



OKM

GERMAN DETECTORS



OKM ROVER C4 HANDBUCH

EINLEITUNG

TECHNISCHE DATEN

BEDIENELEMENTE

MONTAGE & VORBEREITUNG

BETRIEBSARTEN

DATENÜBERTRAGUNG

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

OKM übernimmt keine Garantie für dieses Dokument. Dies gilt ohne Einschränkung auch für stillschweigende Zusicherungen der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. OKM übernimmt keine Verantwortung für Fehler in dieser Anleitung oder für zufällige oder Folgeschäden oder Verluste, die mit der Lieferung, Nutzung oder Verwendung dieses Materials verbunden sind.

Diese Dokumentation wird "wie vorliegend" und ohne jegliche Garantie zur Verfügung gestellt. In keinem Fall übernimmt OKM die Verantwortung für entgangenen Gewinn, Nutzungs- oder Datenverluste, Unterbrechung der Geschäftstätigkeit oder jede Art von anderen indirekten Schäden, die aufgrund von Fehlern in dieser Dokumentation entstanden sind. Diese Bedienungsanleitung und alle anderen Datenträger, die mit diesem Paket geliefert werden, dürfen nur für dieses Produkt verwendet werden. Programmkopien sind nur zu Sicherheits- und Sicherungszwecken erlaubt. Der Weiterverkauf dieser Programme, im Original oder in veränderter Form, ist strengstens untersagt.

Dieses Handbuch darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung von OKM weder ganz noch teilweise über die Grenzen des Urheberrechts hinaus kopiert, vervielfältigt oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Copyright ©2021 OKM GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG	4
1.1 VORWORT	4
1.2 WICHTIGE HINWEISE	5
1.2.1 Allgemeine Hinweise	5
1.2.2 Mögliche Gesundheitsgefahren	5
1.2.3 Umgebungsbedingungen	5
1.2.4 Spannung	5
1.2.5 Datensicherheit	5
1.3 WARTUNG UND SERVICE	5
1.4 EXPLOSIONSGEFAHR BEI AUSGRABUNGEN	6
1.5 PFLEGE UND GEBRAUCH	6
1.6 SCHUTZ IHRER INVESTITION	6
2 TECHNISCHE DATEN	7
2.1 KONTROLLEINHEIT	7
2.2 DRAHTLOSE DATENÜBERTRAGUNG	7
2.3 STANDARDSONDE	7
2.4 SUPERSONDE	7
3 BEDIENELEMENTE	8
3.1 KONTROLLEINHEIT	9
3.2 STANDARDSONDE / SUPERSONDE	11
3.3 BLUETOOTH-KOPFHÖRER	11
4 MONTAGE UND VORBEREITUNG	12
4.1 BLUETOOTH KOPPELN	12
4.2 ZUSAMMENBAU DES DETEKTORS	14

5 BETRIEBSARTEN	16
5.1 3D GROUND SCAN	16
5.1.1 Vorbereiten eines 3D Ground Scans	16
5.1.1.1 Speichern im Gerät	18
5.1.1.2 Übertragen an Computer	19
5.1.2 Durchführen eines 3D Ground Scans	20
5.2 PINPOINTER	21
5.2.1 Vorbereiten einer Pinpointer-Messung	21
5.2.2 Durchführen einer Pinpointer-Messung	22
5.2.3 Analysieren einer Pinpointer-Messung	23
5.3 MAGNETOMETER	24
5.3.1 Vorbereiten einer Magnetometer-Messung	24
5.3.2 Durchführen einer Magnetometer-Messung	25
5.4 MINERAL SCAN	26
5.4.1 Vorbereiten eines Mineral Scans	26
5.4.2 Durchführen eines Mineral Scans	28
5.4.3 Analysieren eines Mineral Scans	28
5.5 SPEICHER AN PC	29
5.6 EINSTELLUNGEN	32
5.6.1 Lautstärke	32
5.6.2 Kopfhörer	32
5.6.3 Sprache	32
5.6.4 Beleuchtung	33
5.6.5 Helligkeit	33
5.6.6 Werkseinstellungen	33
5.7 INFORMATIONEN	33
6 DATENÜBERTRAGUNG VORBEREITEN	34

EINLEITUNG

1 EINLEITUNG

1.1 VORWORT

Sehr geehrter Kunde,

die Ingenieure, Vertriebs-, Schulungs- und Support-Mitarbeiter der OKM GmbH bedanken sich bei Ihnen für den Kauf des Rover C4.

Der Detektor Rover C4 arbeitet nach dem Prinzip der elektromagnetischen Signaturerkennung (EMSR). Neben der Detektion von metallischen Objekten ist das Gerät auch in der Lage, natürliche Merkmale der Erde wie Schichtbildungen, Hohlräume, Hohlräume, Verwerfungen, Grundwasser und andere nicht-metallische Objekte zu erkennen. Dieses Gerät ist somit ideal geeignet für das Aufspüren von Gräbern, Schätzen, vergrabenen Versorgungseinrichtungen, Tanks usw.

Der Rover C4 ist in der Lage, vergrabene Objekte in verschiedenen Strukturen und Behältern eingriffsfrei zu lokalisieren, zu dokumentieren und zu analysieren, ohne dass der Bereich ausgegraben werden muss. Der Einsatz von EMSR ist besonders in Bereichen sinnvoll, in denen eine Ortung zwingend erforderlich und eine Ausgrabung nicht möglich ist. Durch die einfache und flexible Handhabung des Rover C4 können schnell und einfach reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden.

Mit unserem Team von Spezialisten garantieren wir, dass unsere Produkte einer wiederkehrenden Kontrolle unterliegen. Unsere Spezialisten versuchen, Neuentwicklungen im Sinne einer weiteren Qualitätsverbesserung für Sie umzusetzen.

Wenn Sie unsere Produkte kaufen oder verwenden, können wir nicht garantieren, dass Sie im Verlauf Ihrer Suche erfolgreich sind und einen Fund machen. Das Erkennen von versteckten und vergrabenen Objekten hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Wie Sie vielleicht wissen, gibt es überall auf der Welt verschiedene Bodentypen mit unterschiedlichen natürlichen Dämpfungsgraden. Variable Bodeneigenschaften können und werden die endgültigen Scan-Messungen erschweren und verändern. Gebiete mit extrem viel Grundwasser, unterschiedlichen Tönen, Sanden und feuchten Böden erschweren die Abtastung und können die maximale Tiefenleistung des Detektionsgeräts verringern, unabhängig von Marke oder Modell.

Für weitere Informationen darüber, wo diese Geräte eingesetzt und betrieben wurden, besuchen Sie bitte unsere Website. Unsere Geräte werden ständig getestet. Verbesserungen und Upgrades werden auf unserer Website aufgeführt.

