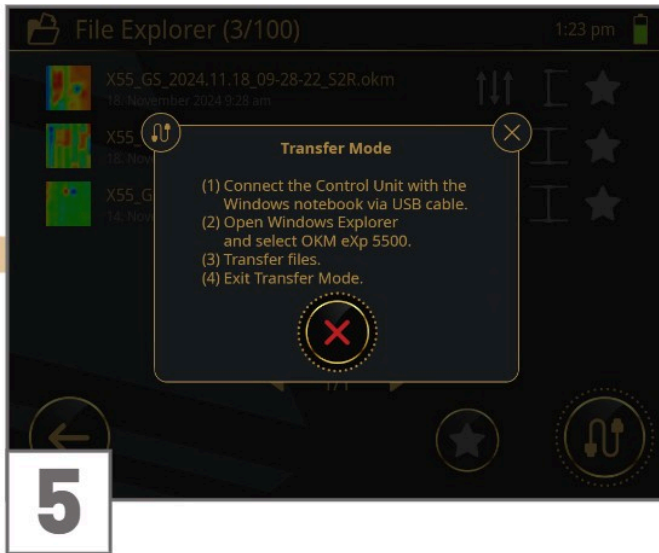
Öffnen Sie den *Datei-Explorer* auf Ihrer Kontrolleinheit.



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

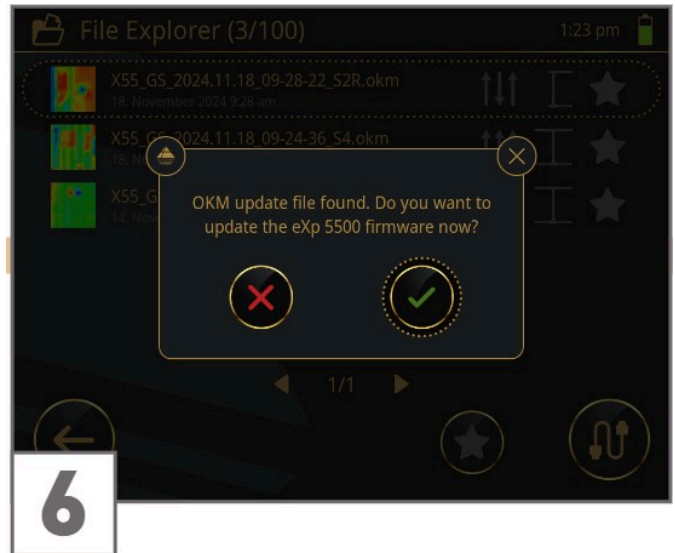


Öffnen Sie den Windows Explorer auf Ihrem Notebook. Kopieren Sie die Update-Datei von Ihrem Windows-Notebook in das Stammverzeichnis von *OKM eXp 5500*. Wir empfehlen, die Datei zu kopieren statt zu verschieben, damit im Fehlerfall noch eine Sicherungskopie auf Ihrem Windows-Notebook vorhanden ist, die erneut kopiert werden kann.



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

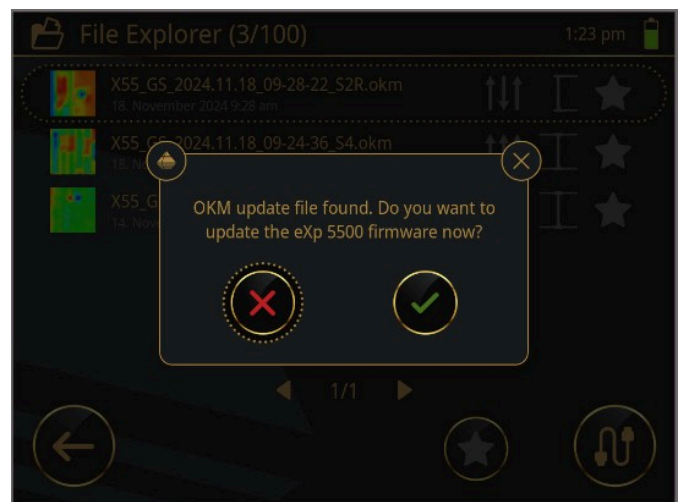
Bei jedem Beenden des Übertragungsmodus durchsucht die Kontrolleinheit den internen Speicher nach neuen Dateien. Wird eine Update-Datei erkannt, sehen Sie die folgende Meldung (Schritt 6).

