



OKM



HANDBUCH

TRANSPORT & LAGERUNG

LIEFERUMFANG

ZUSAMMENBAU

ERSTE SCHRITTE

BEDIENUNG

PFLEGE & WARTUNG

PROBLEMLÖSUNG

ENTSORGUNG

TECHNISCHE DETAILS

GARANTIE

OKM[®] Delta Ranger

DETEKTOR FÜR SCHATZ-, GOLD- UND HOHLRAUMSUCHE
MODELL: DR-A01

© 2023 OKM GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

DEUTSCH
Version 1.0 | März 2023



**Vor und während des Betriebes des Gerätes ist der Konsum von Alkohol oder Drogen zu vermeiden.
Folgen Sie den Anweisungen!**



HINWEIS

Lesen Sie zuerst alle Anweisungen, bevor Sie mit dem Aufbau und der Benutzung des Gerätes beginnen!

HINWEIS

Die Suche nach historischen und archäologischen Artefakten und Strukturen ist von (Bundes)Land zu (Bundes)Land unterschiedlich geregelt. Die Suche mit Detektoren oder sogenannten Sonden kann Genehmigungen und Erlaubnisse von Landbesitzern, öffentlichen Stellen und/oder Regierungsbehörden erfordern.

Mit dem Kauf des OKM Detektors erhalten Sie nicht automatisch eine Nachsuchegenehmigung oder Grabungsgenehmigung!

Erkundigen Sie sich bei den Behörden, die für Ihr Suchprojekt und/oder Ihr Gebiet zuständig sind, nach den erforderlichen gesetzlichen Bestimmungen und Genehmigungen.

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

Telefon: +49 3447 4993000
Website: www.okmdetectors.com

Kein Teil dieses Dokuments darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Genehmigung der OKM GmbH reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright © 2023 OKM GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1 TRANSPORT UND LAGERUNG	5
1.1 EXTREME TEMPERATUREN UND FEUCHTIGKEIT VERMEIDEN.....	5
1.2 AKKUSTAND REGELMÄSSIG PRÜFEN	5
2 LIEFERUMFANG UND BEDIENELEMENTE	7
2.1 KONTROLLEINHEIT	8
2.2 ANDROID SMARTPHONE	9
2.3 LADEGERÄT UND REISEADAPTER	9
2.4 KABELLOSE KOPFHÖRER	9
3 ZUSAMMENBAU	11
3.1 ERFORDERLICHE WERKZEUGE	11
3.2 SONDE ANSTECKEN	11
3.3 SMARTPHONE ANSTECKEN	11
3.4 SONDE ABNEHMEN.....	11
4 ERSTE SCHRITTE	13
4.1 INTERNE AKKUS LADEN	13
4.2 ANDROID GERÄT UND APP VORBEREITEN	13
4.3 ANDROID GERÄT MIT DETEKTOR KOPPELN	16
4.4 OKM APP BENUTZEROBERFLÄCHE	16
4.5 DRAHTLOSE KOPFHÖRER VERBINDEN	17
4.6 FADENKREUZ-POSITION FESTLEGEN	17
4.7 KOMPASS KALIBRIEREN	18
4.8 EINSTELLUNGEN	18
5 BEDIENUNG	23
5.1 HERZSCHRITTMACHER	23
5.2 VORSICHT BEIM AUSGRABEN.....	23
5.3 BETRIEBSARTEN	23
5.4 BIONIC STREAM	24
5.5 IONIC STREAM.....	26
5.6 MAGNETOMETER	28
5.7 3D GROUND SCAN	30
5.8 THERMO SCAN.....	38
5.9 THERMO STREAM.....	42
5.10 DATEI-EXPLORER	44
5.11 DATENÜBERTRAGUNG.....	45
6 PFLEGE UND WARTUNG	46
6.1 KONTROLLEINHEIT UND SONDEN PRÜFEN UND REINIGEN	46
6.2 APP AKTUALISIEREN.....	47
6.3 DETEKTOR VERIFIZIEREN UND REGISTRIEREN.....	47
6.4 WARTUNG UND REPARATUR DURCH OKM	47
7 PROBLEMLÖSUNG	49
8 ENTSORGUNG	55
9 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	57
9.1 KONTROLLEINHEIT	57
9.2 SONDEN.....	57
10 GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE	59
10.1 ERKLÄRUNGEN, RECHTE UND PFLICHTEN	59
10.2 ENTSCHÄDIGUNGSLEISTUNGEN	59
10.3 HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG	60
10.4 SERVICE & SUPPORT	60
11 INDEX	61

TRANSPORT & LAGERUNG

1 TRANSPORT UND LAGERUNG

Schützen Sie Ihren Detektor und das Zubehör, indem Sie es im Koffer an einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren (10 bis 25°C). 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 Koffer nur für den vorgesehenen Zweck. Von Kindern fernhalten!

WARNUNG

VERSCHLUCKUNGS- UND ERSTICKUNGSGEFAHR!
Schutzhüllen sind kein Spielzeug!
Von Kindern fernhalten!



Verwenden Sie für den Versand den Originalkarton oder eine andere stabile Umverpackung und sorgen Sie für ausreichend Polsterung um alle Versandstücke.

1.1 EXTREME TEMPERATUREN UND FEUCHTIGKEIT VERMEIDEN



Schützen Sie Ihr Gerät während des Transports und der Lagerung vor extremen Temperaturen sowie vor Staub und Feuchtigkeit.

1.2 AKKUSTAND REGELMÄSSIG PRÜFEN

Überprüfen Sie den Detektor regelmäßig, wenn er über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Vermeiden Sie bei längerer Lagerung des Delta Ranger eine vollständige Entladung des internen Akku. Laden Sie den Akku mindestens alle 3 Monate und bis zu ca. 90 % der maximalen Ladekapazität auf.

LIEFERUMFANG

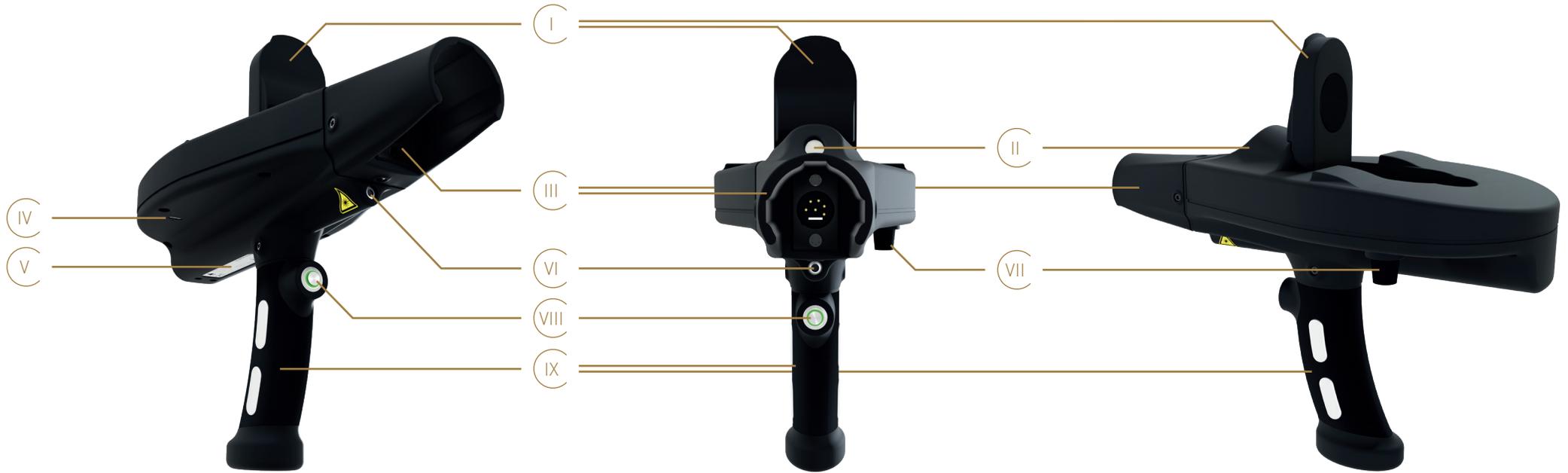
2 LIEFERUMFANG UND BEDIENELEMENTE

Der Lieferumfang ist abhängig von der gewählten Modellvariante: Light oder Professional.

		Light	Professional
I	Kontrolleinheit	✓	✓
II	Android Smartphone mit OKM App	✓	✓
III	Ladegerät	✓	✓
IV	Reiseadapter	✓	✓
V	Kopfhörer mit Ladekabel	✓	✓
VI	Long-Range-Sonde (L)	✓	✓
VII	Thermo-Sonde (T)		✓
VIII	Ground-Scan-Sonde (G)		✓
IX	Notebook mit OKM Visualizer 3D Studio		✓
X	Transportkoffer	✓	✓



2.1 KONTROLLEINHEIT



- I Smartphone-Halterung – siehe [3.3 Smartphone anstecken auf Seite 11](#).
- II LED-Beleuchtung zur Ausleuchtung dunkler Bereiche
- III Sondenführung mit Sondenbuchse zur korrekten Montage der Sonde – siehe [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).
- IV Ladebuchse (USB-C) zum Aufladen der Kontrolleinheit mit LED zur Anzeige des Ladezustands während des Aufladens des internen Akkus – siehe [4.1 Interne Akkus laden auf Seite 13](#).
- V Label mit Geräteinformationen wie Seriennummer und Modellnummer – siehe [6.3 Detektor verifizieren und registrieren auf Seite 47](#).
- VI Laserpointer zum Einstellen der Fadenkreuzposition – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).
- VII Drehknopf zur Kalibrierung der Bionic-Sensoren – siehe [5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 24](#).
- VIII Trigger-Knopf mit LED zum Ein- und Ausschalten der Kontrolleinheit. Bestätigung verschiedener Funktionen. Die ringförmige LED zeigt 4 Verbindungszustände an:

Grün blinkend	Die Kontrolleinheit ist eingeschaltet und wartet auf eine Verbindung. Es ist keine Sonde angesteckt und die App ist nicht verbunden.
Grün leuchtend	Die Kontrolleinheit ist eingeschaltet und erfolgreich mit der Sonde verbunden, aber die App ist nicht verbunden.
Blau blinkend	Die Kontrolleinheit ist eingeschaltet und mit der App verbunden, aber es ist keine Sonde angesteckt.
Blau leuchtend	Die Kontrolleinheit ist eingeschaltet und erfolgreich mit der Sonde und der App verbunden.
- IX Griff mit Elektroden – siehe [5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 24](#).

2.2 ANDROID SMARTPHONE

Die Kontrolleinheit wird über eine Android Smartphone-App gesteuert. Detaillierte Informationen finden Sie in den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch. Für weitere Einstellungen und Informationen, die über die Verwendung der OKM App hinausgehen, lesen Sie bitte das Handbuch des Smartphones.

2.3 LADEGERÄT UND REISEADAPTER

Die Kontrolleinheit wird über ein Ladegerät aufgeladen. Ausführliche Informationen finden Sie unter [4.1 Interne Akkus laden auf Seite 13](#). In einigen Ländern kann die zusätzliche Verwendung eines Reiseadapters erforderlich sein.

2.4 KABELLOSE KOPFHÖRER

Das Android Smartphone kann über Bluetooth mit drahtlosen Kopfhörern gekoppelt werden. Ausführliche Informationen finden Sie unter [4.5 Drahtlose Kopfhörer verbinden auf Seite 17](#). Weitere Einstellungen und Informationen finden Sie in den Handbüchern des Smartphones und des Kopfhörers.

2.5 SONDEN

Der OKM Delta Ranger ist je nach erworbener Version mit verschiedenen Sonden ausgestattet:



Long-Range-Sonde (L)

Thermo-Sonde (T)

Ground-Scan-Sonde (G)

- I Sonden-Beschriftung
- II Sondenstecker
- III Arretierung

Für die korrekte Montage lesen Sie [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).



2.6 TRANSPORTKOFFER

Das Gerät und sein Zubehör werden in einem Koffer gelagert und transportiert – siehe [1 TRANSPORT UND LAGERUNG auf Seite 5](#). Weitere Informationen finden Sie in den Dokumenten zum Koffer (Pfleheinweise und Anleitung).

ZUSAMMENBAU

3 ZUSAMMENBAU



3.1 ERFORDERLICHE WERKZEUGE

Für den Zusammenbau des OKM Delta Ranger sind keine zusätzlichen Werkzeuge erforderlich.

Öffnen Sie das Gerät und/oder das Zubehör nicht. Im Inneren befinden sich keine vom Endbenutzer zu wartenden Teile.

3.2 SONDE ANSTECKEN

Die Sonden müssen immer in der vorgeschriebenen Weise mit den Sondenbuchsenstiften verbunden werden.



HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass der Sondenstecker und die Buchsenstifte vor dem Zusammenbau sauber sind!

Stecken Sie die passende Sonde je nach gewünschter Betriebsart in die Sondenbuchse:



1 Stecken Sie den Sondenstecker in die Sondenbuchse. Achten Sie auf die richtige Position der Stifte!



2 Drücken Sie vorsichtig, bis die Arretierung mit einem spürbaren Klickgeräusch einrastet.

3.3 SMARTPHONE ANSTECKEN



3 Öffnen Sie die Smartphone-Halterung.



4 Befestigen Sie das Smartphone am Magnet.

3.4 SONDE ABNEHMEN



1 Drücken und halten Sie die Arretierung des Sondensteckers, um die Sonde zu lösen.



2 Ziehen Sie die Sonde vorsichtig aus der Führung.

ERSTE SCHRITTE

4 ERSTE SCHRITTE

4.1 INTERNE AKKUS LADEN



Laden Sie die Kontrolleinheit und das Smartphone vollständig auf.

Um die internen Akkus aufzuladen, schließen Sie das Ladegerät an die vorgesehene Ladebuchse an. Verwenden Sie den Reiseadapter, um eine Verbindung zwischen dem Ladegerät und einer nicht kompatiblen Wandsteckdose herzustellen.

Der Ladevorgang wird durch die LED-Leuchte neben der Ladebuchse angezeigt: Sie leuchtet orange, wenn das Gerät geladen wird, und grün, wenn es vollständig geladen ist.

Es kann bis zu 4 Stunden dauern, bis der Akku vollständig geladen ist.



1

Lokalisieren Sie die Ladebuchse.



2

Entfernen Sie die Schutzkappe.



3

Schließen Sie das Ladekabel (USB-C) an.



4

Laden Sie auch das Smartphone über ein Ladekabel.

4.2 ANDROID GERÄT UND APP VORBEREITEN

Der OKM Delta Ranger ist standardmäßig mit einem vorkonfigurierten Android Smartphone mit vorinstallierter und aktivierter OKM Delta Ranger App ausgestattet. Installieren und aktivieren Sie die OKM App, wenn:

- Sie Ihr eigenes Android Gerät benutzen wollen.
- Sie weitere Android Geräte hinzufügen wollen.
- Sie das vorkonfigurierte Android Gerät zurückgesetzt haben.
- Sie technische Probleme mit der OKM App haben.

4.2.1 OKM App herunterladen und installieren

Die OKM Delta Ranger App ist normalerweise auf dem mitgelieferten Android Smartphone vorinstalliert. Durchsuchen Sie die Apps auf Ihrem Smartphone, um sicherzustellen, dass die erforderliche OKM App noch nicht installiert ist.

- Holen Sie sich die Download-Datei aus dem OKM Online Shop oder kontaktieren Sie den OKM Support.
- Laden Sie die OKM App auf das Android Gerät herunter.
- Installieren Sie die OKM App auf dem Android Gerät.
- Nach erfolgreicher Installation starten Sie die App, wählen Sie Einstellungen aus dem Hauptmenü und starten Sie die Aktualisierung durch Tippen auf den Menüpunkt.
- Nach erfolgreicher Aktualisierung starten Sie die App neu und fahren mit der Aktivierung fort – siehe [4.2.2 OKM App aktivieren auf Seite 14](#).

4.2.2 OKM App aktivieren



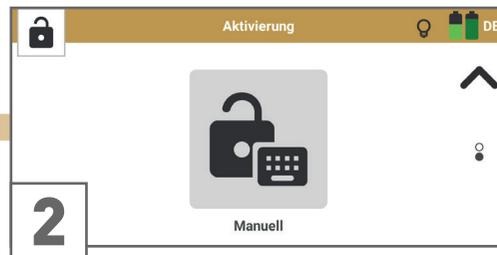
Wählen Sie im Menü "Einstellungen" die Option "App aktivieren".



Wenn Sie einen QR-Code von OKM für eine automatische Aktivierung erhalten haben, wählen Sie QR-Code.



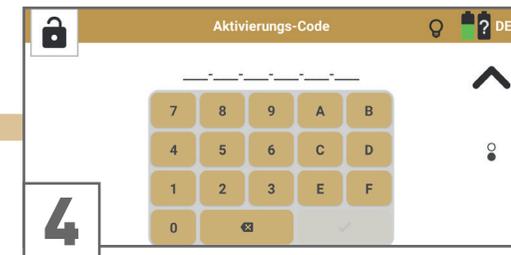
Scannen Sie mit der Smartphone-Kamera den QR-Code, den Sie mit dem Detektor erhalten haben.



Wenn Sie Probleme bei der Verwendung des QR-Codes oder gar keinen QR-Code haben, wählen Sie Manuell.



Geben Sie die Seriennummer des OKM Delta Ranger ein.



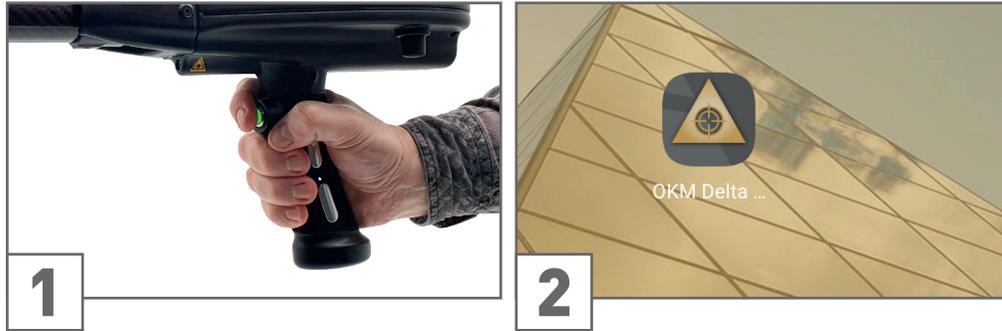
Geben Sie den OKM Delta Ranger Aktivierungs-Code ein.



Bestätigen Sie die Aktivierung mit 

Wenn die Aktivierung fehlgeschlagen ist, versuchen Sie es erneut. Stellen Sie sicher, dass alle eingegebenen Daten korrekt sind.