Für unser Unternehmen ist es notwendig, unsere Entwicklungen und alle Informationen zu schützen, die während der Forschungs- und Entwicklungsphasen bei der Erstellung unserer Technologie gewonnen wurden. Wir sind bestrebt, uns innerhalb des vorgegebenen Rahmens der Gesetzgebung, der Patente und der Markeneintragung zu bewegen.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit, dieses Benutzerhandbuch zu lesen und sich mit der Bedienung, der Funktionsweise und dem Umgang mit dem Rover C4 vertraut zu machen. Wir bieten auch Schulungen für OKM Detektoren in unserem Werk und vor Ort an. Über unser weltweites Händlernetz bieten wir Hilfe und Unterstützung. Bitte besuchen Sie unsere Website www.okmdetectors.com für weitere Informationen.

1.2 WICHTIGE HINWEISE

Bevor Sie den Rover C4 und sein Zubehör verwenden, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Diese Anleitung gibt Hinweise zur Verwendung des Detektors und zu möglichen Quellen, bei denen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen sind.

Der Rover C4 und sein Zubehör dienen zur Analyse, Dokumentation und Erkennung von Anomalien im Untergrund. Die aufgezeichneten Daten der Bodenstruktur werden auf einen PC übertragen, um eine visuelle Darstellung mit unserem proprietären Softwareprogramm zu erhalten. Zusätzliche Hinweise zur Software sind zu beachten (Bitte Benutzerhandbuch lesen!).

1.2.1 Allgemeine Hinweise

Da es sich beim Rover C4 um ein elektronisches Gerät handelt, muss er wie jedes andere elektronische Gerät mit Vorsicht und Sorgfalt behandelt werden. Eine Nichtbeachtung der angegebenen Sicherheitshinweise oder eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zur Beschädigung oder Zerstörung der Einheit und/oder deren Zubehör bzw. angeschlossener Komponenten führen.

Das Gerät verfügt über ein eingebautes Anti-Manipulationsmodul, das bei unsachgemäßem Öffnen das Gerät zerstört. Im Inneren befinden sich keine vom Endanwender zu wartende Teile.

1.2.2 Mögliche Gesundheitsgefahren

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch geht von diesem Gerät in der Regel keine Gesundheitsgefährdung aus. Die hochfrequenten Signale sind nach dem heutigen Stand der Wissenschaft aufgrund ihrer geringen Leistung für den menschlichen Körper nicht schädlich.

1.2.3 Umgebungsbedingungen

Wenn Sie das Gerät von einem kalten an einen wärmeren Ort bringen, achten Sie auf Kondenswasserbildung. Nehmen Sie das Gerät nicht sofort in Betrieb, bevor eine mögliche Kondensation verdunstet ist. Das Gerät ist nicht wetterfest und Wasser kann das Gerät zerstören.

Vermeiden Sie starke Magnetfelder, die an Orten mit großen Elektromotoren oder nicht abgeschirmten Lautsprechern auftreten können. Versuchen Sie, das Gerät nicht in einem Umkreis von 50 Metern um solche Geräte zu verwenden.

Metallische Gegenstände auf dem Boden, wie z. B. Dosen, Blech, Nägel, Schrauben oder Schutt, können Ihre Scandaten beeinflussen und zu negativen Ergebnissen bezüglich Ihrer Scandaten führen. Außerdem ist es eine gute Angewohnheit, alle metallischen Gegenstände wie Mobiltelefone, Schlüssel, Schmuck usw. von sich zu entfernen. Tragen Sie keine Stahlkappenstiefel.

1.2.4 Spannung

Die Spannungsversorgung darf nicht außerhalb des angegebenen Bereichs liegen. Verwenden Sie nur zugelassene Ladegeräte, Batterien und Akkus, die im Lieferumfang enthalten sind.



Verwenden Sie niemals das 115/230-Volt-Netz.

1.2.5 Datensicherheit

Datenfehler können auftreten, wenn:

- die Reichweite des Sendemoduls überschritten wurde,
- die Spannungsversorgung des Gerätes oder der Batterien zu gering ist,
- die Kabel zu lang sind,
- das Gerät zu nahe an Geräten betrieben wird, die Störungen aussenden oder
- atmosphärische Bedingungen (Gewitter, Blitzschlag usw.).

1.3 WARTUNG UND SERVICE

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Ihr Messgerät mit dem mitgelieferten Zubehör warten müssen, um es lange in gutem Zustand zu halten und gute Messergebnisse zu erhalten.

Die folgende Liste zeigt Ihnen, was Sie unbedingt vermeiden sollten:

- eindringendes Wasser
- starke Schmutz- und Staubablagerungen
- harte Stöße
- starke Magnetfelder
- hohe und langanhaltende Wärmeeinwirkung

Zur Reinigung Ihres Gerätes verwenden Sie bitte einen sauberen und trockenen weichen Lappen oder ein Tuch. Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten Sie das Gerät und das Zubehör immer in geeigneter Weise transportieren.

Verwenden Sie zum Laden der externen Batterien nur die zugelassenen Ladegeräte, die im Lieferumfang enthalten sind.

Vergewissern Sie sich vor der Benutzung Ihres Rover C4, dass alle Batterien und Akkus vollständig geladen sind. Lassen Sie Batterien nicht vollständig entladen. Auf diese Weise werden Akkus eine lange und dauerhafte Lebensdauer haben. Wenn das Gerät nicht benutzt wird, laden Sie die Akkus alle 3 Monate auf, damit sie ihre Leistung beibehalten.

1.4 EXPLOSIONSGEFAHR BEI AUSGRABUNGEN

Leider haben die letzten beiden Weltkriege auch den Boden an vielen Orten der Welt zu einem explosionsgefährdeten Schrotthaufen gemacht. Eine Vielzahl dieser tödlichen Relikte liegt noch immer im Boden vergraben. Fangen Sie nicht an, wild nach einem Gegenstand zu graben und zu hacken, wenn Sie ein Signal eines Metallstücks von Ihrem Gerät erhalten. Erstens könnten Sie einem wirklich seltenen Fund tatsächlich irreparablen Schaden zufügen, und zweitens besteht die Möglichkeit, dass das Objekt beleidigt reagiert und zurückschlägt.