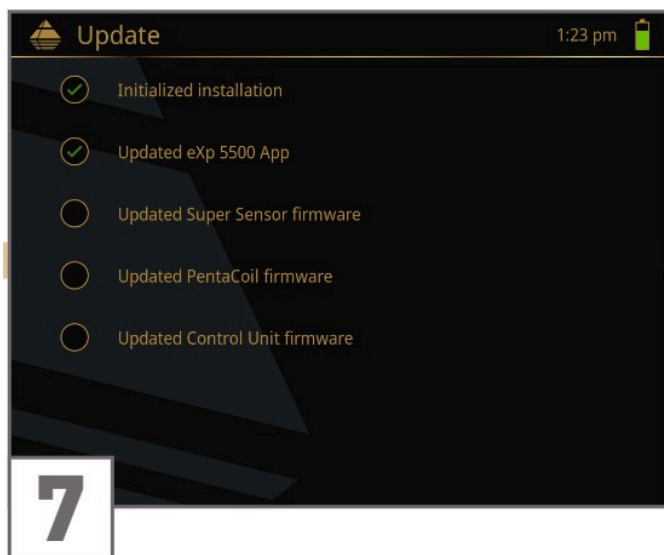


Bestätigen Sie mit **✓**, um das Update sofort auszuführen ...

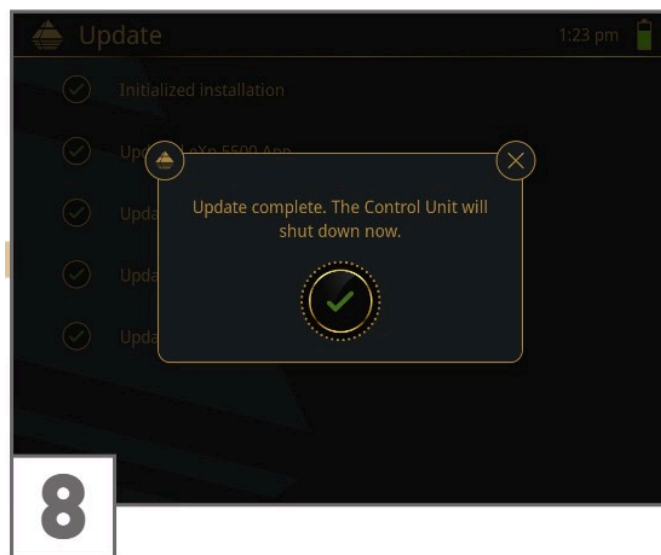
... ODER tippen Sie auf **X**, um das Update abzubrechen und zum Datei-Explorer zurückzukehren.

Wurde ein Update abgebrochen, fragt der OKM eXp 5500 nicht erneut danach. Kehren Sie zu Schritt 2 zurück und wiederholen Sie den Vorgang, um ein Update auszulösen.



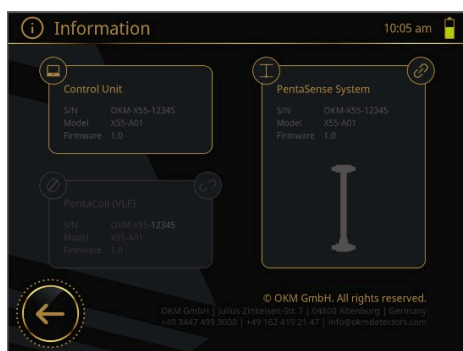


Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm und warten Sie, bis das Update abgeschlossen ist.



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

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 59**. 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 69**. 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

MÖGLICHE URSACHE 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 15](#).

Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig oder zu hoch.

Ihr Gerät funktioniert nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter -10 °C (14 °F) oder über 60 °C (140 °F) 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 dadurch 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 53](#). Warten Sie einige Sekunden und stecken Sie den Stecker wieder ein.