4.3 ANDROID GERÄT MIT DETEKTOR KOPPELN

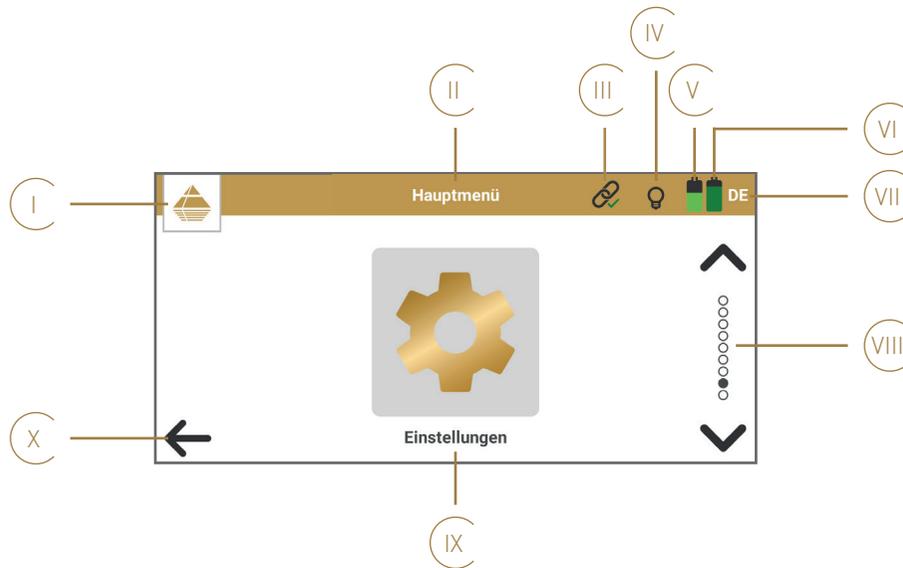


Drücken Sie den Trigger-Knopf, um die Kontrolleinheit einzuschalten.

Schalten Sie das Smartphone ein. Tippen Sie auf das OKM Delta Ranger App-Symbol, um die Anwendung zu starten.

Die App stellt automatisch eine Verbindung zur Kontrolleinheit her.

4.4 OKM APP BENUTZEROBERFLÄCHE



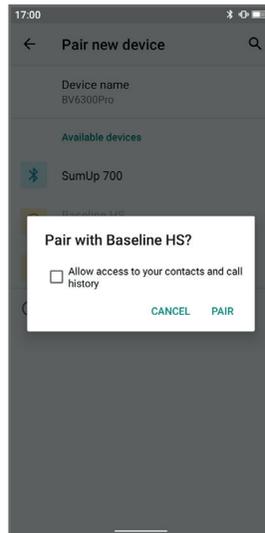
- I Menüsymbol: zeigt das aktive Menü an. Tippen Sie darauf, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
- II Bezeichnung: zeigt das aktive Menü oder die aktive Option an.
- III App-Status: zeigt den Verbindungsstatus zwischen App und Kontrolleinheit.
 -  nicht verbunden
 -   Verbindung wird hergestellt
 -  verbunden
- IV LED-Beleuchtung: Tippen Sie auf das Symbol, um zwischen EIN und AUS umzuschalten:
 -  AUS (Standard)
 -  AN
- V Smartphone Akku-Status
 -  aktueller Akkustand
- VI Kontrolleinheit Akku-Status
 -  aktueller Akkustand
 -  kritisch
 -  Akku wird geladen
 -  unbekannt
- VII Sprachcode: zeigt die ausgewählte Sprache an – siehe 4.8.1 Sprache auf Seite 19.
- VIII Navigationsleiste: Tippen Sie auf die Pfeile, um durch die Optionen zu blättern. Die Punkte zeigen die Anzahl der verfügbaren Optionen an.
- IX Wählbare Option: Tippen Sie auf das Symbol, um das Menü aufzurufen oder die Option zu starten.
- X Kehren Sie zum vorherigen Menüpunkt zurück.

4.5 DRAHTLOSE KOPFHÖRER VERBINDEN

Die akustische Rückmeldung des Detektors kann über Kopfhörer statt über die Smartphone-Lautsprecher erfolgen, um keine Aufmerksamkeit zu erregen.

Koppeln Sie drahtlose Kopfhörer mit dem Smartphone:

Einstellungen > Verbundene Geräte > Neues Gerät hinzufügen > Verfügbare Geräte > [Bluetooth-Kopfhörer] Baseline HS

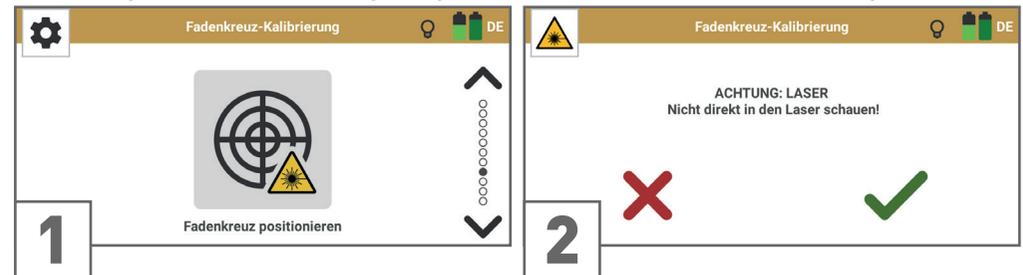


Diese Einstellungen können von einem Smartphone zum anderen variieren. Lesen Sie im Handbuch Ihres Smartphones nach, wenn Sie Probleme beim Verbinden der Kopfhörer haben.

4.6 FADENKREUZ-POSITION FESTLEGEN



Die Fadenkreuz-Kalibrierung wird verwendet, um das Fadenkreuz auf dem Smartphone-Display mit dem Laserpunkt auf einem entfernten Objekt auszurichten. Diese Einstellung wird empfohlen, bevor Sie eine neue Messung durchführen und jedes Mal, wenn Sie die Position des Smartphones auf der Kontrolleinheit geändert haben. Vergewissern Sie sich, dass die Kontrolleinheit eingeschaltet und die Long-Range-Sonde (L) oder Thermo-Sonde (T) eingesteckt ist.



Wählen Sie im Hauptmenü Einstellungen und tippen Sie auf Fadenkreuz-Kalibrierung.

Der Laserpointer wird aktiviert, sobald Sie mit  bestätigen.

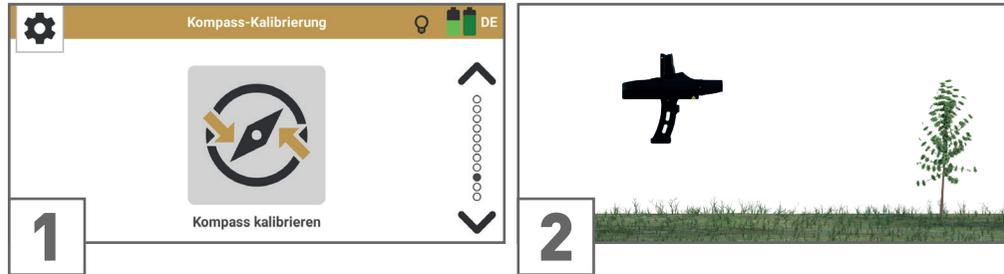


Richten Sie die Sonde so auf ein entferntes Objekt, dass Sie den roten Laserpunkt deutlich sehen können.

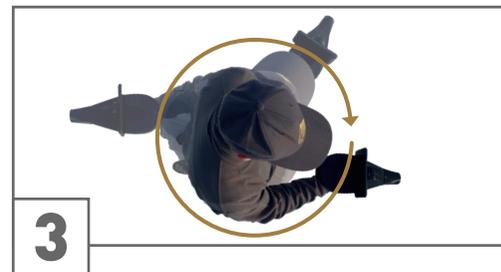
Ziehen Sie das Fadenkreuz an die richtige Position auf dem Display: Zentrieren Sie das Fadenkreuz auf den roten Laserpunkt. Bestätigen Sie mit .

4.7 KOMPASS KALIBRIEREN

Die Kompass-Kalibrierung stellt sicher, dass die Himmelsrichtungen korrekt angezeigt werden. Diese Einstellung wird jedes Mal empfohlen, wenn Sie den Detektor neu gestartet haben. Halten Sie einen Mindestabstand von 50m zu Hochspannungsleitungen und Elektrozäunen ein.



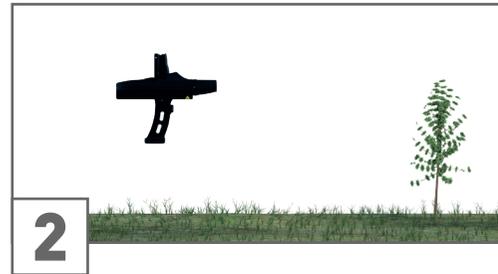
Wählen Sie im Hauptmenü Einstellungen und tippen Sie auf Kompass-Kalibrierung.



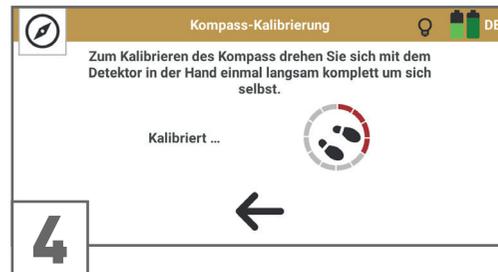
Drücken Sie den Trigger-Knopf und drehen Sie sich langsam um Ihre eigene Achse ...



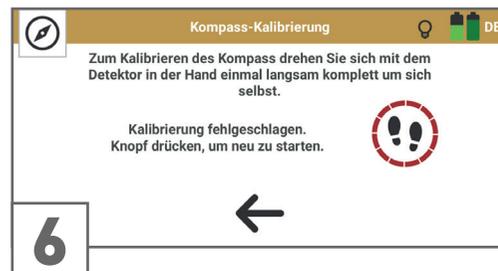
Nach der 360°-Drehung beenden Sie die erfolgreiche Kalibrierung mit ✓ ...



Achten Sie darauf, dass Sie die Kontrolleinheit waagrecht halten.



... solange die Kalibrierungsanzeige sichtbar ist. Vermeiden Sie während der Kalibrierung den Detektor zu schwenken.



... oder wiederholen Sie die Kalibrierung.

4.8 EINSTELLUNGEN

Die folgenden Einstellungen und Konfigurationen sind über das Menü Einstellungen verfügbar:

Sprache	siehe 4.8.1 Sprache auf Seite 19
Ton	siehe 4.8.2 Ton auf Seite 19
Vibration	siehe 4.8.3 Vibration auf Seite 19
GPS	siehe 4.8.4 GPS auf Seite 19
App-Design	siehe 4.8.5 App-Design auf Seite 20
Längeneinheit	siehe 4.8.6 Längeneinheit auf Seite 20
Temperatur	siehe 4.8.7 Temperatur auf Seite 20



Fadenkreuz-Kalibrierung siehe 4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17



Kompass-Kalibrierung siehe 4.7 Kompass kalibrieren auf Seite 18



Aktivierung siehe 4.2.2 OKM App aktivieren auf Seite 14



Aktualisierung siehe 6.2 App Aktualisieren auf Seite 47

4.8.1 Sprache



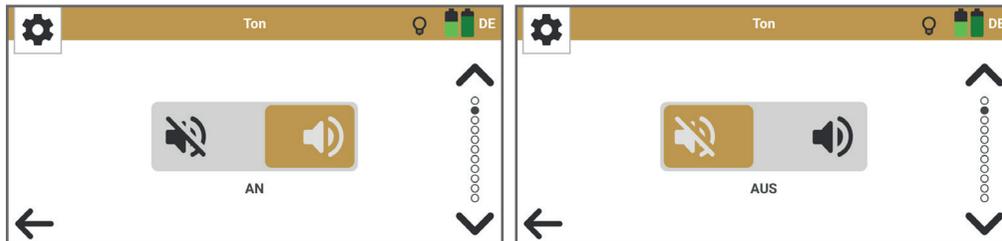
Verwenden Sie **<** und **>** um durch die verfügbaren Sprachen zu blättern. Die Auswahl wird automatisch übernommen, sobald Sie zum vorherigen Menü zurückkehren mit **<** oder durch zur nächsten Einstellungsoption blättern mit **∨**.

Die ausgewählte Sprache wird in der Symbolleiste mit dem 2-Buchstaben-Code nach ISO-639-1 angezeigt:

اَرَبْعِي (AR)	Español (ES)	Polski (PL)
български (BG)	فارسی (FA)	Русский (RU)
Deutsch (DE)	Français (FR)	Türkçe (TR)
Ελληνικά (EL)	Italiano (IT)	中文 (ZH)
English (EN)	日本語 (JA)	

4.8.2 Ton

Die App bietet akustisches Feedback für verschiedene Funktionen. Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen AN und AUS zu wechseln. Um nicht aufzufallen, können Sie Bluetooth-Kopfhörer verwenden (siehe [4.5 Drahtlose Kopfhörer verbinden auf Seite 17](#)) oder Ton AUS wählen.



Die LAUTSTÄRKE wird über die entsprechenden Tasten am Smartphones oder über Einstellungen > Ton > Medienlautstärke eingestellt.

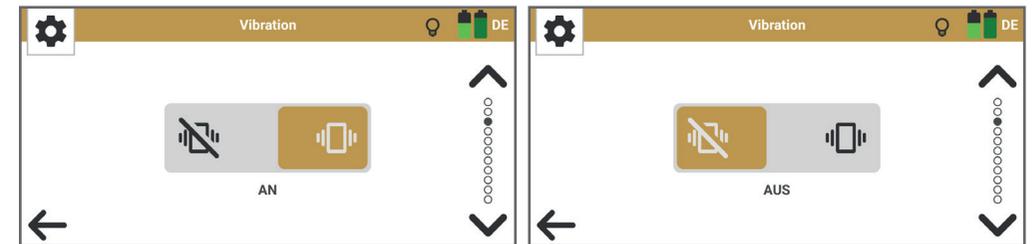
Die BERÜHRUNGSTÖNE werden über das Smartphone eingestellt: Einstellungen > Ton > Erweitert > Berührungstöne.

Die Toneinstellungen können von einem Smartphone zum anderen variieren. Schlagen Sie im Handbuch Ihres Smartphones nach, wenn Sie Probleme beim Einstellen der Lautstärke und der Berührungstöne haben.

4.8.3 Vibration

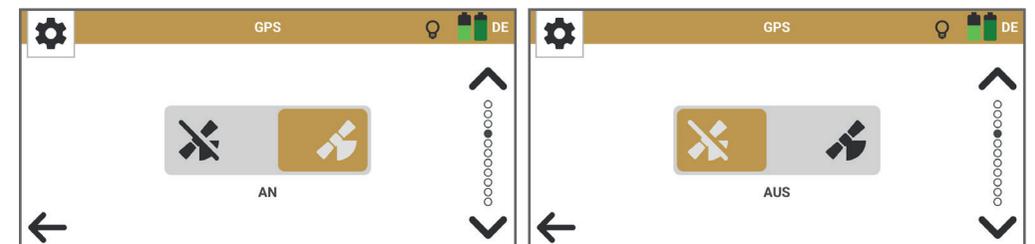
Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen AN und AUS zu wechseln.

Die Betriebsarten Bionic Stream, Ionic Stream und Magnetometer geben ein Vibrationsfeedback (über das Smartphone).



4.8.4 GPS

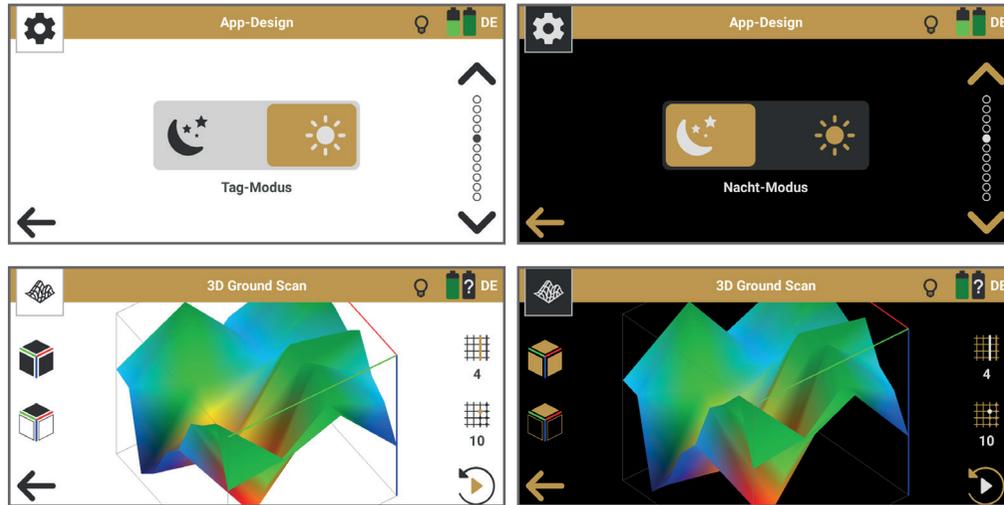
GPS-Koordinaten können für 3D Ground Scan und Thermo Scan aufgezeichnet werden und werden als Metadaten der Scandatei zur weiteren Dokumentation in der Visualizer 3D Studio Software gespeichert. Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen AN und AUS zu wechseln.



4.8.5 App-Design

Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen Tag- und Nacht-Modus zu wechseln.

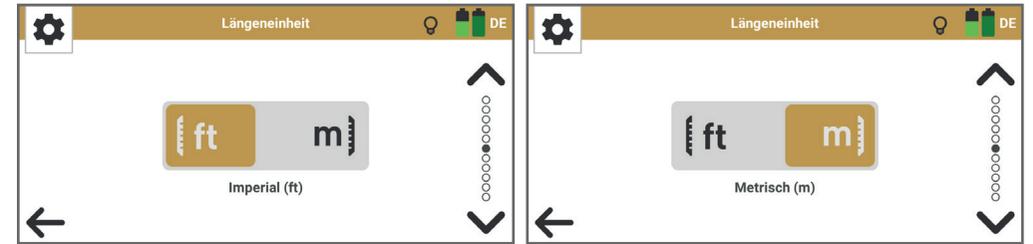
Der Tag-Modus wird in sehr hellen Umgebungen empfohlen. Der Nacht-Modus wird für dunkle Umgebungen empfohlen und ermöglicht es, in der Dunkelheit unauffällig zu bleiben.



4.8.6 Längeneinheit

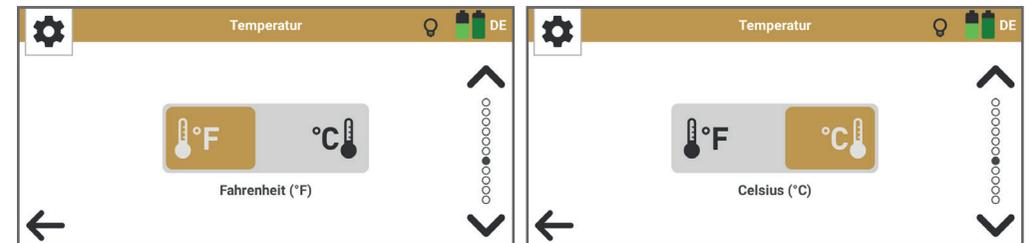
Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen Imperial und Metrisch zu wechseln.