Achten Sie auf die Farbe des oberflächennahen Bodens. Eine rote oder rötliche Farbe des Bodens ist ein Hinweis auf Rostspuren. Was die Funde selbst betrifft, sollten Sie unbedingt auf deren Form achten. Gewölbte oder runde Gegenstände sollten ein Alarmzeichen sein, besonders wenn Knöpfe, Ringe oder kleine Pflöcke zu erkennen sind. Das Gleiche gilt für erkennbare Munition oder Geschosse und Granaten. Lassen Sie Munition, wo sie ist, berühren Sie sie nicht und nehmen Sie vor allem nichts davon mit nach Hause. In Waffen wurden Wippzünder, Säurezünder und Kugelsicherungen verwendet. Diese Bauteile sind im Laufe der Zeit verrostet und die kleinste Bewegung kann dazu führen, dass Teile von ihnen brechen und ausgelöst werden. Auch scheinbar harmlose Patronen sind gefährlich.

Die Bewegung eines solchen Objekts kann dazu führen, dass diese Kristalle Reibung erzeugen, was zu einer Explosion führt. Wenn Sie auf solche Relikte stoßen, markieren Sie die Stelle und versäumen Sie nicht, den Fund bei der Polizei zu melden. Solche Gegenstände stellen immer eine Gefahr für das Leben von Wanderern, Spaziergängern, Bauern, Kindern und Tieren dar.

1.5 PFLEGE UND GEBRAUCH

Der Rover C4 ist ein robustes Gerät, aber er ist nicht dafür ausgelegt, Missbrauch zu ertragen. Bei der Pflege Ihres Bodenscanners gibt es einige wichtige DOs und DON'Ts zu beachten:

- Benutzen Sie das Gerät NICHT, um Sträucher zu beseitigen, Flächen durch wildes Schwingen zu glätten oder Felsen aufzustemmen.
- Lassen Sie das Gerät NICHT ins Wasser fallen und verwenden Sie es NICHT bei Regen.
- Lassen Sie das Gerät NICHT über Nacht im Freien stehen, da sich Tau darauf bilden könnte.
- Lagern Sie es NICHT an Orten, die extrem heiß werden können.
- Lassen Sie es NICHT im Kofferraum eines Autos, wo sich hohe Temperaturen bilden können.
- Sprühen Sie KEINE Schmiermittel, Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Dichtungsmittel oder

- andere Chemikalien in oder auf die elektronischen Teile, Schalter oder Bedienelemente.
- Versuchen Sie NICHT, die Elektronik des Detektors zu modifizieren oder zu reparieren, da dies zum Erlöschen der Garantie des Detektors führt.
- Reinigen Sie Ihr Gerät mit einem weichen, trockenen oder leicht feuchten Tuch, um Staub und Rückstände von der vorherigen Verwendung zu entfernen.
- Verwenden Sie das Gerät innerhalb der korrekten Betriebsrichtlinien.
- Verwenden Sie den Detektor nur mit OKM Akku, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

Die Garantie deckt keine Schäden ab, die durch einen Unfall, Nachlässigkeit oder Missbrauch entstanden sind.

1.6 SCHUTZ IHRER INVESTITION

Oft sind Detektorbenutzer enttäuscht, wenn ihr neuer Detektor immer weniger anspricht und scheinbar etwas von seiner ursprünglichen Spitzenleistung verloren hat. Sie können verhindern, dass dies mit Ihrem Detektor passiert, indem Sie diese grundlegenden Pflege- und Schutzrichtlinien befolgen:

- Nutzen Sie Ihren Detektor genau so, wie es in dieser Gebrauchsanweisung empfohlen wird.
- Verwenden Sie nur zugelassene OKM Power Packs.
- Vermeiden Sie die Sonde gegen harte Gegenstände und Oberflächen zu stoßen.
- Halten Sie die Sonde über dem Boden, besonders bei Messungen auf Kies oder felsigem Boden.
- Wenn Sie in oder in der Nähe von Wasser arbeiten, oder wenn die Möglichkeit von Regen besteht, verwenden Sie eine wetterfeste Schutzhülle oder eine Plastiktüte, um das Steuergehäuse abzudecken. Achten Sie darauf, dass es "atmen" kann, um eine Kondensatbildung im Inneren zu verhindern.
- Reinigen Sie den Detektor nach jedem Gebrauch mit einem weichen Tuch, um Staub, Feuchtigkeit oder andere Verunreinigungen zu entfernen.
- Wenn Sie den Detektor bei heißem Wetter in einem Auto transportieren, lagern Sie ihn nach Möglichkeit auf dem Boden des Fahrgastraums. Die Verwendung des Peli Koffers bietet zusätzlichen Schutz. Lassen Sie den Detektor auf keinen Fall ungeschützt im Kofferraum oder auf der Ladefläche eines Pickups herumrollen.
- Schützen Sie das Gerät bei der Lagerung vor Staub, Feuchtigkeit und extremen Temperaturen.
- Verwenden Sie für den Versand den Originalkarton oder einen ähnlichen strapazierfähigen Behälter und sorgen Sie für eine ausreichende Polsterung aller Teile.
- Behandeln Sie Ihren Detektor wie jedes andere empfindliche elektronische Gerät. Obwohl er so konstruiert ist, dass er den Anforderungen einer normalen Schatzsuche standhält, ist die richtige Pflege unerlässlich.

2 TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten sind Mittelwerte. Während des Betriebs sind leichte Abweichungen möglich.

2.1 KONTROLLEINHEIT

Abmessungen (L x B x H)	360 x 320 x 140 mm
Gewicht	1,6 kg
Eingang (max)	19V DC, 3,16A, 60W
Prozessor / Haupt-CPU	Cortex M3, 32 MHz
Prozessor / Slave-CPU	Cortex M0, 24 MHz
Anzeige	3,5" Resistive touch, 480 x 320 Pixel
Anzeige CPU	Cortex M3, 32 MHz, 128 KB RAM
Datenspeicher	4 GB
Abtastrate	1024 Werte/Sekunde
Messwertauflösung	16 bit
Betriebstemperatur	-10 – 60 °C
Lagertemperatur	-20 – 70 °C
Audio	Interner Lautsprecher / Bluetooth
Luftfeuchtigkeit	5% – 75 %
Wasserdicht	Nein

2.2 DRAHTLOSE DATENÜBERTRAGUNG

Technologie	Bluetooth 5.1
Frequenzbereich	2,402 – 2,480 GHz
Maximale Übertragungsrate	1 Mbps
Maximale Sendeleistung:	+8 dBm
Maximale Reichweite:	ca. 10 m

2.3 STANDARDSONDE

Länge	445 mm
Durchmesser, Sonde / LED-Orbit	35 mm / 65 mm
Gewicht	0,4 kg
Sensortechnologie	SCMI-15-D

2.4 SUPERSONDE

Länge	960 mm
Durchmesser, Sonde / LED-Orbit	50 mm / 65 mm
Gewicht	0,9 kg
Sensortechnologie	SCMI-15-D