Die Kontrolleinheit beginnt nicht zu laden.

Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig oder zu hoch.

Ihr Gerät lädt nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter -10 °C (14 °F) oder über 60 °C (140 °F) liegt. Sorgen Sie für eine Temperatur zwischen 10 und 25 °C (50 und 77 °F) und warten Sie, bis eventuell entstandenes Kondenswasser verdunstet ist, bevor Sie den Ladevorgang starten oder das Gerät einschalten.

Das originale OKM Ladegerät ist nicht angeschlossen.

Verwenden Sie unbedingt das originale OKM Ladegerät.

Außer dem Detektor ist ein weiteres Gerät an das OKM Ladegerät angeschlossen.

Stellen Sie sicher, dass nur ein Gerät zum Laden angeschlossen ist. Das OKM Ladegerät liefert maximal 65W. Wenn ein angeschlossenes Gerät die Leistungsgrenze bereits ausschöpft, schließen Sie nicht gleichzeitig ein weiteres Gerät an.

Das Kabel ist möglicherweise beschädigt.

Prüfen Sie das Ladekabel mit einem anderen Gerät auf einwandfreie Funktion oder verwenden Sie ein anderes handelsübliches USB-C-Kabel.

Ich habe Schwierigkeiten, die Supersonde an der Sondenhalterung der PentaSense-Tragegestange zu befestigen.



Die Sonde ist in der Sondenhalterung verkantet.

Montieren Sie Supersonde und PentaSense-Tragegestange auf andere Weise:

1. Klappen Sie die PentaSense-Tragegestange auf und sichern Sie den Verriegelungsring.
2. Stellen Sie die Stange senkrecht mit ihrem hinteren Ende vor sich auf.
3. Öffnen Sie die Clips der Sondenhalterung und setzen Sie die Supersonde ein. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der Sonde – siehe **3.3 PentaSense-Tragegestange auf Seite 11**.
4. Schließen Sie die Clips der Sondenhalterung.
5. Drehen Sie das PentaSense-System wieder richtig herum.

Der Betriebsmodus startet nicht und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die Sonde ist nicht richtig angeschlossen.

Prüfen Sie die Sondenverbindung.

Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.

Schließen Sie das PentaSense-System an – siehe **3.2 PentaSense-System auf Seite 10**.

Der Betriebsmodus startet nicht und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die Sonde ist nicht richtig angeschlossen.

Prüfen Sie die Sondenverbindung.

Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.

Schließen Sie das PentaSense-System an – siehe **3.2 PentaSense-System auf Seite 10**.

Der Betriebsmodus startet nicht und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die Sonde ist nicht richtig angeschlossen.

Prüfen Sie die Sondenverbindung.

Die erforderliche Sonde ist nicht angeschlossen.

Schließen Sie die PentaCoil an – siehe **3.5 PentaCoil und Teleskopstange auf Seite 13**.

Im Modus Magnetometer erhalte ich keine Signale zwischen den Enhancern.



Die Enhancer sind nicht korrekt angeschlossen.

Die Sensorpaare müssen vollständig sein: Stellen Sie sicher, dass die Enhancer paarweise (oben und unten) auf derselben Seite angeschlossen sind.

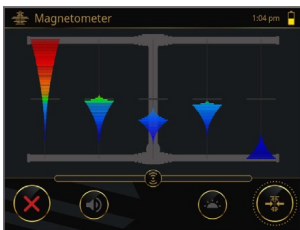
Die Kurven werden instabil oder sind „eingefroren“.



Die Bodenverhältnisse 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 Kurven werden auf die Nulllinie zurückgesetzt – siehe [5.4.3 Messung durchführen auf Seite 28](#).

Im Modus Magnetometer höre ich keinen Rückmeldeton.



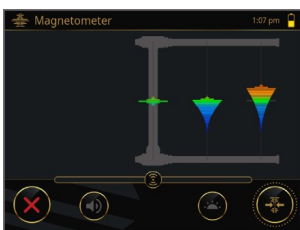
Der Ton ist deaktiviert.