Imperial gibt alle Abmessungen in Fuß (ft) an. Metrisch bedeutet, dass alle Abmessungen in Metern (m) angegeben werden.



4.8.7 Temperatur

Tippen Sie auf den Schalter, um zwischen °Fahrenheit und °Celsius zu wechseln.



BEDIENUNG

5 BEDIENUNG

5.1 HERZSCHRITTMACHER

OKM Delta Ranger ist ein passives Messgerät, das keine magnetischen Wellen aussendet. Klären Sie dennoch mögliche Beeinträchtigungen mit Ihrem Arzt ab, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder ein ähnliches medizinisches Gerät tragen.

Magnetische Felder und metallische Gegenstände beeinflussen die Messergebnisse. Halten Sie den Detektor mindestens 50 m von Magnetfeldern, Elektromotoren, Lautsprechern, Telefonen, Schlüsseln und Schmuckstücken entfernt.

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

5.2 VORSICHT BEIM AUSGRABEN

	WARNUNG
	<p>Fassen Sie entdeckte Waffen und Munition nicht an! Melden Sie Waffen- und Munitionsfunde der Polizei!</p>

Sobald Sie ein klares Zielsignal erhalten, graben Sie den Bereich um das Zielobjekt vorsichtig aus, um Schäden an einem potenziellen Fund zu vermeiden und die Möglichkeit einer versehentlichen Zündung alter Munition zu minimieren.

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

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

5.3 BETRIEBSARTEN

Die folgenden Betriebsarten sind in der OKM Delta Ranger App verfügbar:

	Bionic Stream	siehe 5.4 Bionic Stream auf Seite 24
	Ionic Stream	siehe 5.5 Ionic Stream auf Seite 26
	Magnetometer	siehe 5.6 Magnetometer auf Seite 28
	3D Ground Scan	siehe 5.7 3D Ground Scan auf Seite 30
	Thermo Scan	siehe 5.8 Thermo Scan auf Seite 38
	Thermo Stream	siehe 5.9 Thermo Stream auf Seite 42
	Datei-Explorer	siehe 5.11 Datenübertragung auf Seite 45

Die Betriebsarten werden aktiviert, sobald die richtige Sonde angeschlossen ist.

5.4 BIONIC STREAM

Verwenden Sie die Betriebsart Bionic Stream, um frisch oder lange Zeit vergrabene Goldgegenstände in großer Entfernung aufzuspüren.

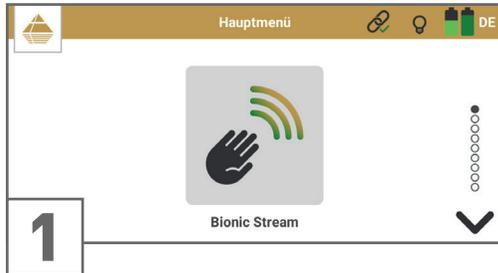
L T G

Stellen Sie sicher, dass Sie die Long-Range-Sonde (L) angesteckt haben.



Diese Betriebsart ermöglicht eine horizontale Ausrichtung der Sonde.

5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren



1

Starten Sie die Betriebsart Bionic Stream.



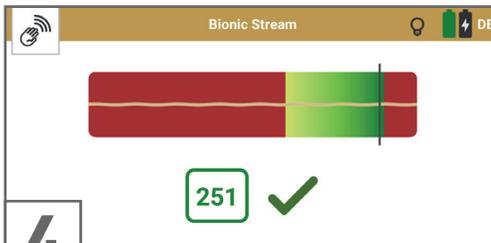
2

Umfassen Sie den Griff mit der führenden Hand. Achten Sie darauf, dass Handfläche und Finger die Elektroden berühren.



3

Drehen Sie mit der anderen Hand den Drehknopf, um die Bionic-Sensoren zu kalibrieren.



4

Stellen Sie einen Wert innerhalb des grünen Bereichs ein – idealerweise den höchstmöglichen Wert nahe 254. Achten Sie darauf, den Wert mindestens 3 Sekunden lang stabil zu halten. Bestätigen Sie mit .

Wenn der Kontakt zu den Elektroden während des Kalibrierens oder Messens verloren geht, wiederholen Sie die Kalibrierung durch Tippen auf .

5.4.2 Anzeige während der Messung



Laserpointer für 5s aktivieren als zusätzliches Hilfsmittel zum Anvisieren des Zielobjekts. Um die Position des Fadenkreuzes zu korrigieren, gehen Sie zu Einstellungen – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).



Fadenkreuz ändern: Tippen Sie auf das Symbol, um das Fadenkreuz-Design zu ändern. Wählen Sie aus 5 verschiedenen Optionen. Ihre Auswahl wird automatisch gespeichert.



Bionic-Sensoren kalibrieren: siehe [5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 24](#).

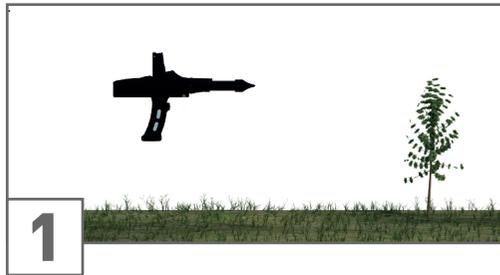


Betriebsart verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung einer Messung, dass Sie das Fadenkreuz entsprechend dem geplanten Messbereich positioniert haben. Sie können das Fadenkreuz jederzeit neu kalibrieren – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).

5.4.3 Kreuzpeilung durchführen

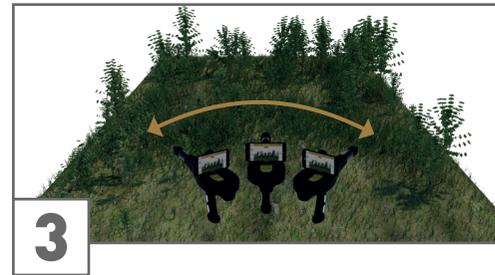
Bei der Triangulation (oder Kreuzpeilung) werden zwei oder mehr Punkte gleichzeitig zur Bestimmung einer Position verwendet. Dieses Verfahren hilft dabei, ein potenzielles Ziel genauer zu bestimmen und erkannte Ziele zu überprüfen.



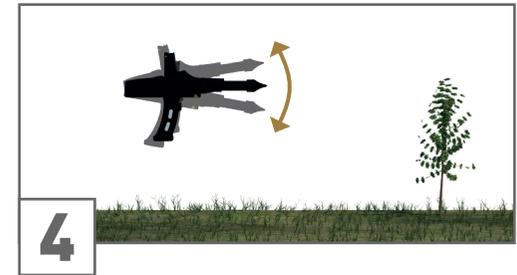
1 Halten Sie die Sonde horizontal.



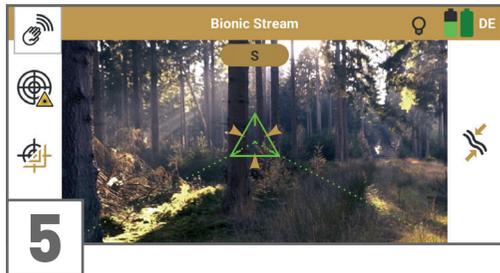
2 Scannen Sie den Bereich von der ersten Position aus.



3 Bewegen Sie die Sonde langsam von Seite zu Seite ...



4 ... sowie auf und ab.



5 Ein Treffer wird signalisiert durch:

- akustisches Signal (wenn Ton AN ist)
- Vibration (wenn Vibration AN ist)
- Anzeige (blinkendes Fadenkreuz)



6 Führen Sie eine Kontrollmessung aus einer anderen Richtung durch. Der zweite Punkt sollte in einer Entfernung von 25 bis 500m von Ihrer ersten Position liegen.



7 Bevor Sie mit der Messung fortfahren, sollten Sie die Fadenkreuz-Position neu setzen – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#) – und die Bionic-Sensoren erneut kalibrieren – siehe [5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 24](#).



8 Sobald Sie einen Treffer auf dem gleichen Zielpunkt erhalten, ist es wahrscheinlich, dass es sich um ein potenzielles Ziel handelt. Sie können weitere Kontrollmessungen durchführen, um den Zielpunkt zu verifizieren.

5.5 IONIC STREAM

Verwenden Sie die Betriebsart Ionic Stream, um lange Zeit vergrabene Goldgegenstände in großer Entfernung aufzufspüren.

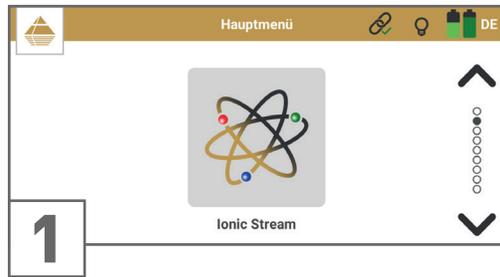
LTG

Stellen Sie sicher, dass Sie die Long-Range-Sonde (L) angesteckt haben.



Diese Betriebsart ermöglicht eine horizontale Ausrichtung der Sonde.

5.5.1 Ionic-Sensoren kalibrieren



Starten Sie die Betriebsart Ionic Stream.



Platzieren Sie ein Referenzobjekt – ein Objekt aus demselben Material, das Sie suchen möchten – vor sich. Zielen Sie mit der Sonde in Richtung Norden darauf.

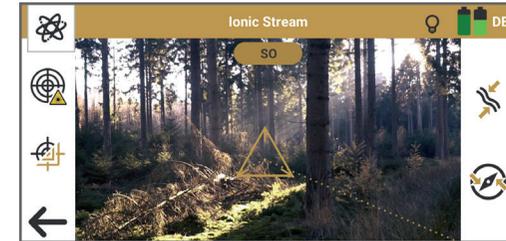


Halten Sie die Spitze der Sonde ca. 10 cm vom Referenzobjekt entfernt.



Bestätigen Sie mit dem Trigger oder durch Tippen auf . Halten Sie die Sonde weiter auf das Objekt, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist.

5.5.2 Anzeige während der Messung



Laserpointer für 5 s aktivieren als zusätzliches Hilfsmittel zum Anvisieren des Zielobjekts. Um die Position des Fadenkreuzes zu korrigieren, gehen Sie zu Einstellungen – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).



Fadenkreuz ändern: Tippen Sie auf das Symbol, um das Fadenkreuz-Design zu ändern. Wählen Sie aus 5 verschiedenen Optionen. Ihre Auswahl wird automatisch gespeichert.



Ionic-Sensoren kalibrieren: siehe [5.5.1 Ionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 26](#).

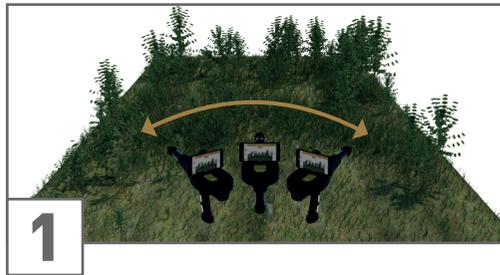


Betriebsart verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

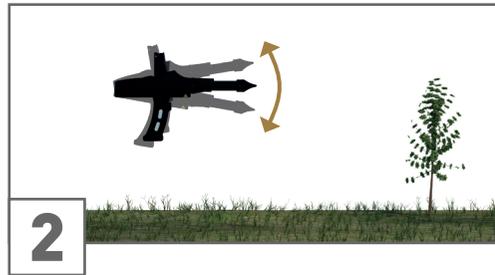
Vergewissern Sie sich vor der Durchführung einer Messung, dass Sie das Fadenkreuz entsprechend dem geplanten Messbereich positioniert haben. Sie können das Fadenkreuz jederzeit neu kalibrieren – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).

5.5.3 Kreuzpeilung durchführen

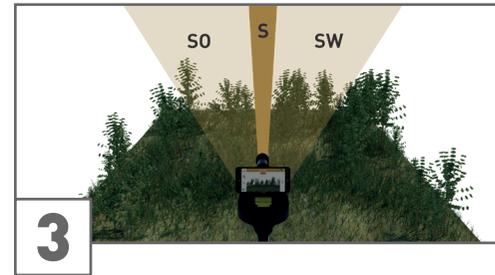
Bei der Triangulation (oder Kreuzpeilung) werden zwei oder mehr Punkte gleichzeitig zur Bestimmung einer Position verwendet. Dieses Verfahren hilft dabei, ein potenzielles Ziel genauer zu bestimmen und erkannte Ziele zu überprüfen.



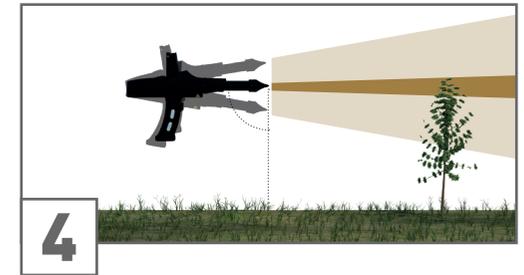
1 Bewegen Sie die Sonde langsam von Seite zu Seite ...



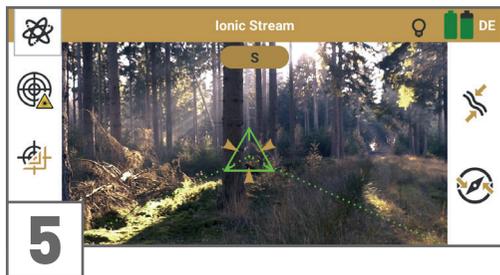
2 ... sowie auf und ab.



3 Die besten Messergebnisse erzielen Sie, wenn Sie in den natürlichen Ionenstrom des geomagnetischen Feldes messen: immer in Richtung Süden, Südosten oder Südwesten.



4 Messen Sie möglichst rechtwinklig zum Boden. Vermeiden Sie es, den Detektor zu hoch oder zu niedrig zu bewegen.



5 Ein Treffer wird signalisiert durch:

- akustisches Signal (wenn Ton AN ist)
- Vibration (wenn Vibration AN ist)
- Anzeige (blinkendes Fadenkreuz)



6 Führen Sie eine Kontrollmessung aus einer anderen Richtung durch. Der zweite Punkt sollte in einer Entfernung von 25 bis 500m von Ihrer ersten Position liegen.



7 Bevor Sie mit der Messung fortfahren, sollten Sie die Fadenkreuz-Position neu setzen – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen](#) auf Seite 17.



8 Sobald Sie einen Treffer auf dem gleichen Zielpunkt erhalten, ist es wahrscheinlich, dass es sich um ein potenzielles Ziel handelt. Sie können weitere Kontrollmessungen durchführen, um den Zielpunkt zu verifizieren.

5.6 MAGNETOMETER

Verwenden Sie die Betriebsart Magnetometer, um kleine Metallobjekte wie Nägel, Schrauben und Drähte aus ferromagnetischen Materialien wie Eisen, Nickel und Kobalt in Oberflächennähe zu lokalisieren. Entfernen Sie diese Gegenstände aus dem Messfeld, bevor Sie weitere Messungen durchführen!

Je weniger kleine Metallgegenstände sich im Boden befinden, desto tiefer können Sie Zielobjekte mit 3D Ground Scan detektieren.

Verwenden Sie außerdem das Magnetometer, um Objekte während der Ausgrabung zu lokalisieren.

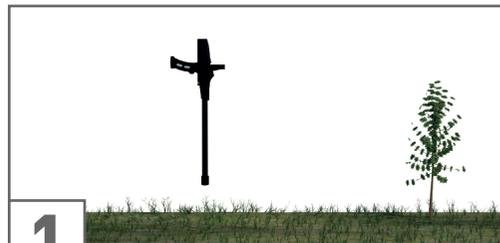
L T G

Stellen Sie sicher, dass Sie die Ground-Scan-Sonde (G) angesteckt haben.



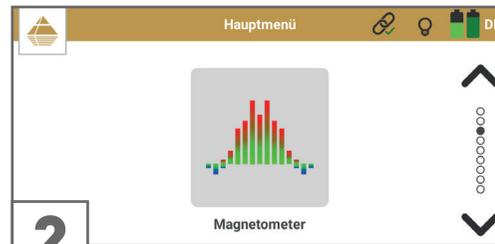
Diese Betriebsart ermöglicht eine vertikale und horizontale Ausrichtung der Sonde.

5.6.1 Messung vorbereiten



1

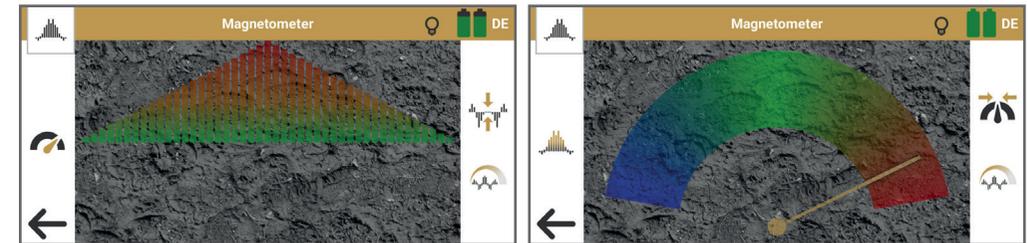
Richten Sie die Sonde auf neutralen Untergrund (frei von eisenhaltigen und magnetischen Objekten).



2

Starten Sie die Betriebsart Magnetometer.

5.6.2 Anzeige während der Messung

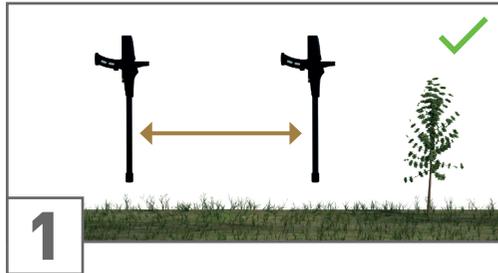


Magnetometer (Standard)

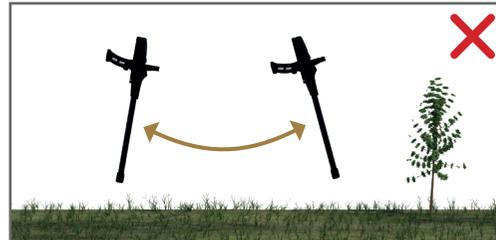
Ferro Pointer Ansicht

	Als Ferro Pointer anzeigen.		Als Magnetometer anzeigen.
	Führen Sie einen Bodenabgleich durch: Richten Sie die Sonde auf neutralen Untergrund und tippen Sie auf das Symbol, um die Balkenanzeige zurückzusetzen.		Führen Sie einen Bodenabgleich durch: Richten Sie die Sonde auf neutralen Untergrund und tippen Sie auf das Symbol, um den Zeiger zurückzusetzen.
	Ändern Sie die Sensorempfindlichkeit: Antippen um zu wechseln zwischen		
	niedrig		
	mittel		
	hoch		
Stellen Sie eine niedrige Empfindlichkeit ein, wenn Sie in unwegsamem Gelände oder auf Messfeldern mit starker Mineralisierung messen.			
	Betriebsart verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.		