TECHNISCHE DATEN

BEDIENELEMENTE

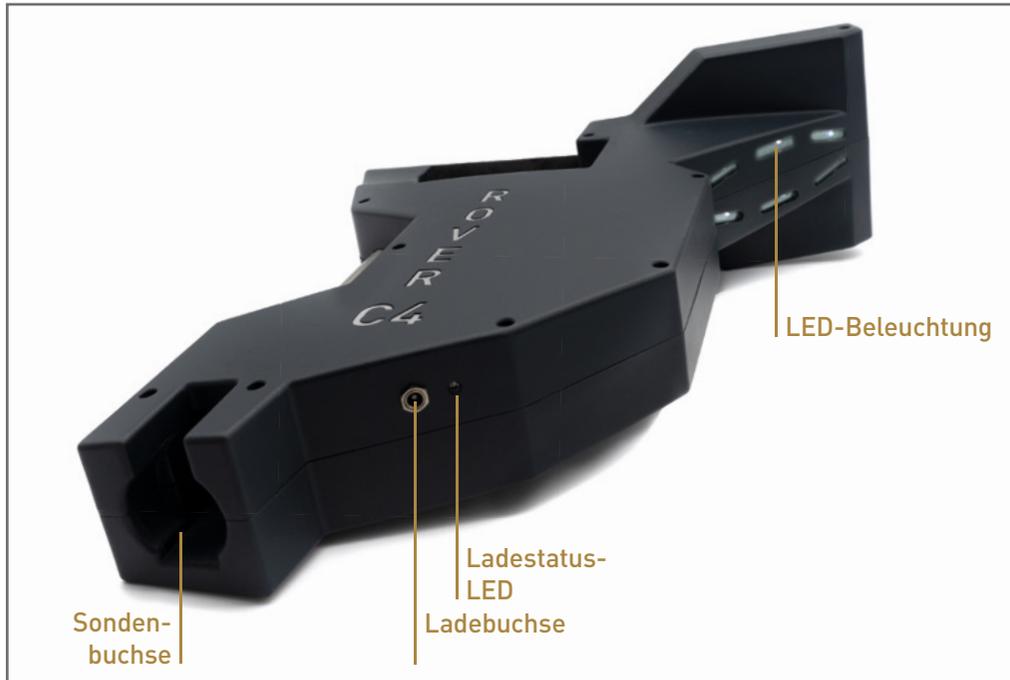
3 BEDIENELEMENTE

In diesem Abschnitt erfahren Sie mehr über die grundsätzliche Verwendung aller Bedienelemente für dieses Messgerät. Alle Anschlüsse, Ein- und Ausgänge werden detailliert erklärt.

Montierter Metalldetektor mit Standardsonde



3.1 KONTROLLEINHEIT



Ladebuchse / Ladestatus-LED: Wenn der Akkustand zu niedrig ist, muss der interne Akku mit Hilfe des entsprechenden Ladegerätes wieder geladen werden. Während des Ladevorgangs leuchtet die Ladestatus-LED **orange**. Sobald die LED erlischt, ist der Akku vollständig geladen.

Sondenbuchse: An diese Buchse müssen Sie die Sonde anschließen. Ohne Sonde ist keine Messung möglich. Sie können entweder die Standardsonde oder die Supersonde anschließen.

LED-Beleuchtung: Die LED-Beleuchtung kann eingeschaltet werden, um den Scanbereich zu beleuchten (siehe Abschnitt "5.6.4 Beleuchtung" auf Seite 32).

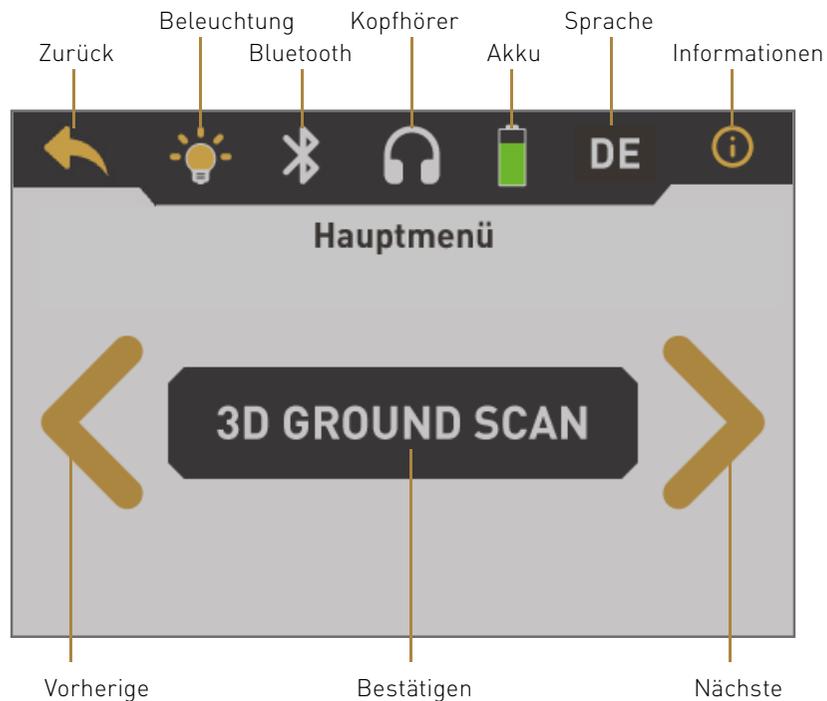
Touchscreen / Tasten: Das Display des Geräts zeigt alle Betriebsarten, Meldungen und Messzustände an. Das Display ist ein moderner Touchscreen, über den Sie durch Berühren des Funktionsbereichs Ihre Optionen und Einstellungen ändern können (siehe Abschnitt "5.6 EINSTELLUNGEN" auf Seite 32). Unterhalb dieses Displays befinden sich 4 Bedientasten, mit denen Sie das Gerät auch ohne Touchscreen bedienen können. Die Funktionen der Tasten sind in der folgenden Tabelle und im Kapitel der jeweiligen Betriebsart beschrieben.



Button	Description
	Diese Taste hat 2 verschiedene Bedeutungen: 1) Detektor ein- und ausschalten. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist und Sie diese Taste drücken, wird das Gerät eingeschaltet und die Betriebs-LED leuchtet grün . Um das Gerät auszuschalten, drücken Sie die Taste mindestens 3 Sekunden lang, bis die LED erlischt. 2) Starten Sie eine Messung und geben Sie Einzelimpulse ab, wenn Sie den manuellen Impulsmodus verwenden.
	Wählen Sie die nächste Option oder springen Sie zur nächsten Einstellung.
	Bestätigen Sie eine Auswahl oder ändern Sie einen bestimmten Einstellungswert.
	Zurück zum vorherigen Bildschirm gehen oder einen bestimmten Vorgang abbrechen.