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

Die Lautstärke ist zu niedrig.

Erhöhen Sie die Lautstärke der Magnetometer-Rückmeldung unter *Einstellungen > Ton*. Bewegen Sie den zweiten Schieberegler, um die Lautstärke individuell einzustellen. Bewegen Sie den vierten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

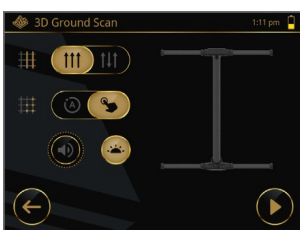
Im Modus Magnetometer sehe ich keine Rückmeldung über den LED-Orbit.



Der LED-Orbit ist deaktiviert.

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

Im Modus 3D Ground Scan höre ich keinen Rückmeldeton.



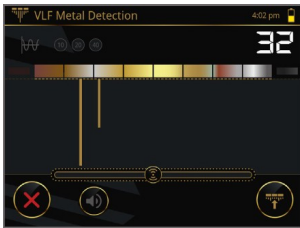
Der Ton ist deaktiviert.

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

Die Lautstärke ist zu niedrig.

Erhöhen Sie die Lautstärke der 3D-Ground-Scan-Impulse unter *Einstellungen > Ton*. Bewegen Sie den ersten Schieberegler , um die Lautstärke individuell einzustellen. Bewegen Sie den vierten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

Im Modus VLF Metal Detection höre ich keinen Rückmeldeton.



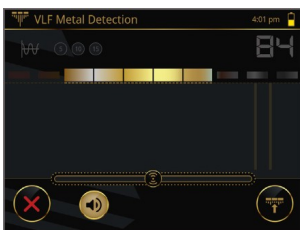
Der Ton ist deaktiviert.

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

Die Lautstärke ist zu niedrig.

Erhöhen Sie die Lautstärke der VLF-Metal-Detection-Rückmeldung unter *Einstellungen > Ton*. Bewegen Sie den dritten Schieberegler , um die Lautstärke individuell einzustellen. Bewegen Sie den vierten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

Im Modus VLF Metal Detection höre ich keinen Rückmeldeton, obwohl der Ton aktiviert ist.



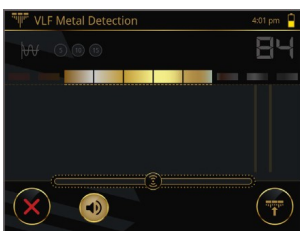
Das detektierte Objekt erzeugt ein Signal in den stummgeschalteten Target-ID-Zonen.

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 **5.7.3 Messbildschirm auf Seite 49**.

Die Lautstärke ist zu niedrig.

Erhöhen Sie die Lautstärke der VLF-Metal-Detection-Rückmeldung unter *Einstellungen > Ton*. Bewegen Sie den dritten Schieberegler , um die Lautstärke individuell einzustellen. Bewegen Sie den vierten Schieberegler , um die Gesamtlautstärke individuell einzustellen.

Im Modus VLF Metal Detection kann ich die Target-ID oben rechts kaum erkennen.



Das detektierte Objekt erzeugt ein Signal in den 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 **5.7.3 Messbildschirm auf Seite 49**.

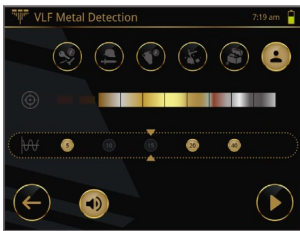
Bei der Konfiguration von VLF Metal Detection sehe ich einen roten Rahmen um die Frequenzoptionen und statt der Startschaltfläche ein rotes Warnsymbol .



Es wurden noch keine Frequenzen ausgewählt.

Wählen Sie mindestens eine Frequenz aus, um mit der Messung fortzufahren. Weitere Details siehe **5.7.1 Messung konfigurieren auf Seite 45**.

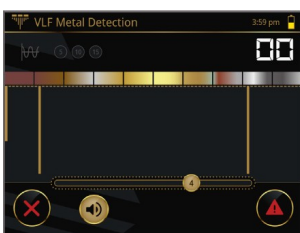
Bei der Konfiguration von VLF Metal Detection kann ich keine weiteren Frequenzen auswählen.