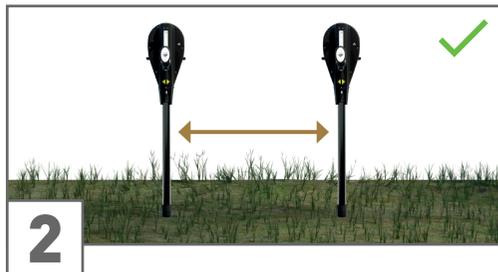
5.6.3 Messung durchführen



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



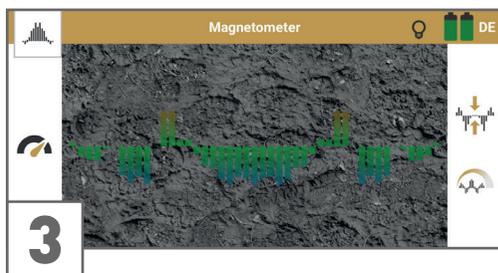
... aber halten Sie die Sonde parallel zu Ihrer Ausgangsausrichtung. Nicht schwenken!



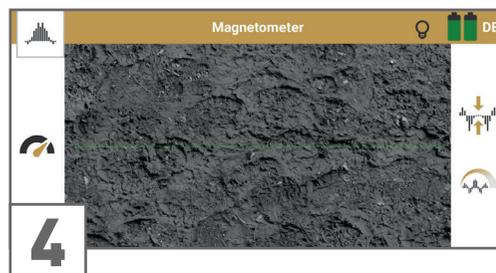
2 Bewegen Sie den Detektor seitwärts ...



... aber dabei nicht rotieren oder schwenken!



3 Wenn das Signal unruhig wird, richten Sie die Sonde auf neutralen Untergrund (nicht eisenhaltig oder magnetisch ...



4 ... und drücken Sie den Trigger oder tippen Sie um einen Bodenabgleich durchzuführen. Die Balkenanzeige wird sofort auf die Nulllinie zurückgesetzt.

In der Ferro Pointer Ansicht, tippen Sie auf um den Zeiger zurückzusetzen.

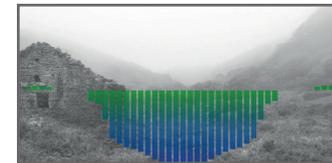
5.6.4 Messergebnis interpretieren

Magnetometer bietet

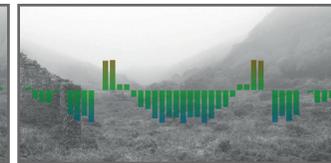
- akustisches Signal (wenn Ton AN ist),
- Vibration (wenn Vibration AN ist) und
- eine einfache visuelle Darstellung.

Sobald Sie ein deutliches Signal erhalten, hat der Detektor ein potenzielles Metallobjekt vor (horizontale Messung) bzw. unter (vertikale Messung) der Sonde erkannt.

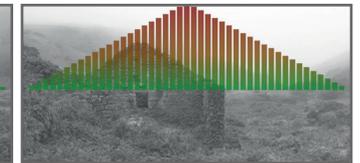
Sobald sich die Sonde sehr nahe an dem zu erfassenden Objekt befindet, erreichen die Werte ihren Höchstwert und zeigen einen Treffer mit Vibration an.



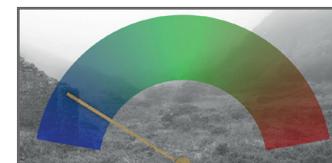
Das Balkendiagramm zeigt BLAUE Spitzen, wenn der Detektor auf den negativen Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts gerichtet ist.



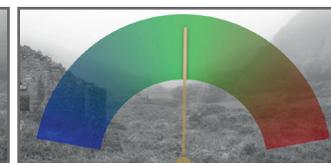
Die Balkenanzeige befindet sich im GRÜNEN Bereich (nahe der Nulllinie), wenn es kein eisenhaltiges oder magnetisches Zielobjekt gibt.



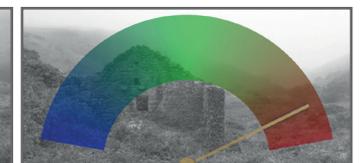
Das Balkendiagramm zeigt ROTE Spitzen, wenn der Detektor auf den positiven Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts gerichtet ist.



Der Zeiger befindet sich im BLAUEN Bereich, wenn der Detektor auf den negativen Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts gerichtet ist.



Der Zeiger befindet sich im GRÜNEN Bereich, wenn es kein eisenhaltiges oder magnetisches Zielobjekt gibt.



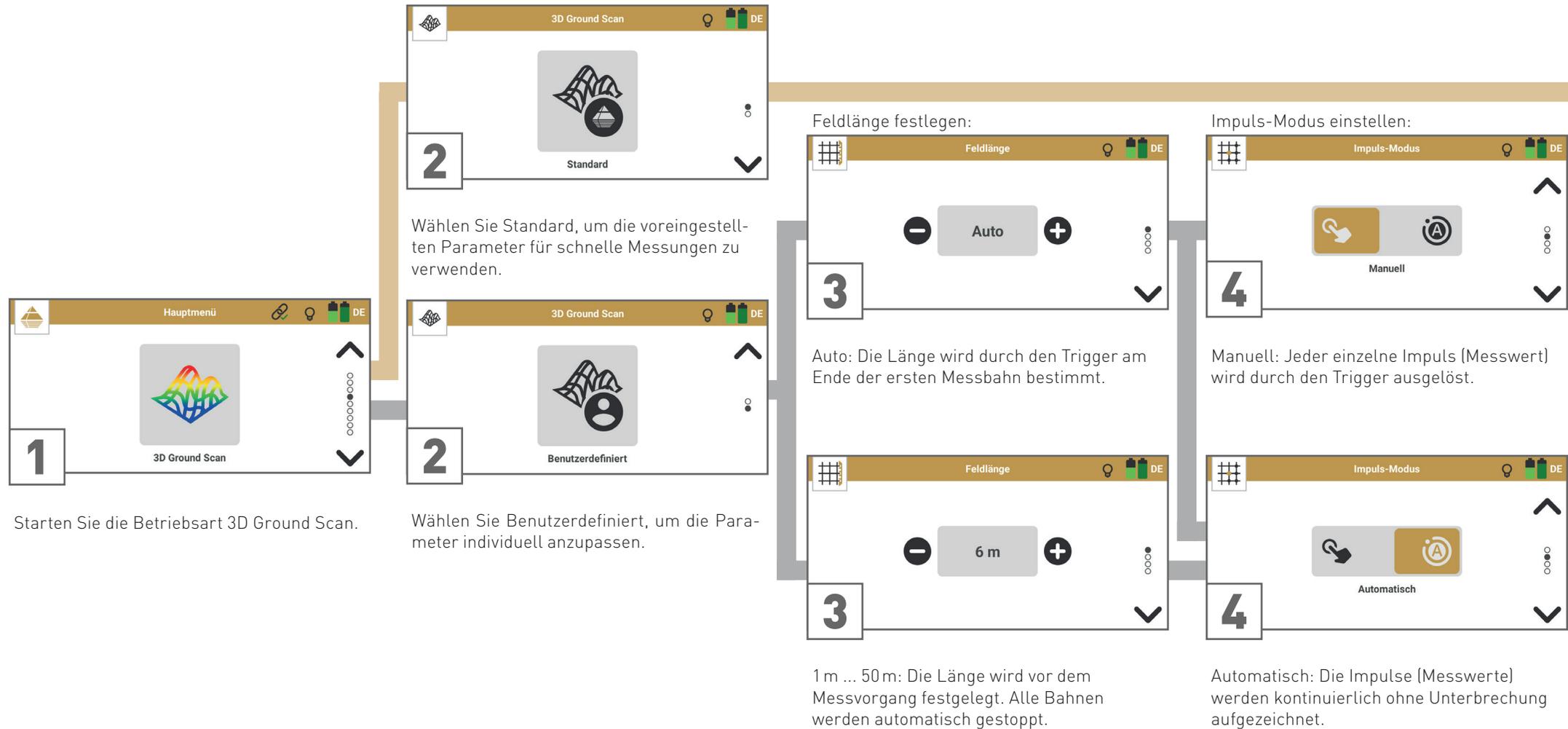
Der Zeiger befindet sich im ROTEN Bereich, wenn der Detektor auf den positiven Magnetpol eines eisenhaltigen Objekts gerichtet ist.

5.7 3D GROUND SCAN

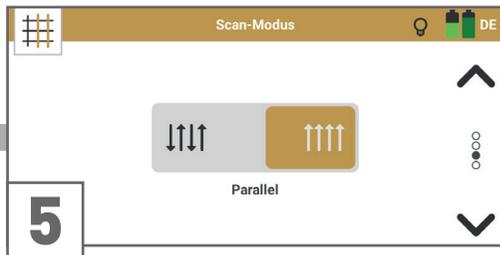
Verwenden Sie die Betriebsart 3D Ground Scan, um eine detaillierte Visualisierung von unterirdischen Strukturen und potenziellen Zielobjekten für die weitere Analyse in Visualizer 3D Studio zu erhalten.

Erfahren Sie mehr in der OKM 3D Ground Scan Anleitung.

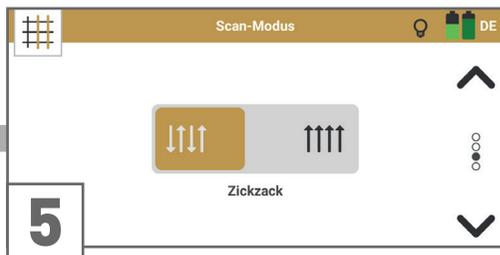
5.7.1 Messung konfigurieren



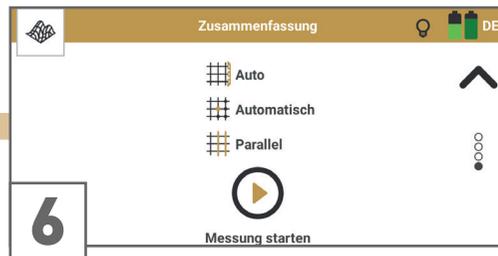
Scan-Modus einstellen:



Parallel: Alle Bahnen werden in die gleiche Richtung gescannt.



Zickzack: Alle Messbahnen werden abwechselnd vorwärts und rückwärts gescannt.



Bestätigen Sie, indem Sie auf "Messung starten" tippen.

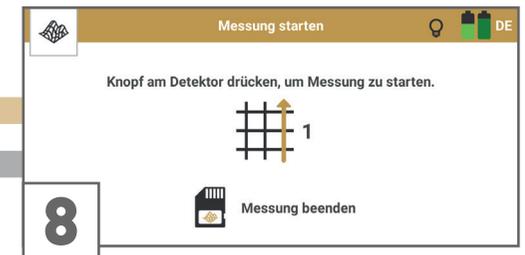


Bestätigen Sie, indem Sie auf "Messung starten" tippen.

Suche nach einem GPS-Signal (falls aktiviert).



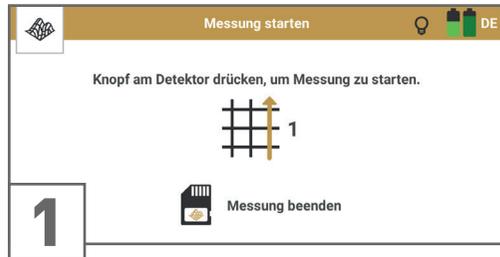
Bereit für den 3D Ground Scan.



Weiter mit Abschnitt 5.7.2 Standard 3D Ground Scan durchführen auf Seite 32, 5.7.3 Zickzack 3D Ground Scan durchführen auf Seite 34 oder 5.7.4 Manuellen 3D Ground Scan durchführen auf Seite 36.

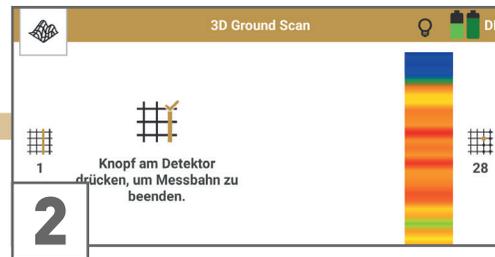
5.7.2 Standard 3D Ground Scan durchführen

Die Standardparameter Feldlänge: Auto | Impuls-Modus: Automatisch | Scan-Modus: Parallel werden für Einsteiger empfohlen und eignen sich in leicht abschüssigem Gelände.



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Messbahn (unten rechts im Messfeld).

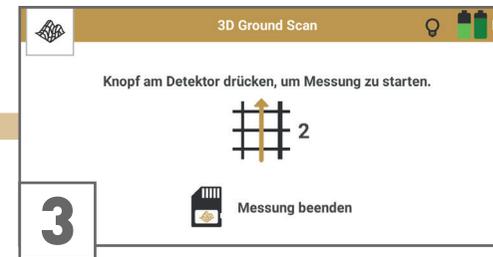
Drücken Sie den Trigger, um den Messvorgang zu starten. Laufen Sie los, sobald Sie den Trigger drücken.



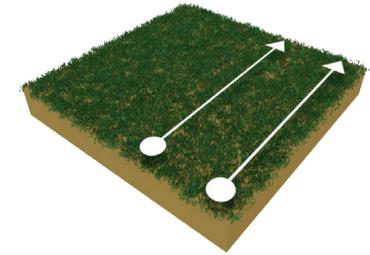
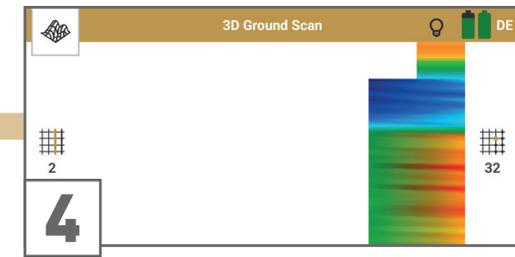
Gehen Sie bis zum Ende der ersten Messbahn. Drücken Sie den Trigger, sobald Sie das Ende der Bahn erreicht haben, um die Feldlänge für die folgenden Bahnen festzulegen.

Das Messbild wird Bahn für Bahn erstellt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Die ersten Messbahnen können zunächst fehlerhaft aussehen. Das Messbild wird sich jedoch im Laufe der Messung stabilisieren.

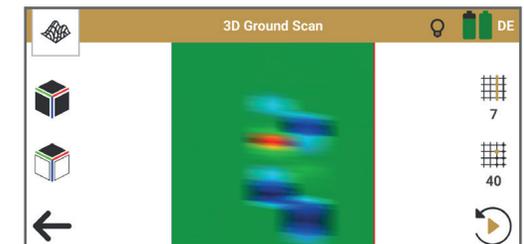
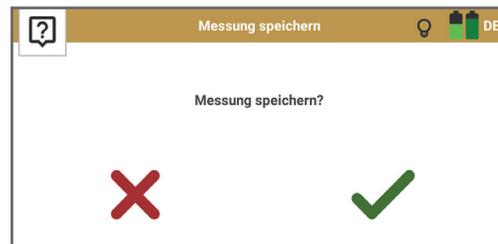
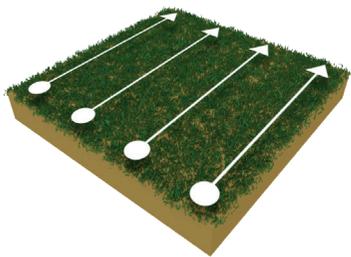
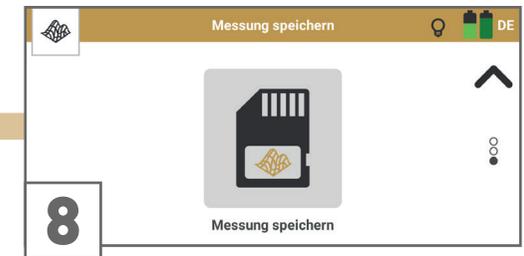
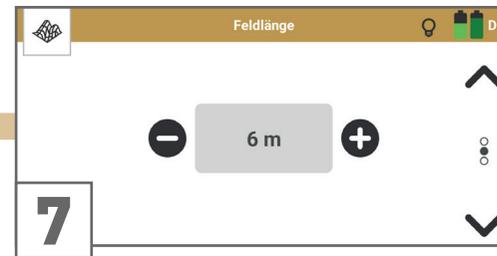
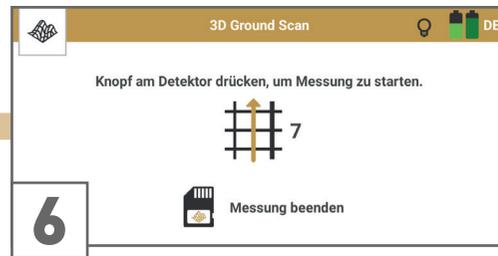
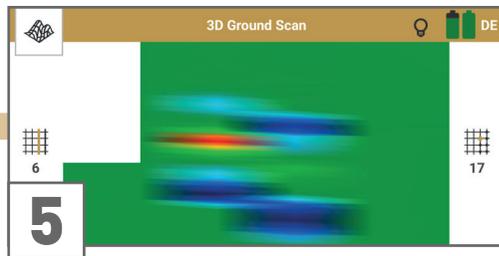


Kehren Sie zu Ihrem ersten Startpunkt zurück, ohne zu messen, und gehen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Messbahn.



Drücken Sie den Trigger, um den Scanvorgang zu starten. Laufen Sie los, sobald Sie den Trigger drücken.

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



Gehen Sie zum nächsten Startpunkt.
Drücken Sie den Trigger, um den Scanvorgang zu starten. Laufen Sie los, sobald Sie den Trigger drücken.

Gehen Sie parallel zu Ihrer ersten Messbahn und mit der gleichen Geschwindigkeit. Der Impulston sollte am Ende der Bahn stoppen.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, um beliebig viele Bahnen zu scannen.

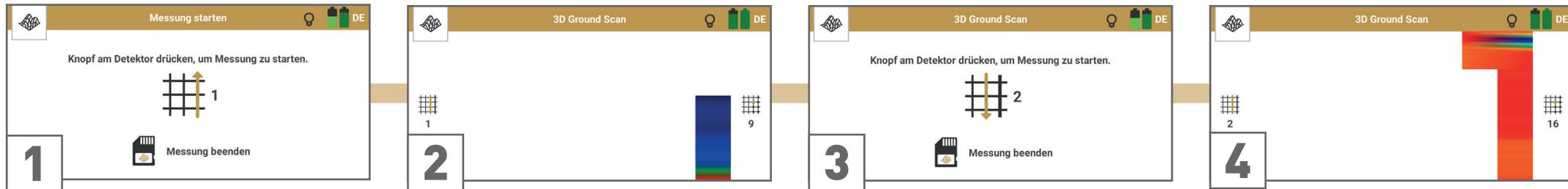
Stellen Sie die Messung fertig, indem Sie "Messung beenden"  antippen.
Bestätigen Sie das Speichern mit  oder werfen Sie die Messung mit .

Wenn Sie die Messung speichern möchten, geben Sie die tatsächlich gemessene Feldlänge und Feldbreite ein.