Lautsprecher: Standardmäßig werden die internen Lautsprecher für die Tonausgabe verwendet. Nach dem Koppeln von Bluetooth-Kopfhörern sind diese Lautsprecher deaktiviert. Die Lautstärke kann im Einstellungs-menü angepasst werden, wie in Abschnitt "5.6.1 Lautstärke" auf Seite 32 beschrieben.

Nach dem Einschalten des Rover C4 Metalldetektors durch Drücken der Taste **▶** wird ein Startbildschirm angezeigt, während das System hochfährt. Danach kann im Hauptmenü mit der Taste **▶** oder durch Anklicken der Pfeile auf dem Touchscreen selbst die gewünschte Betriebsart gewählt werden. Ist die gewünschte Option sichtbar, bestätigen Sie diese mit **OK** oder durch direktes Berühren der Displaytaste.



Vorherige: Berühren Sie diesen Bereich, um zur vorherigen Option zu gelangen. Wenn Sie die erste aller verfügbaren Optionen erreicht haben, wird automatisch zur letzten Option gesprungen.

Bestätigen / OK: Berühren Sie diesen Bereich, um die aktuelle Option zu bestätigen. Den gleichen Effekt erreichen Sie auch mit der Taste **OK** erreichen.

Nächste: Berühren Sie diesen Bereich mit dem Finger, um die nächstmögliche Option anzuzeigen. Wenn Sie das Ende aller verfügbaren Optionen erreicht haben, springt die Anzeige automatisch zur ersten Option zurück. Derselbe Effekt wird mit der Schaltfläche **▶** erreicht.

Zurück: Das Zurück-Symbol wird verwendet, um einen aktiven Betriebsmodus wie Magnetometer, Pinpointer, 3D Ground Scan oder Mineral Scan zu beenden. Außerdem wird es verwendet, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, z. B. um ein Untermenü zu verlassen. Der gleiche Effekt wird mit der Taste **◀** erreicht.

Beleuchtung: Schaltet die LED-Leuchten auf der Rückseite des Displays ein, um den Suchbereich zu beleuchten. Durch Berühren dieses Symbols können Sie die LED-Beleuchtung entweder ein- oder ausschalten. Lesen Sie auch den Abschnitt "5.6.1 Lautstärke" auf Seite 32 für detaillierte Informationen.

Bluetooth: Das Symbol für die drahtlose Datenverbindung zeigt an, ob eine Bluetooth-Verbindung mit Ihrem PC erfolgreich hergestellt wurde.

Kopfhörer: Standardmäßig werden die internen Lautsprecher für die Tonausgabe verwendet. Das Kopfhörersymbol zeigt an, wenn ein Bluetooth-Kopfhörer erfolgreich mit dem Rover C4 verbunden wurde. Weitere Informationen zum Anschluss von Bluetooth-Kopfhörern finden Sie im Abschnitt "5.6.2 Kopfhörer" auf Seite 32!

Akku: Das Batteriesymbol zeigt den aktuellen Ladezustand der internen Batterie an. Wenn der Akku zu schwach ist (), müssen Sie ihn mit dem entsprechenden Ladegerät aufladen.

Sprache: Das Sprachsymbol zeigt die gewählte Sprache für die Benutzeroberfläche an, indem es den 2-Buchstaben-Code nach ISO-639-1 anzeigt. Durch Berühren des Sprachsymbols wird der Sprachbildschirm geöffnet, in dem Sie eine der verfügbaren Sprachen auswählen können. Lesen Sie Abschnitt "5.6.3 Sprache" auf Seite 32, um mehr über die Einstellung Ihrer bevorzugten Sprache zu erfahren.

Informationen: Das Informationssymbol ist nur im Hauptmenü sichtbar und stellt eine Verknüpfung zum Informationsbildschirm dar, wie in Abschnitt "5.7 INFORMATION" auf Seite 33 beschrieben.

3.2 STANDARDSONDE / SUPERSONDE

Beide Mess-Sonden sind mit einem Leuchtbereich, LED-Orbit genannt, ausgestattet, der während des Messvorgangs die Messwerte durch Farbwechsel anzeigen kann.

Der Stecker dient zum Verbinden der Sonde mit der Sondenbuchse der Kontrolleinheit.



3.3 BLUETOOTH-KOPFHÖRER

Der Rover C4 kann mit jedem auf dem Markt erhältlichen Bluetooth-Kopfhörer betrieben werden. Ihr Rover C4 enthält bereits Bluetooth-Kopfhörer.



Befolgen Sie die folgenden Schritte, um die Kopfhörer mit dem Metalldetektor zu verbinden:

1. Wählen Sie im Hauptmenü "Einstellungen".
2. Wählen Sie nun "Kopfhörer".
3. Schalten Sie Ihren Bluetooth-Kopfhörer ein und drücken Sie die Kopplungstaste.