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 **5.7.1 Messung konfigurieren auf Seite 45**.

Während des VLF-Scans sehe ich gelegentlich ein blinkendes rotes Warnsymbol  und höre einen Warnton.



Die Signale sind aufgrund veränderter Bodenverhältnisse instabil geworden (z. B. Mineralisierung, Verunreinigung durch viel Abfall).

Halten Sie die Spule über neutralen Boden. Tippen Sie auf  / , um einen Bodenabgleich durchzuführen – siehe **5.7.2 Bodenabgleich durchführen auf Seite 47**. Wird kein Bodenabgleich durchgeführt, hören Sie alle 10s einen Warnton (2x Piepton, wenn der Ton aktiviert ist).

Der VLF-Bodenabgleich ist fehlgeschlagen.



Die PentaCoil wurde während des Bodenabgleichs bewegt.

Halten Sie die PentaCoil ca. 5 cm | 2" über der Bodenoberfläche und bewegen Sie sie während des Bodenabgleichs nicht.

Die Bodenverhältnisse sind nicht optimal (z. B. Mineralisierung, Verunreinigung durch viel Abfall).

Legen Sie die PentaCoil 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 mit .

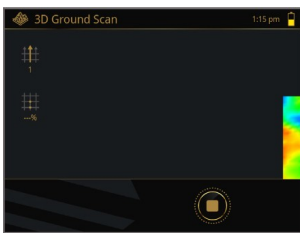
Bei der Konfiguration von 3D Ground Scan sehe ich statt der Startschaltfläche ein rotes Warnsymbol .



Die Enhancer sind nicht korrekt angeschlossen.

Die Sensorpaare müssen vollständig sein: Stellen Sie sicher, dass die Enhancer paarweise (oben und unten) auf derselben Seite angeschlossen sind. Weitere Details siehe **3.2.2 Enhancer-Konfigurationen auf Seite 11**.

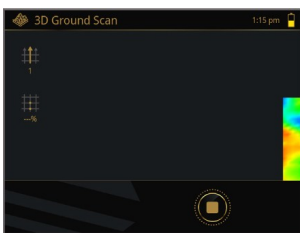
Während des 3D Ground Scan sehe ich die Startschaltfläche nicht.



Sie befinden sich im Impulsmodus Automatic mitten in einer Scanlinie.

Die Startschaltfläche ist erst nach Abschluss einer Scanlinie verfügbar. Tippen Sie darauf, um die nächste Scanlinie zu starten.

Während des 3D Ground Scan sehe ich die Speicherschaltfläche nicht.



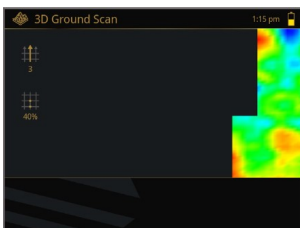
Sie befinden sich mitten in einer Scanlinie.

Die Speicheroption ist während einer Scanlinie nicht verfügbar. Beenden Sie die Scanlinie.

Es wurden zu wenige Linien gescannt.

Messungen können erst nach Abschluss von mindestens zwei Scanlinien gespeichert werden.

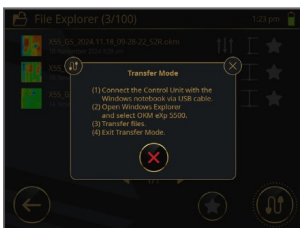
Während des 3D Ground Scan sehe ich die Stoppschaltfläche nicht.



Sie haben die erste Scanlinie bereits abgeschlossen.

Die Stoppschaltfläche ist nur während der ersten Scanlinie verfügbar. Tippen Sie darauf, um die erste Linie zu beenden und damit die Feldlänge festzulegen.

Der Übertragungsmodus der Kontrolleinheit scheint festzuhängen.



Keine Verbindung zum Windows-Notebook.