Bestätigen Sie mit "Messung speichern".
Die gespeicherte Messdatei lässt sich über den Datei-Explorer öffnen – siehe [5.10 Datei-Explorer auf Seite 44](#).

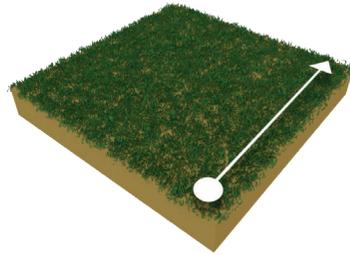
5.7.3 Zickzack 3D Ground Scan durchführen

Die Parameter Feldlänge: Individuell | Impuls-Modus: Automatisch | Scan-Modus: Zickzack werden für fortgeschrittene Nutzer empfohlen und eignen sich in flachem Gelände.



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Messbahn (unten rechts im Messfeld).

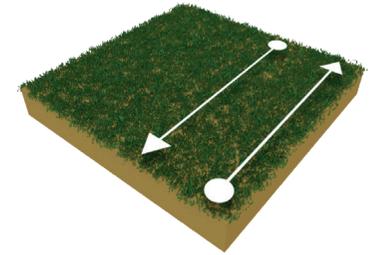
Drücken Sie den Trigger, um den Messvorgang zu starten. Laufen Sie los, sobald Sie den Trigger drücken.



Laufen Sie die erste Bahn in gleichmäßiger Geschwindigkeit. Die App stoppt die Messbahn automatisch, sobald die voreingestellte Feldlänge erreicht ist, und zeigt dies durch ein Tonsignal an.



Bleiben Sie am Ende der Messbahn stehen und gehen Sie einen Schritt nach links (ohne zu messen). Halten Sie die Sonde weiterhin in dieselbe Richtung wie in der ersten Messbahn.



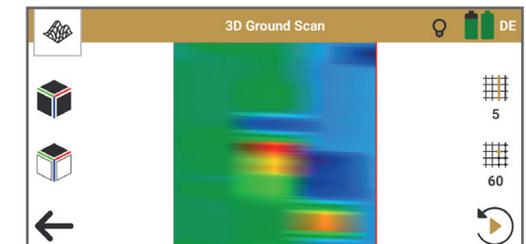
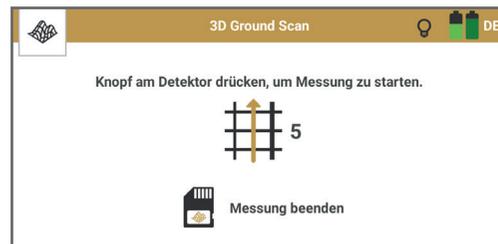
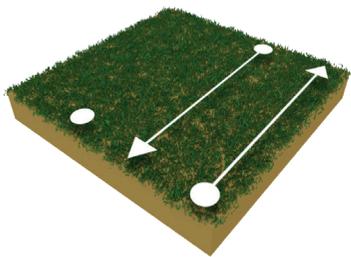
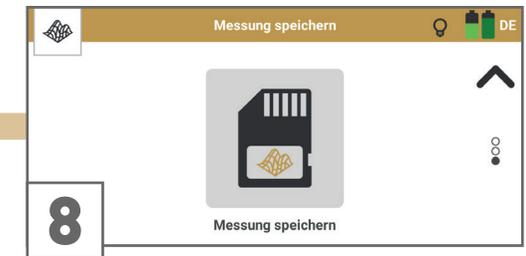
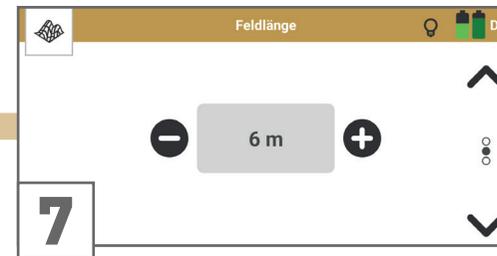
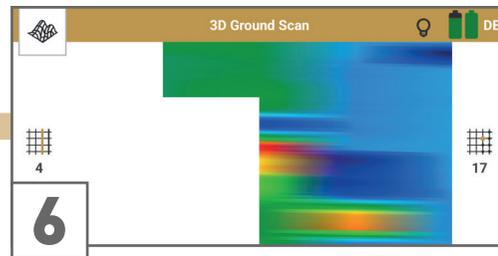
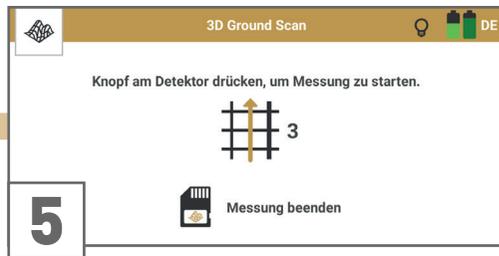
Drücken Sie den Trigger, um den Scanvorgang zu starten. Laufen Sie parallel zu Ihrer ersten Messbahn, aber in umgekehrter Richtung.

Gehen Sie mit der gleichen Geschwindigkeit wie in der ersten Messbahn. Der Impulston sollte stoppen, sobald Sie das Ende der Bahn erreicht haben.

Das Messbild wird Bahn für Bahn erstellt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Die ersten Messbahnen können zunächst fehlerhaft aussehen. Das Messbild wird sich jedoch im Laufe der Messung stabilisieren.

Im Scan-Modus Zickzack werden alle Messbahnen durch Vorwärts- und Rückwärtsgehen gemessen. Die Messbahnen müssen dabei aber immer parallel zueinander verlaufen und die Sonde muss immer in dieselbe Himmelsrichtung zeigen.



Bleiben Sie am Ende der Messbahn stehen und gehen Sie einen Schritt nach links (ohne zu messen).

Drücken Sie den Trigger, um den Scanvorgang zu starten. Laufen Sie parallel zur ersten Messbahn (vorwärts) und in gleicher Geschwindigkeit.

Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, um beliebig viele Bahnen zu scannen: Ungerade Messbahnen vorwärts, gerade Messbahnen rückwärts.

Folgen Sie den Anweisungen der App, um in die richtige Richtung zu messen.

Stellen Sie die Messung fertig, indem Sie "Messung beenden"  antippen.

Bestätigen Sie das Speichern mit  oder werfen Sie die Messung mit .

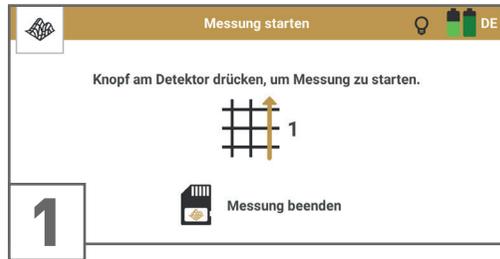
Wenn Sie die Messung speichern möchten, geben Sie die tatsächlich gemessene Feldlänge und Feldbreite ein.

Bestätigen Sie mit "Messung speichern".

Die gespeicherte Messdatei lässt sich über den Datei-Explorer öffnen – siehe [5.10 Datei-Explorer auf Seite 44](#).

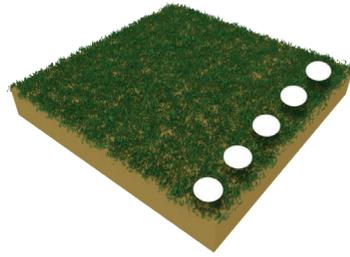
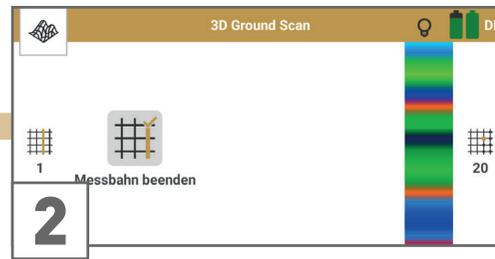
5.7.4 Manuellen 3D Ground Scan durchführen

Die Parameter Feldlänge: Auto | Impuls-Modus: Manuell | Scan-Modus: Parallel eignen sich insbesondere für unwegsames Gelände.



Gehen Sie zum Startpunkt der ersten Messbahn (unten rechts im Messfeld).

Bei Verwendung des Impuls-Modus Manuell wird jeder einzelne Impuls (Messwert) manuell durch Drücken des Triggers ausgelöst.

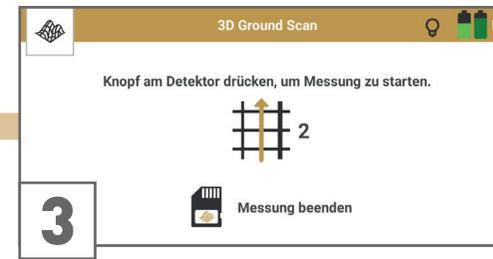


Schreiten Sie die erste Messbahn langsam ab und drücken Sie nach jedem Schritt den Trigger.

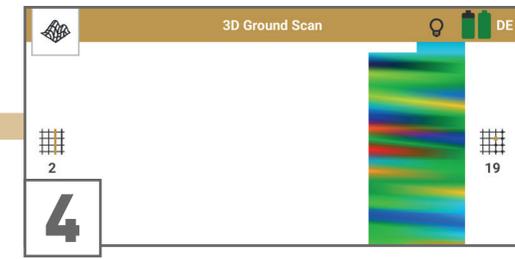
Fahren Sie auf diese Weise fort, bis Sie das Ende der ersten Messbahn erreicht haben. Tippen Sie am Ende auf "Messbahn beenden"  um die Feldlänge festzulegen.

Das Messbild wird Bahn für Bahn erstellt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Die ersten Messbahnen können zunächst fehlerhaft aussehen. Das Messbild wird sich jedoch im Laufe der Messung stabilisieren.



Kehren Sie zu Ihrem ersten Startpunkt zurück, ohne zu messen, und gehen Sie einen Schritt nach links: Dies ist der Startpunkt der zweiten Messbahn.

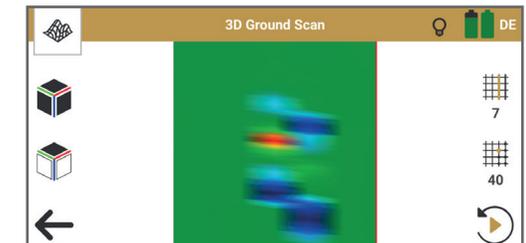
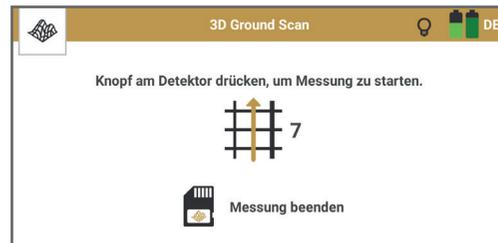
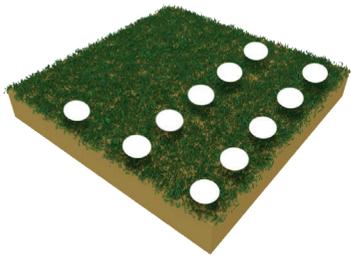
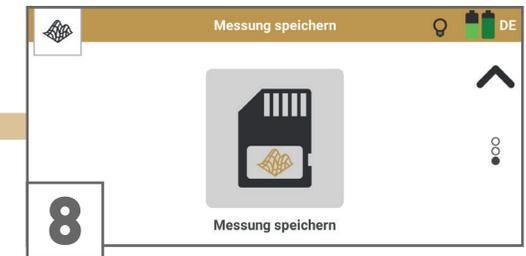
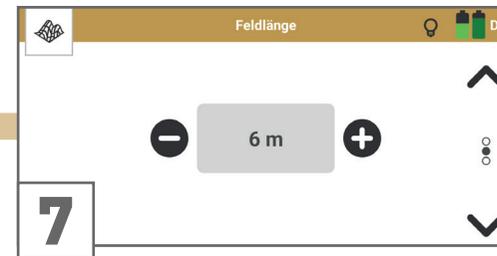
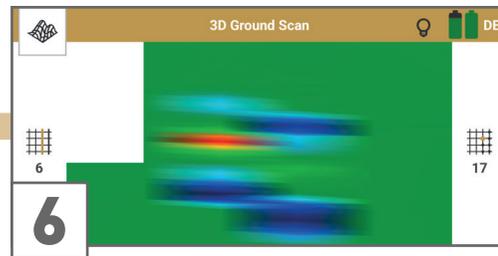
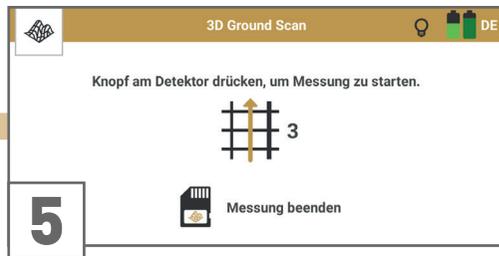


Gehen Sie Schritt für Schritt vorwärts und drücken Sie nach jedem Schritt den Trigger, um Impulse aufzuzeichnen.

Fahren Sie fort, bis Sie das Ende der Messbahn erreicht haben.

Scannen Sie die Messbahn parallel zu Ihrer ersten Bahn, wobei die Sonde in dieselbe Himmelsrichtung wie bei der ersten Bahn zeigt.

Die App signalisiert das Ende der Messbahn.



Kehren Sie zum vorherigen Startpunkt zurück und gehen Sie einen Schritt nach links (ohne zu messen): Dies ist der Startpunkt der nächsten Messbahn.

Drücken Sie nach jedem Schritt den Trigger, um Impulse aufzuzeichnen, bis Sie das Ende der Messbahn erreicht haben.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, um beliebig viele Bahnen zu scannen.

Stellen Sie die Messung fertig, indem Sie "Messung beenden"  antippen.

Bestätigen Sie das Speichern mit  oder werfen Sie die Messung mit .

Wenn Sie die Messung speichern möchten, geben Sie die tatsächlich gemessene Feldlänge und Feldbreite ein.

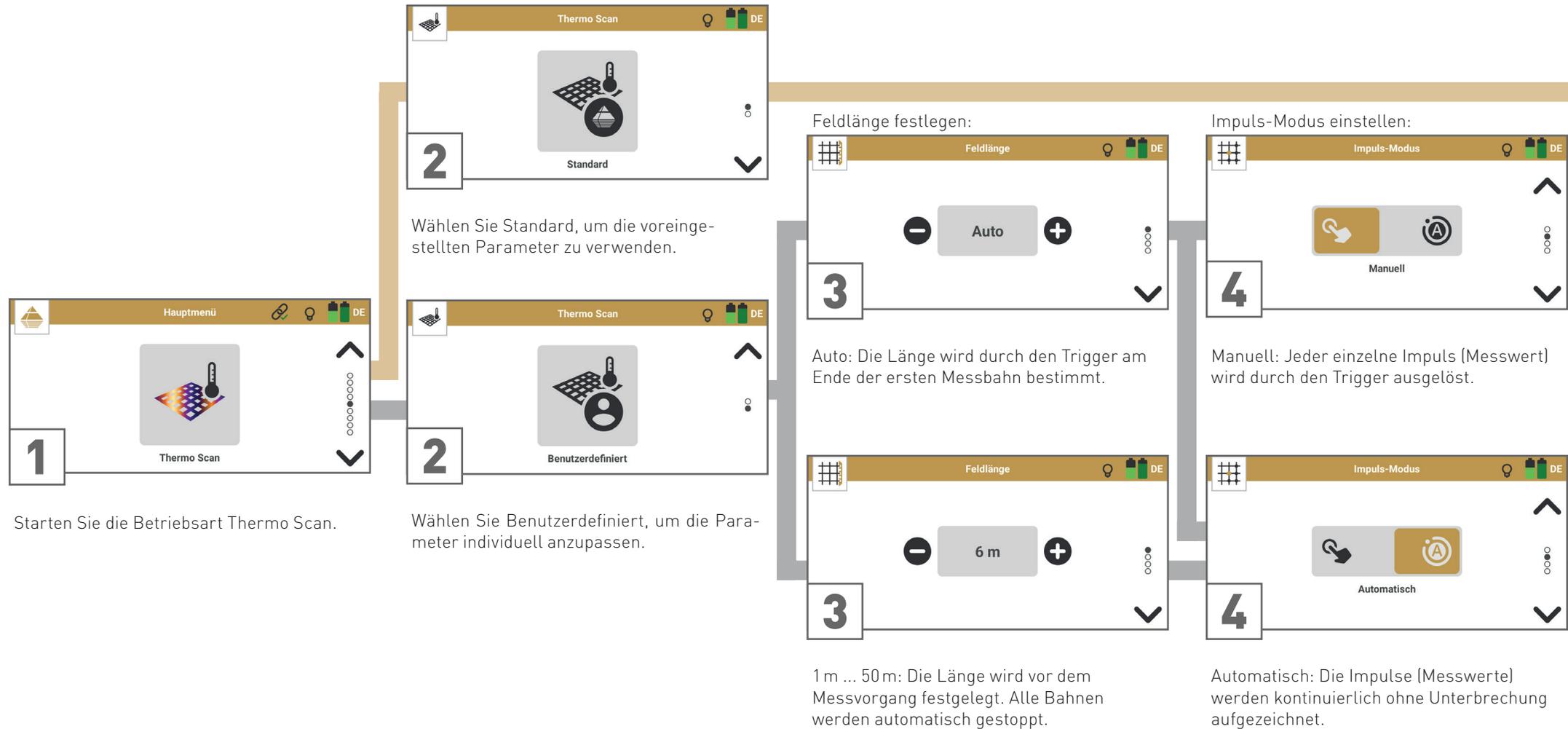
Bestätigen Sie mit "Messung speichern".

Die gespeicherte Messdatei lässt sich über den Datei-Explorer öffnen – siehe [5.10 Datei-Explorer auf Seite 44](#).

5.8 THERMO SCAN

Verwenden Sie die Betriebsart Thermo Scan, um verborgene Strukturen wie Räume, Höhlen und Tunnel anhand von auffälligen Temperaturabweichungen auf Oberflächen zu visualisieren. Diese Visualisierungen ermöglichen weitere Analysen in Visualizer 3D Studio.

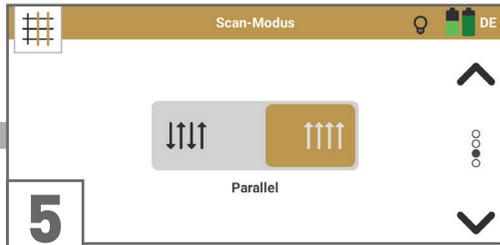
5.8.1 Messung konfigurieren



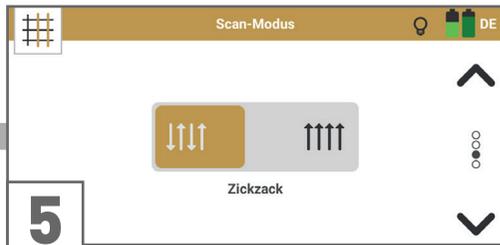
LTG Stellen Sie sicher, dass Sie die Thermo-Sonde (T) angesteckt haben.