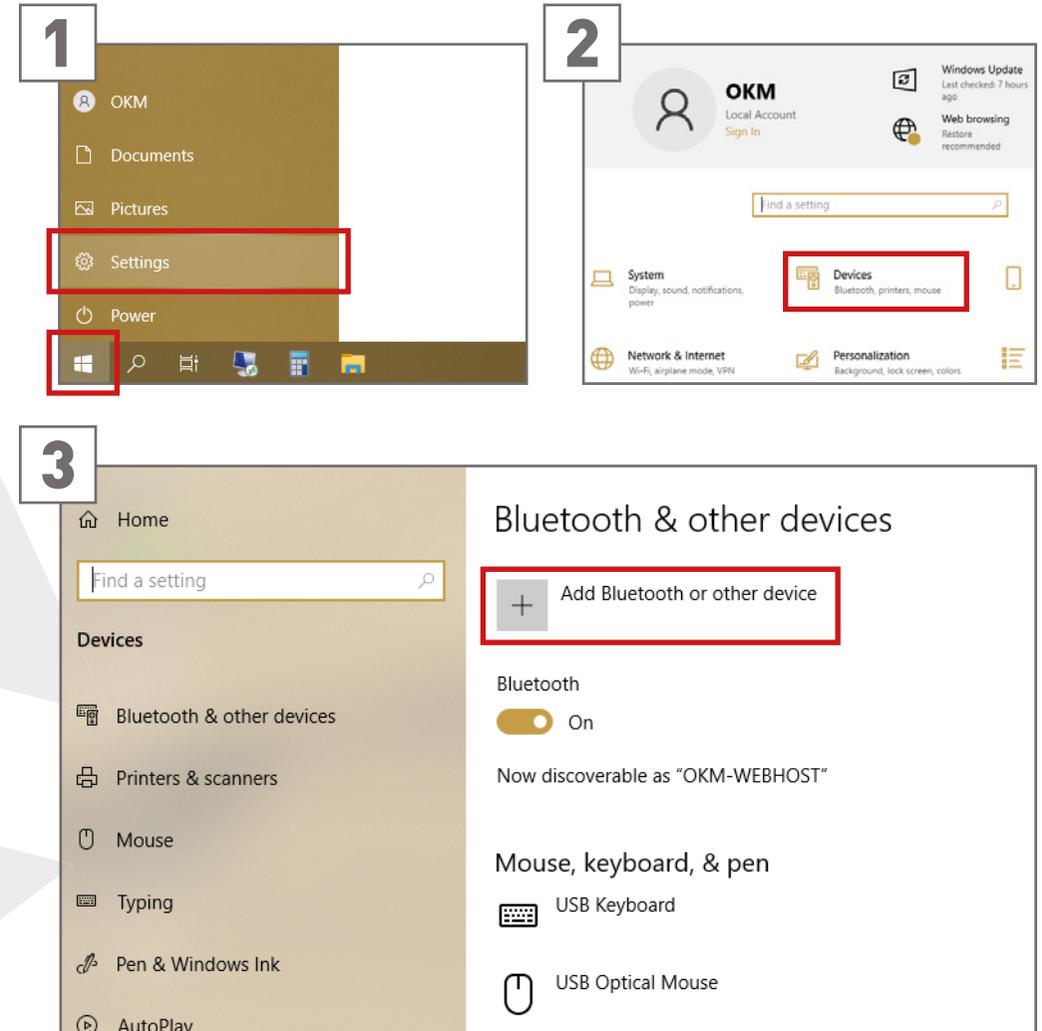
Der Rover C4 versucht 60 Sekunden lang, eine Verbindung herzustellen. Wenn die Bluetooth-Verbindung zwischen Kopfhörer und Gerät erfolgreich hergestellt werden kann, wechselt das Kopfhörersymbol von  zu . Andernfalls versuchen Sie es erneut.

Siehe auch Abschnitt "5.6.2 Kopfhörer" auf Seite 32 für weitere Informationen zum Anschluss des Bluetooth-Kopfhörers.

4 MONTAGE UND VORBEREITUNG

4.1 BLUETOOTH KOPPELN

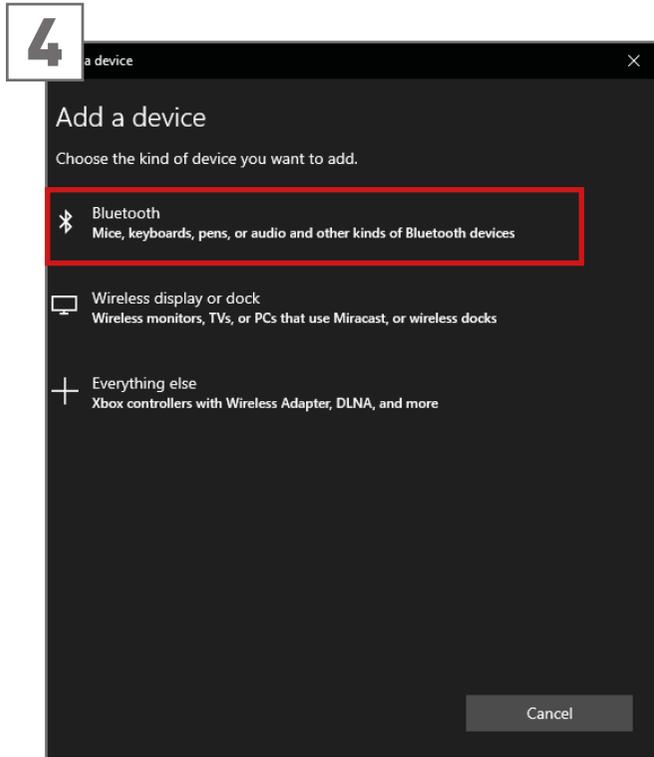
Bevor Sie Scandaten an die Visualizer 3D Studio Software übertragen können, muss das Bluetooth Ihres Computers mit Ihrem OKM Detektor gepaart werden.



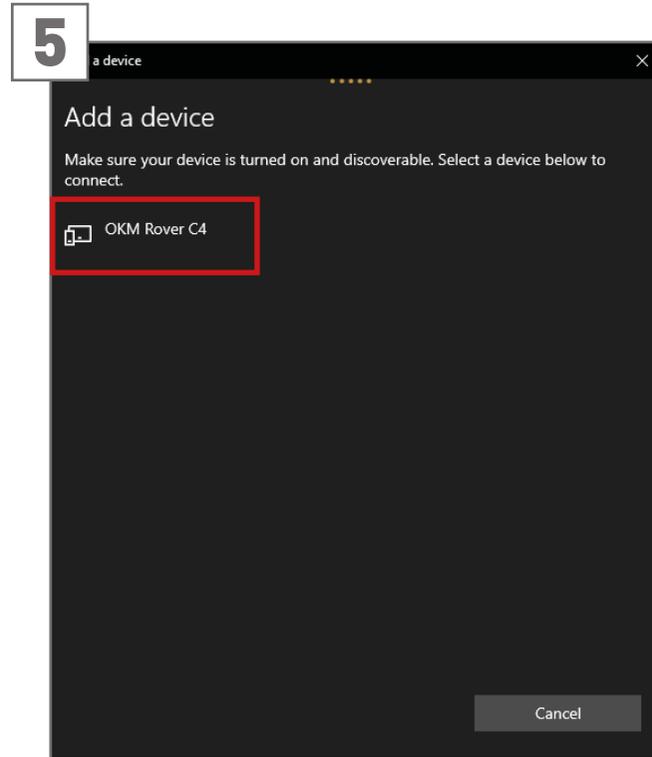
1 The Windows Start menu is shown with the 'Settings' application icon highlighted by a red box. The Windows taskbar is also highlighted with a red box.

2 The Windows Settings application is open. The 'Devices' category is highlighted with a red box. The 'Add Bluetooth or other device' button is also highlighted with a red box.