Verbinden Sie die Kontrolleinheit über das USB-C-Kabel mit dem Windows-Notebook und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Die Kontrolleinheit wartet auf eine Aktion des Anwenders.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Fahren Sie mit dem Vorgang auf dem Windows-Notebook fort. Tippen Sie dann auf **X**, um den Übertragungsmodus zu beenden und zum Date Explorer zurückzukehren.

Ich habe eine Update-Datei in den Ordner OKM eXp 5500 kopiert, aber das Update startet nicht.	Der Ordnerpfad ist nicht korrekt.	Kopieren Sie die Update-Datei von Ihrem Windows-Notebook in das Stammverzeichnis von OKM eXp 5500. 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.
	Die Update-Datei ist älter als die bereits installierte Firmwareversion.	Prüfen Sie die Firmwareversion der Kontrolleinheit, des PentaSense-Systems und der PentaCoil unter <i>Einstellungen > Informationen</i> . Stellen Sie sicher, dass Sie die Update-Datei mit der neuesten Version in das Stammverzeichnis von OKM eXp 5500 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.	Halten und bewegen Sie die Sonde entsprechend den Empfehlungen des gewählten Betriebsmodus in der richtigen Ausrichtung.
	Der Detektor befindet sich zu nah an elektrischen oder magnetischen Geräten oder wird bei atmosphärischen Bedingungen wie Gewitter verwendet.	Halten Sie mindestens 50 m (160 ft) Abstand zu Magnetfeldern, Elektromotoren, Lautsprechern, Telefonen, Schlüsseln und Schmuck. Verwenden Sie den Detektor nicht bei Gewitter – siehe 5.1 Herzschrítmacher auf Seite 26 .

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	Schatzdetektor
Modell	X55-A01

Die technischen Daten sind Durchschnittswerte. Während des Betriebs sind geringe Abweichungen möglich.

9.1 Kontrolleinheit

Abmessungen (L x B x H)	75 x 210 x 230 mm 3 x 8,3 x 9,1"
Gewicht	1,7 kg 60 oz
Akku	Li-Ionen, austauschbar, 7,27V, 10,2Ah, 74,154 Wh
Eingang	12V DC, max. 3 A
Ausgang	6,4 – 8,4V DC, max. 15 W
Betriebszeit	7 h bei 25 °C 77 °F, mittlere Helligkeit
Ladezeit	3 h bei 10 – 30 °C 50 – 86 °F
Display	8,4" Diagonale, 1024 x 768 Pixel, LVDS-IPS-LCD
Recheneinheit	Haupteinheit (ARM Cortex 4x-A53 @ 1,6 GHz), Nebeneinheiten (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 200 x 110 mm 39,8 x 7,9 x 4,3"
Gewicht	0,74 kg 26,1 oz
Kabellänge	180 cm 70"
Eingang	6,4 – 8,4 V DC, 4 W
Schutzart	IP40
Empfänger	Dual/Hi-Gain, vertikal, Geophysical Phase Reader, EMSR
Sensortechnologie	SCMI-15-D
Recheneinheit	ARM Cortex-M33 @ 38 MHz

9.3 Enhancer

Länge	335 mm 13,2"
Durchmesser	45 mm 1,8"
Gewicht	0,1 kg 3,5 oz
Eingang	5,0 V DC, max. 0,25 W
Schutzart	IP40
Sensortechnologie	SCMI-15-D

9.4 PentaCoil

Abmessungen (L x B x H)	345 x 265 x 70 mm 13,6 x 10,4 x 2,8"
Gewicht	0,84 kg 29,6 oz
Kabellänge	180 cm 70"
Eingang	6,4 – 8,4 V DC, max. 2 W
Schutzart	IP40
Technologie	VLF
Recheneinheit	ARM Cortex-M7 @ 216 MHz

9.5 PentaSense-Tragegestange

Abmessungen, geschlossen (L x B x H)	920 x 70 x 150 mm 36 x 2,8 x 5,9"
Abmessungen, geöffnet (L x B x H)	1520 x 70 x 130 mm 59,8 x 2,8 x 5,1"
Gewicht	2,76 kg 97,4 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 JEGLICHER 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 57**. 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 57** 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