Diese Betriebsart ermöglicht eine vertikale und horizontale Ausrichtung der Sonde.

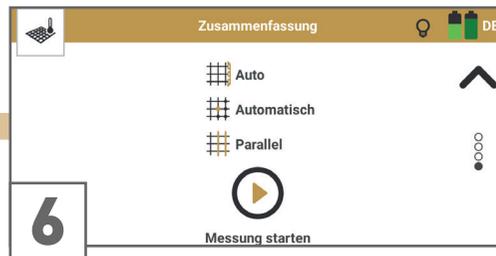
Scan-Modus einstellen:



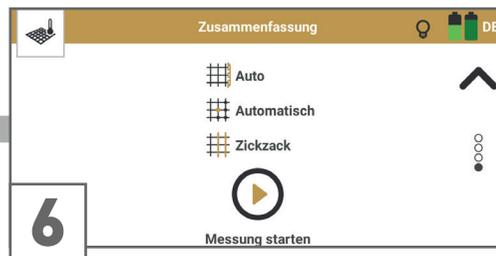
Parallel: Alle Bahnen werden in die gleiche Richtung gescannt.



Zickzack: Alle Messbahnen werden abwechselnd vorwärts und rückwärts gescannt.



Bestätigen Sie, indem Sie auf "Messung starten" tippen.

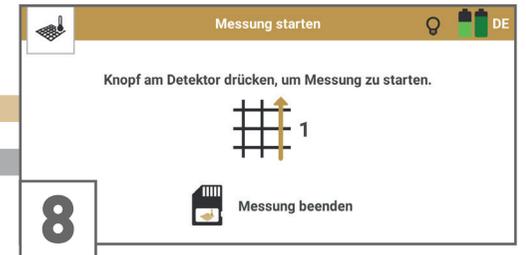


Bestätigen Sie, indem Sie auf "Messung starten" tippen.

Suche nach einem GPS-Signal (falls aktiviert).



Bereit für den 3D Ground Scan.

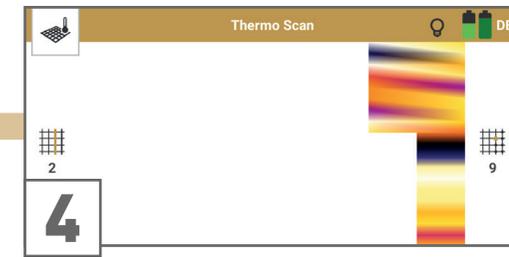
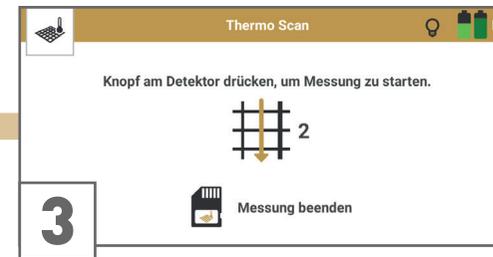
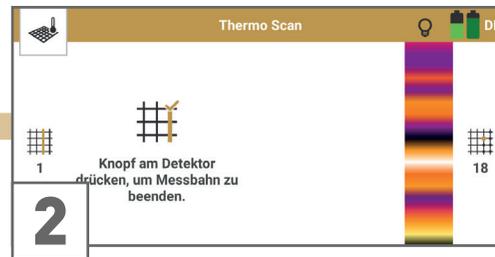
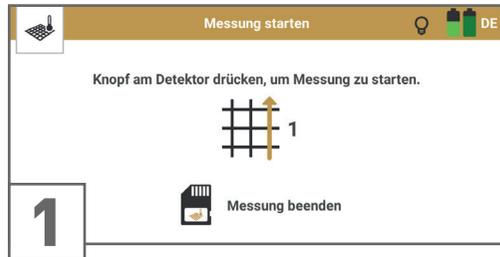


Weiter mit Abschnitt 5.8.2 Zickzack Thermo Scan durchführen auf Seite 40.

5.8.2 Zickzack Thermo Scan durchführen

Die Parameter Feldlänge: Auto | Impuls-Modus: Automatisch | Scan-Modus: Zickzack werden für schnelle Messungen mit horizontaler Sondenausrichtung empfohlen.

Für Messungen mit vertikaler Sondenausrichtung siehe [5.7.2 Standard 3D Ground Scan durchführen auf Seite 32](#).



Richten Sie die Sonde auf den Startpunkt der ersten Messbahn (unten rechts im Messfeld).

Drücken Sie den Trigger, um die erste Messbahn zu starten. Beginnen Sie, die Sonde nach oben zu bewegen, sobald Sie den Trigger drücken.



Bewegen Sie die Sonde in gleichmäßiger Geschwindigkeit nach oben und folgen Sie einer imaginären Linie bis zum Ende des Messfeldes.

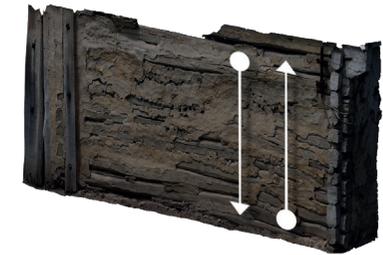
Drücken Sie den Trigger, sobald Sie das Ende der Messbahn erreicht haben, um die Feldlänge für die folgenden Bahnen festzulegen.

Das Messbild wird Bahn für Bahn erstellt, damit Sie Ihren Fortschritt während der Messung verfolgen können.

Die ersten Messbahnen können zunächst fehlerhaft aussehen. Das Messbild wird sich jedoch im Laufe der Messung stabilisieren.



Halten Sie die Sonde auf den Endpunkt. Gehen Sie einen Schritt nach links (ohne zu messen). Die Sonde zeigt nun auf den nächsten Startpunkt.

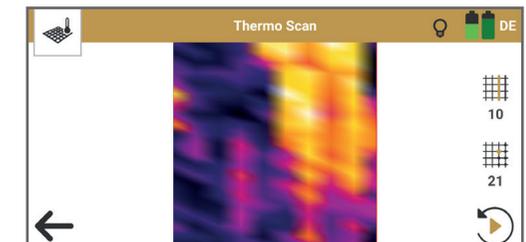
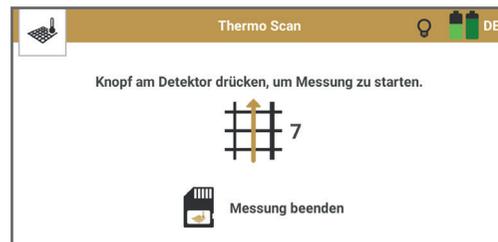
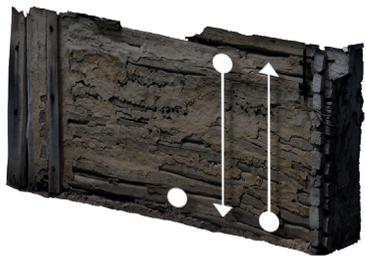
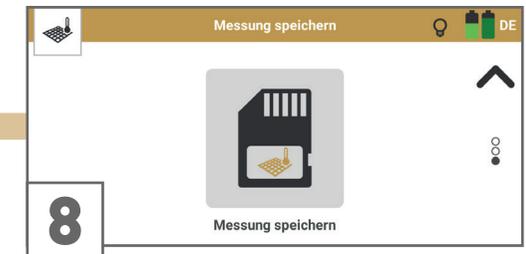
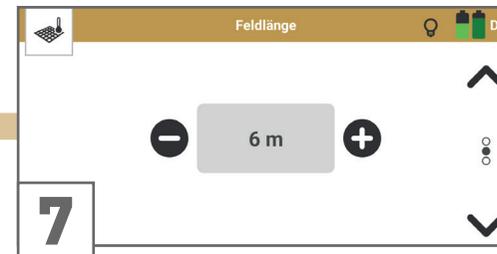
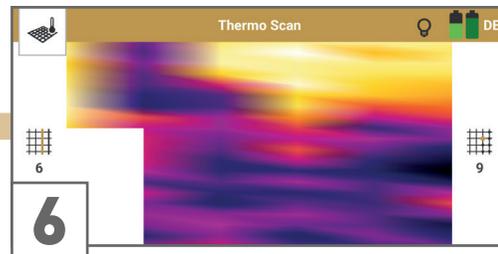
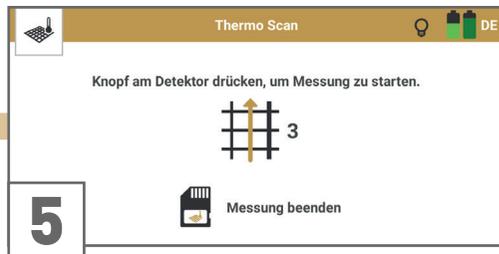


Drücken Sie den Auslöser, um den Scanvorgang zu starten. Bewegen Sie die Sonde parallel zu Ihrer ersten Abtastlinie, aber nach unten, bis Sie das Ende der Abtastlinie erreichen.

Bewegen Sie die Sonde in der gleichen Geschwindigkeit wie in der ersten Bahn. Der Impulston sollte stoppen, sobald Sie das Ende der Bahn erreicht haben.

Im Scan-Modus Zickzack werden alle Messbahnen durch Auf- und Abwärtsbewegungen der Sonde gescannt.

Die Messbahnen müssen jedoch immer parallel zueinander verlaufen.



Richten Sie die Sonde weiterhin auf das Ende der Messbahn und gehen Sie einen Schritt nach links (ohne zu messen).

Drücken Sie den Trigger, um den Scanvorgang zu starten. Bewegen Sie die Sonde parallel zur ersten Messbahn (nach oben) und in gleicher Geschwindigkeit, bis Sie das Ende der Messbahn erreichen.

Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, um beliebig viele Bahnen zu scannen: Ungerade Messbahnen nach oben, gerade Messbahnen nach unten.

Folgen Sie den Anweisungen der App, um in die richtige Richtung zu scannen.

Stellen Sie die Messung fertig, indem Sie "Messung beenden"  antippen.

Bestätigen Sie das Speichern mit  oder werfen Sie die Messung mit .

Wenn Sie die Messung speichern möchten, geben Sie die tatsächlich gemessene Feldlänge und Feldbreite ein.

Bestätigen Sie mit "Messung speichern".

Die gespeicherte Messdatei lässt sich über den Datei-Explorer öffnen – siehe [5.10 Datei-Explorer auf Seite 44](#).

5.9 THERMO STREAM

Nutzen Sie die Betriebsart Thermo Stream für die Erkundung unbekannter Orte, um anhand von auffälligen Oberflächentemperaturabweichungen Strukturen wie versteckte Räume, Höhlen und Tunnel hinter Mauern und im Untergrund zu lokalisieren.

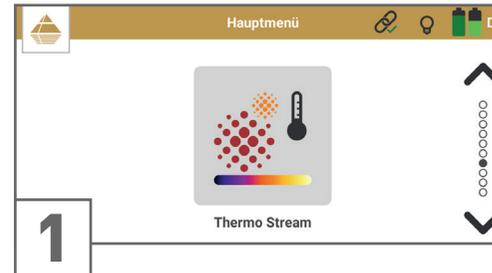
LTG

Stellen Sie sicher, dass Sie die Thermo-Sonde (T) angesteckt haben.



Diese Betriebsart ermöglicht eine vertikale und horizontale Ausrichtung der Sonde.

5.9.1 Messung durchführen

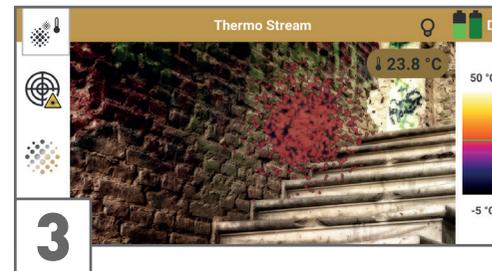


Starten Sie die Betriebsart Thermo Stream.

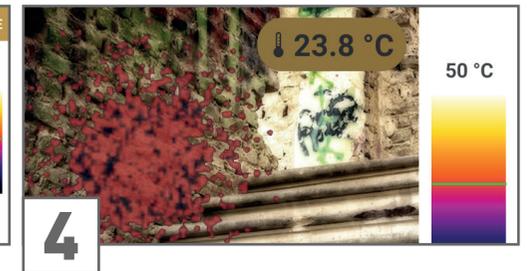


Richten Sie die Sonde auf ein Ziel (z.B. Wand). Überprüfen Sie die Position der Punktwolke, indem Sie auf das Laserpointer-Symbol  tippen.

Zum Korrigieren der Position des Fadenkreuzes lesen Sie [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).



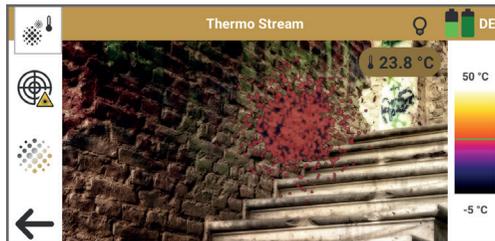
Bewegen Sie die Sonde frei und richten Sie sie auf Ziele oder Bereiche, die Sie messen wollen.



Die Temperatur des Ziels wird angezeigt als:

- farbige Punktwolke,
- Zeiger auf der Temperaturskala,
- konkreter Messwert.

5.9.2 Anzeige während der Messung



Laserpointer für 5s aktivieren als zusätzliches Hilfsmittel zum Anvisieren des Zielobjekts. Um die Position des Fadenkreuzes zu korrigieren, gehen Sie zu Einstellungen – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).



Transparenz der Punktwolke ändern: Passen Sie die Transparenz in drei Stufen an, um Zielobjekte im Hintergrund besser zu erkennen. Als Standard ist ein mittlerer Wert eingestellt.



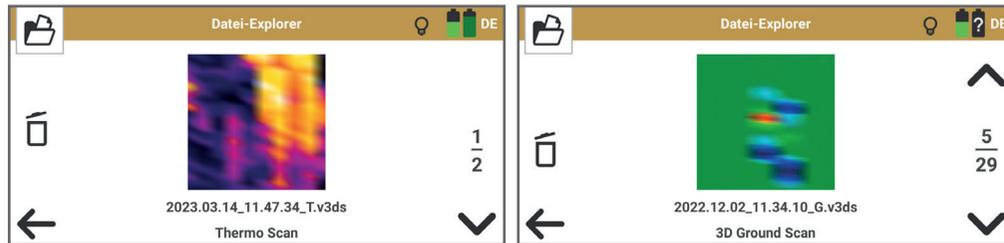
Betriebsart verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

5.10 DATEI-EXPLORER

Mit dem Datei-Explorer können Sie Ihre gespeicherten Scandateien direkt auf dem Smartphone betrachten und für eine erste Auswertung öffnen. Zur Ansicht der Scandateien ist keine Verbindung zur Kontrolleinheit erforderlich.



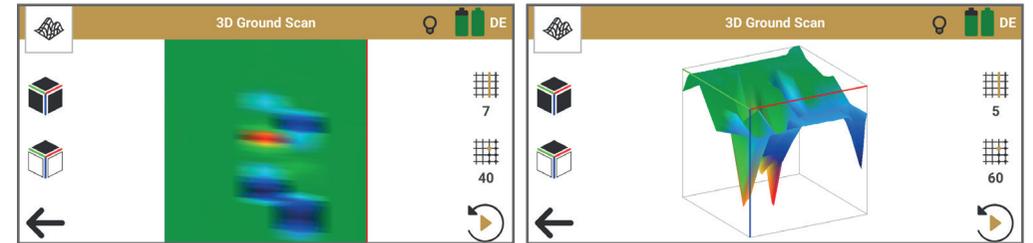
Starten Sie die Option Datei-Explorer.



Verwenden Sie die Pfeile nach oben und unten, um durch die gespeicherten Thermo Scan ...

... und 3D Ground Scan Dateien zu blättern. Tippen Sie auf das Vorschaubild, um den Scan zu öffnen.

5.10.1 3D Ground Scan anschauen



3D Ground Scan Ansicht von oben (2D)

3D Ground Scan Perspektivische Ansicht (3D)

Verwenden Sie intuitive Gesten, um das 3D-Bodenscanbild auf dem Smartphone im Detail zu betrachten:

- Rotieren: Ziehen Sie mit der Fingerspitze über den Bildschirm, um das Scanbild zu drehen.
- Bewegen: Berühren Sie den Bildschirm mit zwei Fingern und ziehen Sie das Scanbild an die gewünschte Stelle.
- Größe ändern: zum Verkleinern Finger zusammenziehen, zum Vergrößern Finger spreizen.

 Sehen Sie sich das Scanbild in der Draufsicht an, um einen ersten Überblick über Ihr Scanfeld zu erhalten.

 Betrachten Sie das Scanbild in der perspektivischen Ansicht für eine erste Analyse.

 Anzahl der gescannten Messbahnen dieses Scans. Während der Wiedergabe wird die aktuelle Anzahl entsprechend dem Fortschritt des Scanbilds angezeigt.

 Anzahl der gescannten Impulse pro Messbahn dieses Scans. Während der Wiedergabe wird die aktuelle Anzahl entsprechend dem Fortschritt des Scanbilds angezeigt.

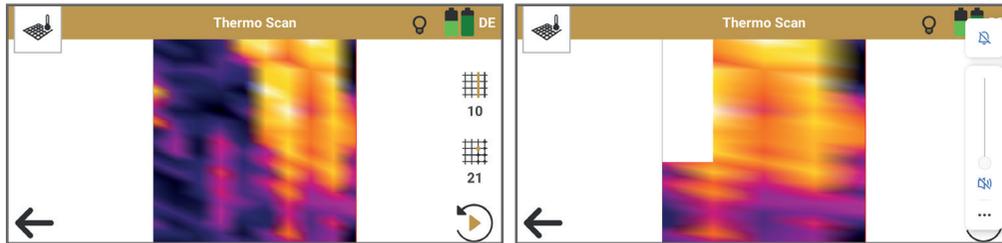
 Wiedergabe der Messung, um das Scanbild im Verlauf der Messung zu verfolgen.

 Aktuelle Wiedergabe: Die Prozentzahl zeigt an, wieviel des Scanbildes bereits verarbeitet wurde. Tippen Sie auf das Symbol, um die Wiedergabe abzubrechen und das komplette Scanbild anzuzeigen.

 Betriebsart verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

Für eine genauere Auswertung übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows Notebook und öffnen Sie diese in Visualizer 3D Studio – siehe [5.11 Datenübertragung auf Seite 45](#).

5.10.2 Thermo Scan anschauen



Thermo Scan Ansicht von oben (2D)

Thermo Scan Wiedergabe

Thermo Scan bildet die gemessenen Oberflächentemperaturen in einer 2D-Grafik ab.

 Anzahl der gescannten Messbahnen dieses Scans.
Während der Wiedergabe wird die aktuelle Anzahl entsprechend dem Fortschritt des Scanbilds angezeigt.

 Anzahl der gescannten Impulse pro Messbahn dieses Scans.
Während der Wiedergabe wird die aktuelle Anzahl entsprechend dem Fortschritt des Scanbilds angezeigt.

 Wiedergabe der Messung, um das Scanbild im Verlauf der Messung zu verfolgen.

 Aktuelle Wiedergabe: Die Prozentzahl zeigt an, wieviel des Scanbildes bereits verarbeitet wurde. Tippen Sie auf das Symbol, um die Wiedergabe abzubrechen und das komplette Scanbild anzuzeigen.

 Betriebsart verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

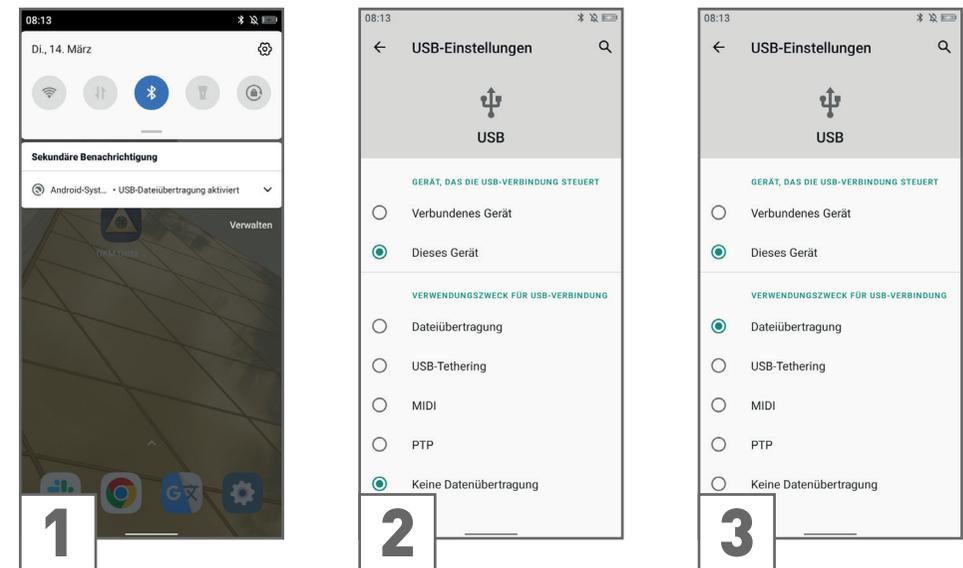
Für eine genauere Auswertung übertragen Sie die Scandateien auf ein Windows Notebook und öffnen Sie sie in Visualizer 3D Studio – siehe [5.11 Datenübertragung auf Seite 45](#).

5.11 DATENÜBERTRAGUNG

Die gespeicherten OKM Scandateien werden im internen Speicher des Smartphones abgelegt:
Interner Speicher > Dokumente > OKM > DeltaRanger > groundscan
Interner Speicher > Dokumente > OKM > DeltaRanger > thermoscan

Übertragen Sie die Scandateien, indem Sie das Smartphone per USB-Kabel mit dem Notebook verbinden. Für die Übertragung von Scandateien ist keine Verbindung mit der Kontrolleinheit erforderlich.

Aktivieren Sie auf Ihrem Smartphone die USB-Verbindung, um Dateien zu übertragen:



1 Nach unten wischen, um Benachrichtigung zu öffnen.

2 Tippen Sie, um weitere Optionen zu erhalten.

3 Wählen Sie die Option Dateiübertragung.

Nachdem Sie die USB-Einstellungen erfolgreich auf Dateiübertragung eingestellt haben, öffnen Sie den Datei-Explorer auf dem Notebook und greifen Sie auf den internen Speicher zu:

Dieser PC > [Smartphone] > Internal shared storage > Dokumente > OKM > DeltaRanger
BV6300Pro

Kopieren Sie die Scandateien auf das Notebook und öffnen Sie die Dateien in Visualizer 3D Studio. Wenn das Smartphone nicht angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass die Treiber in Windows richtig eingestellt sind (siehe Windows Geräte-Manager).

6 PFLEGE UND WARTUNG

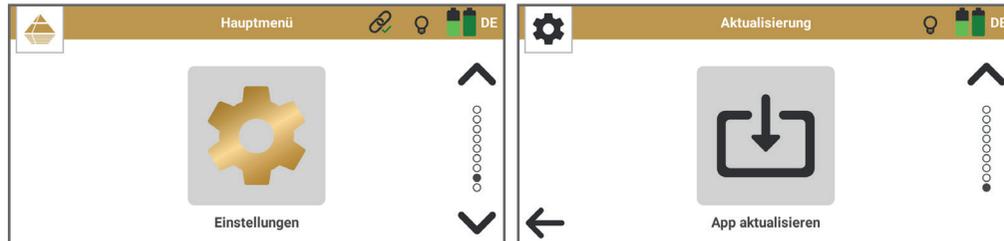
	WARNUNG
	<p>ELEKTRISCHE SPANNUNG! Wasser von elektronischen Bauteilen und Kabeln fernhalten!</p>

6.1 KONTROLLEINHEIT UND SONDEN PRÜFEN UND REINIGEN

Um immer die beste Leistung aus Ihrem Detektor herauszuholen, sollten Sie ihn regelmäßig reinigen und auf Schäden überprüfen.

- Halten Sie die Kontrolleinheit und die Sonden von starken Magnetfeldern fern.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Wasser, Staub und Schmutz. Wenn Sie die Kontrolleinheit bei der Benutzung mit einem luftdichten Gegenstand (z.B. Plastiktüte) abdecken, stellen Sie sicher, dass es "atmen" kann, um Überhitzung und Kondensation im Inneren des Gerätes zu vermeiden.
- Überprüfen Sie die Sondenbuchse, die Ladebuchse und die Sondenstecker auf Blockaden und entfernen Sie Schmutz.
- Reinigen Sie die Kontrolleinheit und die Sonden nach jedem Gebrauch mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder Polituren.
- Laden Sie die Akkus regelmäßig auf – siehe [4.1 Interne Akkus laden auf Seite 13](#).

6.2 APP AKTUALISIEREN



Vergewissern Sie sich, dass das Wi-Fi des Smartphones aktiviert und mit dem Internet verbunden ist.

Wählen Sie im Hauptmenü Einstellungen.

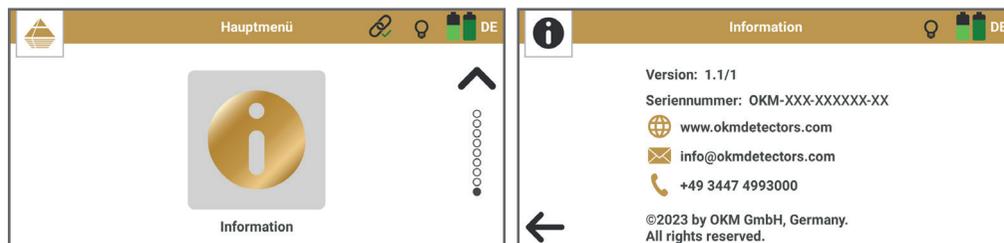
Tippen Sie auf App aktualisieren, um die Suche nach neuen Updates zu starten. Wenn Sie die neueste Version haben oder ein Fehler aufgetreten ist, bestätigen Sie mit .

Andernfalls laden Sie das neue Update herunter und installieren es – siehe [4.2.1 OKM App herunterladen und installieren auf Seite 13](#).

6.3 DETEKTOR VERIFIZIEREN UND REGISTRIEREN

Um Ihren Detektor zu registrieren und/oder die Echtheit des Detektors zu überprüfen, benötigt der Hersteller OKM GmbH Informationen über Ihr Gerät. Diese finden Sie im Menüpunkt Information:

- App-Version / Firmware
- Seriennummer
- OKM Kontaktinformationen



Weitere Informationen zur Registrierung und Überprüfung finden Sie unter www.okmdetectors.com/service

6.4 WARTUNG UND REPARATUR DURCH OKM

Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Lesen Sie bei technischen Problemen zuerst Kapitel 7 **PROBLEMLÖSUNG** auf Seite 49. Wenn Ihr Problem nicht aufgehört ist oder nicht behoben werden kann, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort (eine Liste der Händler finden Sie hier: www.okmdetectors.com/dealers) und/oder an den Hersteller

OKM GmbH	Web: www.okmdetectors.com	Facebook: okmmetaldetectors
Julius-Zinkeisen-Str. 7	E-Mail: info@okmdetectors.com	Instagram: okmdetectors
04600 Altenburg	Telefon: +49 3447 4993000	YouTube: okmdetectors
Deutschland	WhatsApp: +49 162 419 2147	

Reparaturen sollten immer von autorisiertem Personal durchgeführt werden, z.B. von Ihrem Händler und/oder vom Hersteller. Dies erfordert eine vorherige Rücksprache.

Wenn das Gerät defekt ist und es sich um einen Garantiefall handelt, lesen Sie bitte Kapitel 10 **GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE** auf Seite 59.

Wenn das Gerät defekt ist, es sich aber nicht um einen Garantiefall handelt, können Sie den Service OKM Geräteüberprüfung in Anspruch nehmen, der folgendes beinhaltet:

1. Nach vorheriger Absprache senden Sie das Gerät zu Ihrem Händler oder zu OKM unter Beachtung der Transporthinweise in [1 TRANSPORT UND LAGERUNG](#) auf Seite 5.
2. Autorisiertes OKM Personal überprüft die Funktionalität des eingesendeten Gerätes.
3. Wenn ein Defekt festgestellt wird, erhalten Sie einen Kostenvoranschlag für die Reparatur.
4. Sie stimmen der Reparatur zu oder lehnen das Angebot ab.
5. Sie erhalten Ihr Gerät zurück. Die Kosten für den Versand (inkl. Versicherung) trägt der Kunde.

PROBLEMLÖSUNG

7 PROBLEMLÖSUNG

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Die Kontrolleinheit lässt sich nicht einschalten.	Die interne Batterie ist schwach oder leer. Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig oder zu hoch.	Laden Sie die internen Akkus – siehe 4.1 Interne Akkus laden auf Seite 13 . Ihr Gerät funktioniert nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter -10°C oder über 60°C liegt.
Die Kontrolleinheit lässt sich nicht ausschalten.	Der Trigger-Knopf wurde zu früh losgelassen.	Halten Sie den Trigger mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, um den Detektor auszu-schalten.
Der Akku der Kontrolleinheit beginnt nicht zu laden.	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig oder zu hoch. Das Kabel könnte beschädigt sein.	Ihr Gerät lädt nicht, wenn die Umgebungstemperatur unter -10°C oder über 60°C liegt. Achten Sie auf eine Temperatur zwischen 10 und 25°C und warten Sie, bis eventuelle Kondensation (Feuchtigkeit) verdunstet ist, bevor Sie mit dem Laden beginnen oder das Gerät einschalten. Überprüfen Sie das Ladekabel am Smartphone, um sicherzustellen, dass es funktioniert, oder versuchen Sie ein anderes Standard-USB-C-Kabel an der Kontrolleinheit.
Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:	Die Kontrolleinheit ist nicht eingeschaltet. Die Kontrolleinheit ist nicht erfolgreich mit der OKM App verbunden.	Schalten Sie die Kontrolleinheit durch Drücken des Trigger-Knopfes ein. Tippen Sie auf das rote Kreuz, um erneut zu versuchen, eine Verbindung herzustellen. Wenn dies nicht funktioniert, starten Sie die App und die Kontrolleinheit Steuergerät neu: Halten Sie den Trigger-Knopf 3 Sekunden lang gedrückt, bis sich die Kontrolleinheit ausschaltet. Drücken Sie dann den Trigger erneut, um sie wieder einzuschalten.
Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:	Die erforderliche Sonde ist nicht angesteckt.	Stecken Sie die Long-Range-Sonde (L) an – siehe 3.2 Sonde anstecken auf Seite 11 .



Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die erforderliche Sonde ist nicht angesteckt.

Stecken Sie die Long-Range-Sonde (L) an – siehe [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).

Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die erforderliche Sonde ist nicht angesteckt.

Stecken Sie die Ground-Scan-Sonde (G) an – siehe [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).

Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die erforderliche Sonde ist nicht angesteckt.

Stecken Sie die Ground-Scan-Sonde (G) an – siehe [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).

Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die erforderliche Sonde ist nicht angesteckt.

Stecken Sie die Thermo-Sonde (T) an – siehe [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).

Die Betriebsart lässt sich nicht starten und ich sehe folgenden Bildschirm:



Die erforderliche Sonde ist nicht angesteckt.

Stecken Sie die Thermo-Sonde (T) an – siehe [3.2 Sonde anstecken auf Seite 11](#).

Der Laserpointer lässt sich nicht einschalten.

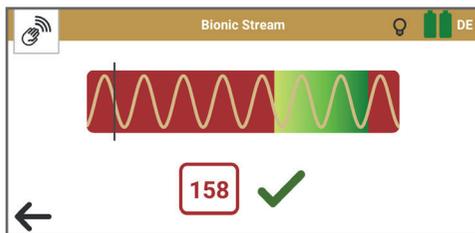
Der Laserpointer ist über das Menü "Einstellungen" oder im Fadenkreuz-Kalibrierungsmodus von Bionic Stream, Ionic Stream oder Thermo Stream verfügbar.

Wählen Sie das entsprechende Menü und tippen Sie auf "Fadenkreuz-Kalibrierung" – siehe [4.6 Fadenkreuz-Position festlegen auf Seite 17](#).



LASERSTRAHLUNG
Direkte Bestrahlung
der Augen vermeiden!

Der Zeiger der Sensoren-Kalibrierung im Bionic Stream bewegt sich nicht.



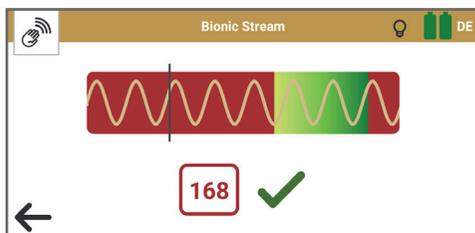
Die Hand berührt die Elektroden nicht.

Fassen Sie den Griff so an, dass Handfläche und Finger die Elektroden auf beiden Seiten berühren. Drehen Sie mit der anderen Hand den Drehknopf und bestätigen Sie den gewünschten Wert durch Antippen in der App – siehe [5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 24](#).

Bei der Bionic-Sensoren-Kalibrierung erhalte ich nicht die besten Werte.

Die Finger, die die Elektroden berühren, wurden während der Kalibrierung bewegt.

Fassen Sie den Griff so an, dass Handfläche und Finger die Elektroden auf beiden Seiten berühren. Drehen Sie mit der anderen Hand den Drehknopf und bestätigen Sie den gewünschten Wert durch Antippen in der App statt durch den Trigger am Griff – siehe [5.4.1 Bionic-Sensoren kalibrieren auf Seite 24](#).



Die Kompass-Kalibrierung ist fehlgeschlagen.

Sie haben sich zu schnell oder zu langsam gedreht.

Wiederholen Sie die Kalibrierung: Drücken Sie den Trigger und drehen Sie sich so langsam wie die Anzeige vorgibt – siehe [4.7 Kompass kalibrieren auf Seite 18](#).

Die Sonde wurde beim Kalibrieren geschwenkt.

Wiederholen Sie die Kalibrierung: Halten Sie den Detektor während des gesamten Kalibrierungsvorgangs horizontal. Drücken Sie den Trigger und beginnen Sie sich zu drehen.

Es gibt zu viele ferromagnetische Störungen in der Umgebung (z.B. Hochspannungsleitungen).

Wiederholen Sie die Kalibrierung an einem Ort, an dem es weniger magnetische Störungen gibt. Vergewissern Sie sich, dass sich in Ihrer Nähe keine Stromleitungen oder Elektrozaune befinden. Der Kompass funktioniert möglicherweise in Innenräumen nicht.

3D Ground Scan startet nicht. Stattdessen sehe ich den folgenden Bildschirm:

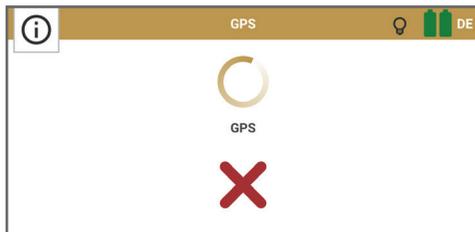


Das GPS versucht, Ihre Position zu bestimmen.

Vergewissern Sie sich, dass sich keine störenden Hindernisse wie Dächer oder dichte Bäume über dem Smartphone befinden, um die GPS-Ortung zu ermöglichen. Die GPS-Ortung funktioniert möglicherweise nicht in Innenräumen.

Sie können GPS im Menü "Einstellungen" ausschalten, um GPS zu deaktivieren.

Thermo Scan startet nicht. Stattdessen sehe ich den folgenden Bildschirm:



Das GPS versucht, Ihre Position zu bestimmen.

Vergewissern Sie sich, dass sich keine störenden Hindernisse wie Dächer oder dichte Bäume über dem Smartphone befinden, um die GPS-Ortung zu ermöglichen. Die GPS-Ortung funktioniert möglicherweise nicht in Innenräumen.

Sie können GPS im Menü "Einstellungen" ausschalten, um GPS zu deaktivieren.

Meine Scandaten sehen ungewöhnlich aus und/oder scheinen falsch zu sein.

Die Reichweite des Sensors wurde überschritten und/oder der Detektor wurde geschwenkt.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Sonde in der richtigen Ausrichtung halten und gemäß den Empfehlungen der gewählten Betriebsart bewegen.

Die internen Akkus sind zu schwach.

Laden Sie die internen Akkus – siehe [4.1 Interne Akkus laden auf Seite 13](#).

Der Detektor befindet sich zu nahe an anderen elektrischen oder magnetischen Geräten, oder es herrschen atmosphärische Bedingungen wie z.B. Gewitter.

Halten Sie einen Mindestabstand von 50m zu Magnetfeldern, Elektromotoren, Lautsprechern, Telefonen, Schlüsseln und Schmuckstücken – siehe [5.1 Herzschrittmarker auf Seite 23](#). Vermeiden Sie den Einsatz des Detektors bei Gewitter.

ENTSORGUNG

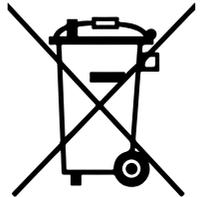
8 ENTSORGUNG



Entsorgen Sie das Gerät und/oder seine Komponenten entsprechend den örtlichen Vorschriften.



RECYCLING
Die Wiederverwendung von Produkten verlängert die Lebensdauer und trägt zur Reduzierung der Rohstoffquellen bei.



RICHTIG ENTSORGEN!
Geräte mit integrierten Akkus gehören nicht in den Hausmüll!



ERSTICKUNGSGEFAHR!
Plastiktüten sind kein Spielzeug!
Von Kindern fernhalten!

TECHNISCHE DETAILS

9 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Hersteller	OKM GmbH
Typ	Schatzdetector
Modell	DR-A01

Die technischen Daten sind Richtwerte. Leichte Abweichungen sind möglich.

9.1 KONTROLLEINHEIT

Abmessungen (L x B x H)	300 x 135 x 220 mm
Gewicht	640 g
Batterie	Li-ion, nicht entfernbar
Eingang (max.)	5V DC, 2A, 10W
Ladezeit	3.5 h @ 10–30 °C
Betriebszeit	ca. 24 h
Prozessor / Main CPU	Cortex M3, 32MHz
Abtastrate	1024 Werte/Sekunde
Auflösung der Messung	16 bit
Betriebstemperatur	-5–50 °C
Lagertemperatur	-20–70 °C
Luftfeuchtigkeit	5%–75 %
Kompass	Ja
Wasserdicht	Nein

9.1.1 Laser

Laserstrahl-Reichweite	max. 150 m
Ausgang	max. 2.5 mW
Ausgestrahlte Wellenlänge	650 nm
Laser Klasse	3R (EN 60 825-1)
Betriebstemperatur	-5–50 °C

9.1.2 Datenübertragung

Technologie	Bluetooth 5.2
Frequenzbereich	2.4–2.4835 GHz
Maximale Übertragungsrate	1 Mbps
Empfangs-Empfindlichkeit	-85 dBm
Maximale Reichweite	ca. 8 m (Sichtlinie)

9.2 SONDEN

9.2.1 Long-Range-Sonde (L)

Länge	195 mm
Durchmesser	40 mm
Gewicht	105 g
Sensoren-Technologie	SCMI-15-D / LD-4E

9.2.2 Thermo-Sonde (T)

Länge	230 mm
Durchmesser	40 mm
Gewicht	110 g
Technologie	Kontaktloses Infrarot
Optimale Oberflächen-Temperatur	10–25 °C
Temperaturbereich	-5–50 °C
Auflösung	0.1 °C
Genauigkeit	±1 °C
Öffnungswinkel	5° (± 2.5°)

9.2.3 Ground-Scan-Sonde (G)

Länge	475 mm
Durchmesser	40 mm
Gewicht	165 g
Sensoren-Technologie	SCMI-15-D

GARANTIE

10 GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE

Soweit zutreffend, garantiert der Hersteller OKM, dass die Waren frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, solange diese Waren bestimmungsgemäß und unter strikter Einhaltung der Anweisungen von OKM verwendet werden, für einen Zeitraum von

- ZWEI (2) JAHREN für Neugeräte und Vorführgeräte,
- ZWÖLF (12) MONATE für Gebrauchtgeräte,
- SECHS (6) MONATE für interne Batterien, Power Packs, Ladegeräte und Reiseadapter.

Die Frist beginnt mit dem Datum der Rechnungsstellung der genannten Waren an den Kunden.

10.1 ERKLÄRUNGEN, RECHTE UND PFLICHTEN

DIE IN DIESEM ABSCHNITT DARGELEGTE GARANTIE WIRD ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN (OB AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND), RECHTE ODER BEDINGUNGEN GEWÄHRT, UND DER KUNDE ERKENNT AN, DASS DIE PRODUKTE MIT AUSNAHME DIESER BESCHRÄNKTEN GARANTIE "WIE GESEHEN" ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN. DAS UNTERNEHMEN LEHNT AUSDRÜCKLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN JEGLICHER ART AB, EINSCHLIESSLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG DER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN DER HANDELSÜBLICHEN QUALITÄT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DER NICHTVERLETZUNG VON RECHTEN UND DER GARANTIEN, DIE SICH AUS DER LEISTUNG, DEM HANDELSBRAUCH ERGEBEN.

Der Kunde gewährleistet durch den Abschluss der Vereinbarung und die Annahme der Dienstleistungen und/oder Waren von OKM, dass die Ausführung, Lieferung und Erfüllung der Vereinbarung durch den Kunden ordnungsgemäß durch alle angemessenen Unternehmensmaßnahmen seitens des Kunden autorisiert wurde und die Vereinbarung eine gültige und bindende Verpflichtung des Kunden darstellt, die gegen ihn in Übereinstimmung mit ihren Bedingungen durchsetzbar ist.

Der Kunde verpflichtet sich, die gelieferte Ware sofort nach Erhalt zu prüfen. Wenn der Kunde Mängel und/oder technische Probleme feststellt, verpflichtet er sich, zuerst den örtlichen Händler zu kontaktieren (Liste verfügbar unter www.okmdetectors.com/dealers). Wenn der Kunde das Problem nicht mit dem Händler lösen kann, soll er sich an den Hersteller OKM wenden:

OKM GmbH	Web: www.okmdetectors.com	Facebook: okmmetaldetectors
Julius-Zinkeisen-Str. 7	E-Mail: info@okmdetectors.com	Instagram: okmdetectors
04600 Altenburg	Telefon: +4934474993000	YouTube: okmdetectors
Deutschland	WhatsApp: +491624192147	

Mängel müssen unverzüglich (spätestens 7 Tage nach Erhalt) schriftlich unter Verwendung des OKM RMA-Formulars auf www.okmdetectors.com/rma und unter Beifügung des Original-Kaufbelegs (z.B. Rechnung) reklamiert werden.

Beanstandete Waren müssen dem örtlichen Händler und/oder dem Hersteller OKM zur Überprüfung vorgelegt werden. Der Kunde verpflichtet sich, die Ware nicht ohne vorherige Rücksprache zurückzusenden. Der Kunde muss sich vor der Rücksendung der Ware mit dem örtlichen Händler und/oder dem Hersteller in Verbindung setzen.

Die Versandkosten (einschließlich Gebühren, Versicherung etc.) an den örtlichen Händler und/oder Hersteller werden nicht vom Händler oder Hersteller übernommen und liegen in der Verantwortung des Kunden.

10.2 ENTSCHÄDIGUNGSLEISTUNGEN

Die Geltendmachung eines Gewährleistungs- oder Garantieanspruchs führt nicht automatisch zu einer Erstattung. Wenn ein Funktions- oder Materialfehler auftritt und innerhalb der Garantiezeit reklamiert wird, hat der Hersteller OKM das Recht, den Fehler zu beheben und erbringt die folgenden Garantieleistungen auf eigene Kosten:

- Nachbesserung und Reparatur des defekten Geräts oder der defekten Komponente(n) **oder**
- Austausch der defekten Komponente(n) **oder**
- Ersatz durch ein neues Gerät.

Nach der Nachbesserung oder dem Austausch erfolgt die Rücksendung der Ware vom Hersteller OKM an den Kunden oder den beauftragten Händler vor Ort auf Kosten von OKM und inklusive Versandversicherung.

In Fällen, in denen der Fehler nicht beseitigt werden kann, die Versuche zur Beseitigung unzumutbar sind oder die Beseitigung des Fehlers vollständig fehlgeschlagen ist, kann der Kunde wahlweise

- eine Minderung des Kaufpreises zu verlangen **oder**
- vom Vertrag zurücktreten und den Kaufpreis erstattet bekommen.

Für innerhalb der Gewährleistungsfrist geltend gemachte, aber nicht beseitigte Mängel wird bis zur Beseitigung des Mangels Gewähr geleistet.

Im Falle der Lieferung eines neuen Gerätes beginnt eine neue Gewährleistungsfrist.

Im Falle einer Reparatur gilt für die Ware die ursprüngliche Gewährleistungsfrist und das ursprüngliche Anfangsdatum. Eine neue Gewährleistungsfrist gilt nur für das ersetzte Teil, wenn ein solcher Austausch stattgefunden hat.

10.3 HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

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

- ungenügende Messleistung aufgrund fehlerhafter Verwendung,
- Anzeichen von Verschleiß und Abnutzung,
- Diebstahl und/oder Verlust des Geräts,

sowie Mängel und Schäden, die verursacht wurden durch:

- unsachgemäßen Gebrauch und/oder schlechte Wartung,
- Defekte, die durch Stöße und/oder Fallenlassen des Geräts entstanden sind,
- nicht genehmigte Änderungen, Reparaturen und/oder Modifikationen,
- Missbrauch, Zweckentfremdung, vorsätzliche Zerstörung, Unfall,
- ungewöhnliche physische und/oder elektrische Belastung,
- Einwirkung von Feuchtigkeit, Wasser, extremen Temperaturen und/oder Feuer,
- unsachgemäße Handhabung, Transport und/oder Lagerung,
- Öffnen von technischen Komponenten und/oder Zubehör.

Wenn das Gerät defekt ist, aber kein Garantiefall vorliegt, lesen Sie [6.4 Wartung und Reparatur durch OKM auf Seite 47](#). Liegt kein Garantiefall vor, werden die Kosten für die Rücksendung des Gerätes an den Kunden nicht durch den Händler oder Hersteller gedeckt.

OKM HAFTET NICHT FÜR ENTGANGENEN GEWINN UND LEHNT JEDLICHE INDIREKTEN, ZUFÄLLIGEN, BESONDEREN ODER EXEMPLARISCHEN SCHÄDEN SOWIE FOLGESCHÄDEN AB, UNABHÄNGIG DAVON, OB DIESE AUS DEN DIENSTLEISTUNGEN, DEN WAREN ODER DER VERTRAGLICHEN LEISTUNG VON OKM RESULTIEREN. IM FALLE EINER KÜNDIGUNG, GLEICH AUS WELCHEM GRUND, HAFTET OKM DEM KUNDEN GEGENÜBER NICHT FÜR ENTSCHÄDIGUNGEN, ERSTATTUNGEN ODER SCHÄDEN AUFGRUND DES VERLUSTES VON GEWINNAUSSICHTEN ODER ERWARTETEN UMSÄTZEN ODER AUFGRUND VON AUSGABEN, INVESTITIONEN, LEASINGVERTRÄGEN ODER VERPFLICHTUNGEN, DIE IM ZUSAMMENHANG MIT DEM VERTRAG ODER DER ERWARTUNG EINER ERWEITERTEN LEISTUNG IM RAHMEN DES VERTRAGS GEMACHT WURDEN. UNGEACHTET DES VORSTEHENDEN BESCHRÄNKT SICH DER AUSSCHLIESSLICHE ANSPRUCH DES KUNDEN GEGEN OKM UND DIE EINZIGE VERPFLICHTUNG VON OKM FÜR ALLE ANSPRÜCHE, SEI ES AUFGRUND VON VERTRAGSBRUCH, GEWÄHRLEISTUNG, UNERLAUBTER HANDLUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT) ODER ANDERWEITIG, AUF DIE REPARATUR ODER DEN ERSATZ DER NICHT VERTRAGSGEMÄSSEN WAREN ODER DIE RÜCKERSTATTUNG DER VOM KUNDEN AN OKM GEZAHLTEN BETRÄGE, DIE DIREKT AUF DIE NICHT VERTRAGSGEMÄSSEN WAREN ODER DIENSTLEISTUNGEN ZURÜCKZUFÜHREN SIND. IN KEINEM FALL HAFTET OKM FÜR LIEFERVERZÖGERUNGEN, BESONDERE, BEILÄUFIGE ODER FOLGESCHÄDEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB DERARTIGE ANSPRÜCHE AUS UNERLAUBTER HANDLUNG, VERTRAGSBRUCH, GARANTIEVERLETZUNG ODER EINER ANDEREN THEORIE DES RECHTS ODER DES BILLIGKEITSRECHTS GELTEND GEMACHT WERDEN.

10.4 SERVICE & SUPPORT

Unterstützung während und nach der Garantiezeit wird in allen Ländern geleistet, in denen das Produkt offiziell von OKM vertrieben wird. Kontaktieren Sie Ihren örtlichen Händler und/oder den Hersteller OKM für weitere Informationen – siehe [6.4 Wartung und Reparatur durch OKM auf Seite 47](#).

11 INDEX

3D Ground Scan 30 44
3D-Software 7

A

Akku 5
Akku-Status 16
Aktivierung 14 18
Aktivierungscode 14
Aktualisierung 18 47
App 9 13
App-Design 18 20
App-Verbindungsstatus 16
Auswertung 30 38 44
Automatisch 30 32 34 38 40

B

Benutzerdefiniert 30 38
Benutzeroberfläche 16
Berührungstöne 19
Betriebsarten 23 26 28 30 38 42
Bionic-Sensoren 24
Bionic Stream 24
Bluetooth 9 57
Bodenabgleich 28

D

Datei-Explorer 44
Datenübertragung 45 57
Draufsicht 44
Drehknopf 8 24

E

Einsteiger 32
Elektroden 8 24

F

Fadenkreuz 24 26
Fadenkreuz-Kalibrierung 17 18
Feldlänge 30 38
Ferro Pointer 28 29
Fortgeschrittene 34

G

Garantie 59
Garantiefall 47 60
Geräteüberprüfung 47
Gewährleistung 59
GPS 18 19 31 39
Griff 8 24
Ground Scan Probe (G) 9 57

H

Haftungsbeschränkung 60
Hauptmenü 16
Hersteller 47 57 59
Horizontale Ausrichtung 24 26 28
30 38 42

I

Impuls-Modus 30 32 38
Installation 13
Ionenstrom 27
Ionic-Sensoren 26
Ionic Stream 26

K

Kompass-Kalibrierung 18
Kontrolleinheit 8 57
Kontrollmessung 25 27
Kopfhörer 9 17 19
Kreuzpeilung 25 27

L

Label 8
Ladebuchse 8
Ladegerät 9
Laden 13
Lagerung 5
Längeneinheit 18 20
Laserpointer 8 17 24 26 42 57
Lautstärke 19
LED-Beleuchtung 8 16
LED-Leuchte 13
Leistung 46
Lieferumfang 7
Long-Range-Sonde (L) 9 24 26 57

M

Magnetfelder 23
Magnetometer 28
Manuell 14 30 36 38
Messbahn 32 34 36 40
Messfeld 32 34 36 40
Metadaten 19
Modellnummer 7 57
Munition 23

N

Nacht-Modus 20

O

Oberflächentemperatur 38 42 45

P

Parallel 31 32 36 39
Passiv 23
Perspektivische Ansicht 44
Punktwolke 42

Q

QR-Code 14

R

Referenzobjekt 26
Registrierung 47
Reiseadapter 9
Reparatur 47 59

S

Scan-Modus 31 39
Sensorempfindlichkeit 28
Seriennummer 14 47
Smartphone 9 13 44 45
Smartphone-Halterung 8 11
Sonde 9
Sondenbuchse 8 11
Sondenführung 8
Sondenstecker 11
Sprachcode 16
Sprache 16 18 19
Standard 30 38
Startpunkt 32 34 36 40

T

Tag-Modus 20
Temperatur 18 20 42
Thermo Scan 38
Thermo-Sonde (T) 9 57
Thermo Stream 42
Ton 18 19 25 27 29
Transparenz 43
Transport 5
Triangulation 25 27
Trigger 8 16 18 26 29 32

U

Update 47

V

Versandkosten 59
Version 7 9
Vertikale Ausrichtung 28 30 38
42
Vibration 18 19 25 27 29
Visualizer 3D Studio 7 19 38 44
Vorschaubild 44

W

Wartung 47
Wiedergabe 44

Z

Zickzack 31 34 39 40
Zusammenbau 11

OKM GMBH

TOCHTERGESELLSCHAFT

OKM Americas, Inc.
Charlotte
USA

HAUPTSITZ

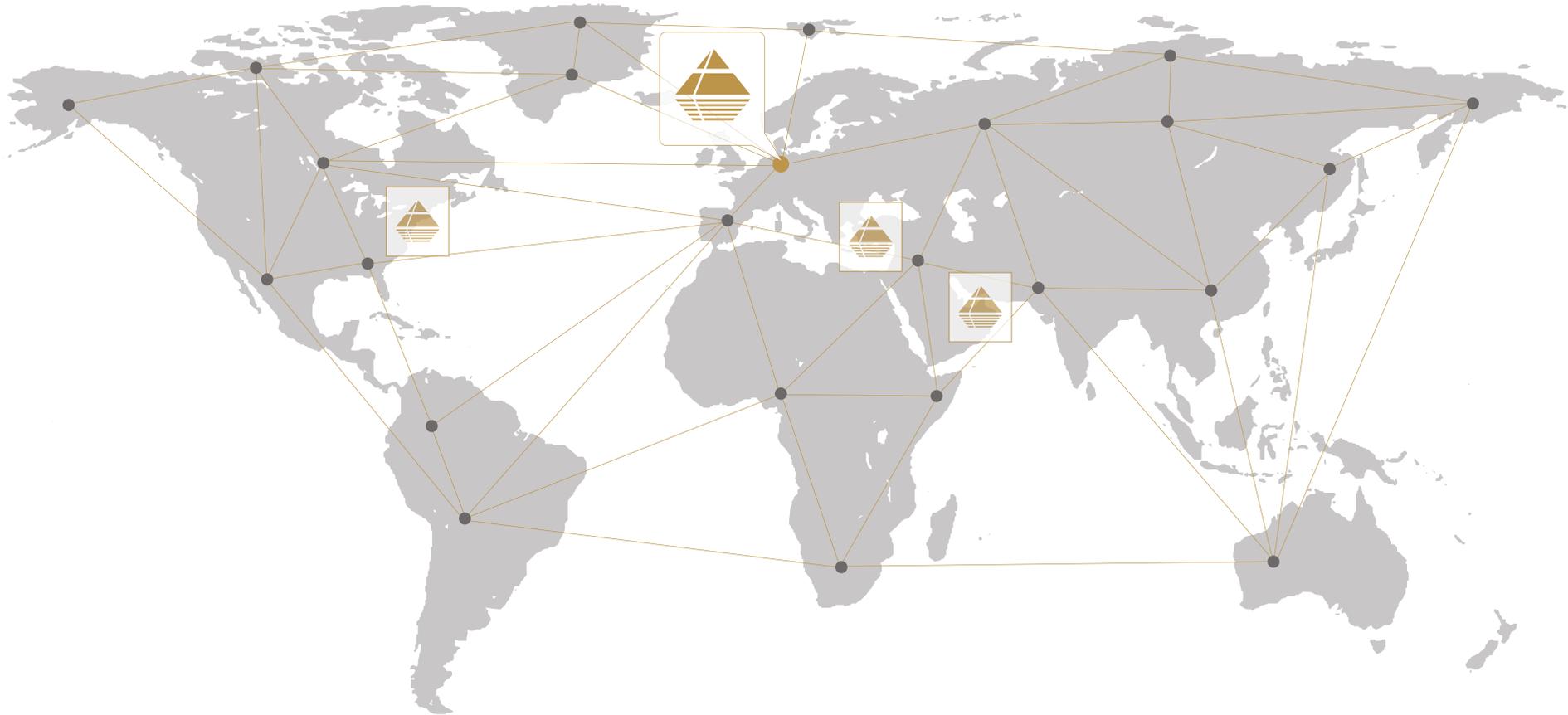
OKM GmbH
Julius-Zinkeisen-Str. 7
04600 Altenburg
Deutschland

TOCHTERGESELLSCHAFT

OKM Türkiye
Antalya
Türkei

TOCHTERGESELLSCHAFT

OKM Emirates FZE
SAIF Zone, Sharjah
V.A.E.



+49 3447 499 3000

+49 162 419 2147

info@okmdetectors.com

www.okmdetectors.com