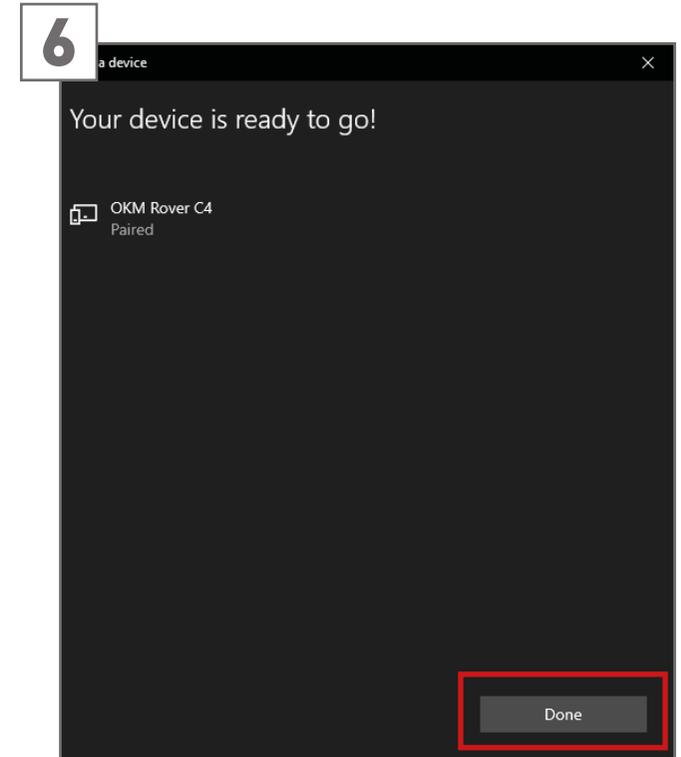
3 The 'Bluetooth & other devices' settings page is shown. The 'Add Bluetooth or other device' button is highlighted with a red box. The Bluetooth toggle switch is turned 'On', and the device name is set to 'OKM-WEBHOST'.



Wählen Sie im Dialog "Gerät hinzufügen" **Bluetooth**.



Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät eingeschaltet und sichtbar ist. Klicken Sie auf **OKM Rover C4**.



Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Klick auf **Fertig**.

4.2 ZUSAMMENBAU DES DETEKTORS

Bitte folgen Sie den folgenden Anweisungen, um Ihren Detektor zusammenzubauen und für Ihre erste Messung vorzubereiten.



1

Achten Sie darauf, den internen Akku des Detektors aufzuladen, bevor Sie ins Feld gehen.



Alternativ können Sie den Detektor auch mit dem Power Pack zum Aufladen des Detektors verwenden.

Das Power Pack ist optional erhältlich erhältlich (nicht im Standard-Lieferumfang enthalten).



2

Schließen Sie entweder die Standardsonde oder die Supersonde an die Sondenbuchse an.

Die Sonde wird zur Messung der Untergrundwerte verwendet und muss an die Buchse an der Unterseite des Geräts angeschlossen werden.

Schieben Sie den Stecker in die Sondenbuchse, bis die Kerbe einrastet. Es gibt nur eine korrekte Richtung, um die Sonde richtig anzuschließen.

Vermeiden Sie harte Stöße oder andere Beschädigungen!





BETRIEBSARTEN

5 BETRIEBSARTEN

Nach dem Einschalten des Metalldetektors Rover C4 durch Drücken der Taste  erscheint ein Startbildschirm, während das System hochfährt:



Danach erscheint das Hauptmenü, in dem Sie die gewünschte Betriebsart auswählen können.

Das Hauptmenü bietet die folgenden Betriebsarten und Funktionen:

- **3D Ground Scan:** Eine grafische 3D-Messung zur detaillierten Analyse auf einem Computer.
- **Pinpointer:** Übertragung von Live-Daten an die Visualizer 3D Studio Software, um potenzielle Ziele zu lokalisieren.
- **Magnetometer:** Verarbeitet eine akustische Magnetfeldmessung zur Erkennung von Eisenmetallen.
- **Mineral Scan:** Führen Sie eine grafische Messung zur Erkennung von Mineralien und natürlichem Gold durch.
- **Speicher an PC:** Übertragen Sie gespeicherte Messungen an die Visualizer 3D Studio Software.
- **Einstellungen:** Passen Sie allgemeine Einstellungen wie Display-Helligkeit, Lautstärke, Sprache usw. an.
- **Informationen:** Anzeigen von Informationen wie Seriennummer und Firmware-Version.

Die Wahl der Betriebsart hängt von Ihrem geplanten Projekt ab. In der Regel sollten Sie mehrere Betriebsarten nacheinander verwenden, um ein Gebiet detailliert zu erkunden. Auf diese Weise können Sie so viele Informationen wie möglich aus dem Untergrund des gescannten Bereichs sammeln.

5.1 3D GROUND SCAN

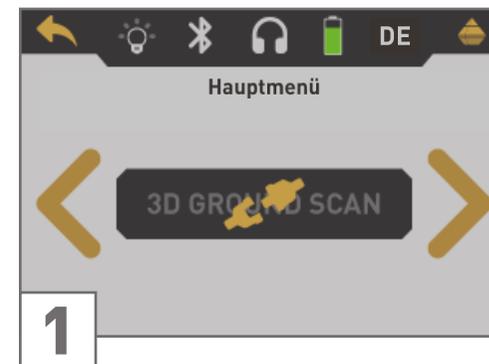
Die Betriebsart "3D Ground Scan" ermöglicht eine grafische Vermessung eines beliebigen Gebietes zur Auswertung auf einem Computer. Für die Messung können Sie entweder die Standardsonde oder die Supersonde verwenden. Allgemeine Informationen zur Durchführung einer geophysikalischen Messung finden Sie in der "3D Ground Scan Anleitung".

5.1.1 Vorbereiten eines 3D Ground Scans

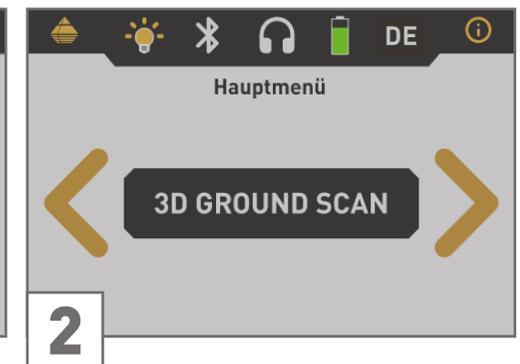
Bevor Sie die eigentliche Messung starten, müssen Sie 4 wesentliche Parameter einstellen:

- Impulse
- Impulsmodus
- Scanmodus
- Transfermodus

Diese Einstellungen sind notwendig, um die Feldgröße und die Aufteilung des Bereichs für die Messwerterfassung zu definieren. In den nächsten Unterkapiteln werden diese Parameter näher erläutert.



Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie die Betriebsart Betriebsart "3D Ground Scan" aus dem Hauptmenü. Wenn keine Sonde angeschlossen ist, ist die Schaltfläche deaktiviert und zeigt das  Symbol an.



Sobald Super- oder Standardsonde angeschlossen ist, bestätigen Sie die Betriebsart "3D Ground Scan" durch Drücken der Taste **OK**.

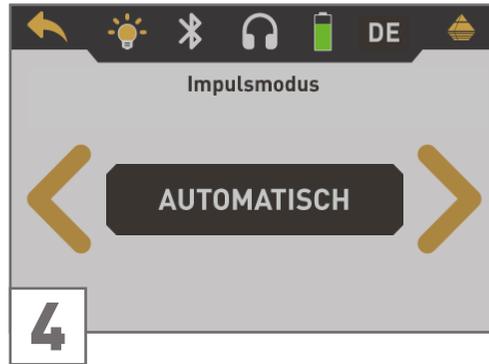


Stellen Sie die Anzahl der Messpunkte (Impulse) ein, die für jede einzelne Scanbahn aufgezeichnet werden sollen.

Auto: Die Anzahl der Messpunkte einer Scanbahn wird erst während der Messung festgelegt. Wenn Sie im automatischen Impulsmodus das Ende der ersten Bahn erreichen, drücken Sie die ► Taste, um die gewünschte Anzahl von Messpunkten zu speichern. Drücken Sie im manuellen Impulsmodus die **OK** Taste (die ► Taste dient zum Auslösen der Impulse). Die Anzahl von Messpunkten wird für alle folgenden Scanbahnen verwendet. Ab der zweiten Bahn stoppt das Gerät von selbst, wenn die festgelegte Anzahl von Messpunkten gesendet wurde.

Im Modus "Auto" können Sie keine Daten direkt an einen Computer übertragen. Die Messwerte können nur im internen Speicher abgelegt werden, da die genaue Feldlänge noch nicht ausgewählt ist.

10, 20, ..., 200: Jede Scanbahn besteht aus der gewählten Anzahl von Messpunkten. Am Ende jeder Scanbahn stoppt das Gerät von selbst, sobald die Anzahl der Messpunkte aufgenommen wurde.



Der Impulsmodus legt die Art und Weise fest, wie die einzelnen Impulse (Messwerte) vom Metalldetektor ausgelöst werden. Es stehen zwei Impulsmodi zur Verfügung:

Automatisch: Jeder Messwert wird automatisch und kontinuierlich ohne Unterbrechung aufgezeichnet.

Manuell: Ein Messwert wird erst aufgezeichnet, nachdem Sie die Taste ► drücken.



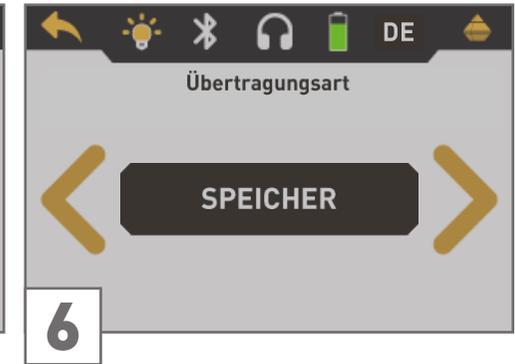
Durch die Auswahl des Scanmodus wird dem Rover C4 mitgeteilt, wie Sie das Scanfeld ablaufen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, über das Feld zu gehen und dabei die Untergrundinformationen aufzuzeichnen. Die folgenden Scanmodi sind verfügbar:

Parallel: In diesem Scanmodus werden alle Scanbahnen in dieselbe Richtung gescannt.

Sie scannen also den ersten Pfad bis zu seinem Ende und kehren dann zum Ausgangspunkt zurück, ohne weiterzuscannen. Nun gehen Sie nach links und scannen den nächsten Pfad. Dies wiederholt sich, bis Sie die letzte Scanbahn erreicht haben.

Zickzack: In diesem Scanmodus werden alle Scanbahnenlinien im Zickzack abgetastet.

Hier scannen Sie die erste Bahn bis zum Ende, dann gehen Sie nach links und scannen die zweite Bahn in umgekehrter Richtung. Nun gehen Sie wieder nach links, um die nächste Bahn zu scannen. Dies wiederholt sich, bis Sie die letzte Scanbahn erreicht haben.



Legen Sie die Art der Datenübertragung fest. Der Übertragungsmodus konfiguriert, wohin die Daten gesendet und gespeichert werden sollen.

Speicher: Die Messdaten werden im internen Speicher des Geräts gespeichert. Nach Beendigung der Messung sollten Sie die Daten mit der Betriebsart "Speicher an PC" auf einen PC übertragen. Sie können bis zu 4 Messungen gleichzeitig im internen Speicher des Rover C4 ablegen.

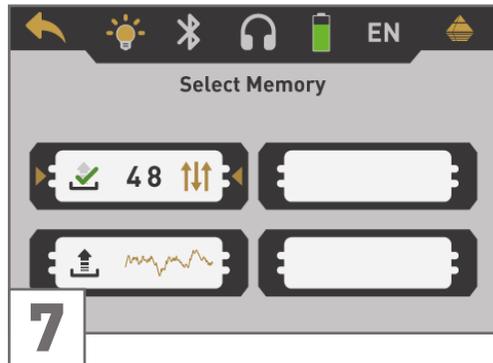
Lesen Sie weiter im Abschnitt "5.1.1.1 Speichern im Gerät" auf Seite 18!

Computer: Die Messdaten werden sofort an einen angeschlossenen Computer übertragen. Dazu wird vor dem Start der Messung eine Bluetooth-Verbindung aufgebaut. Die Option "Computer" ist nicht verfügbar, wenn die Anzahl der Impulse auf "Auto" eingestellt wurde.

Lesen Sie weiter im Abschnitt "5.1.1.2 Übertragung zum Computer" auf Seite 19!

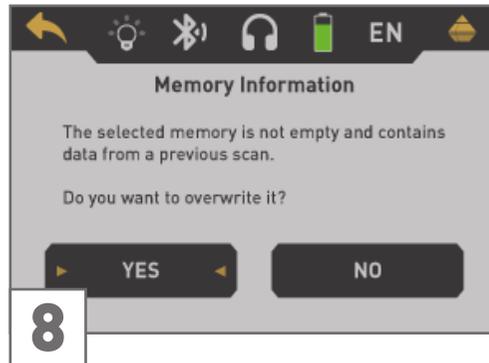
5.1.1.1 Speichern im Gerät

Wenn Sie "Speicher" als Übertragungsmodus gewählt haben, müssen Sie einen der vier Speicherbereiche auswählen.



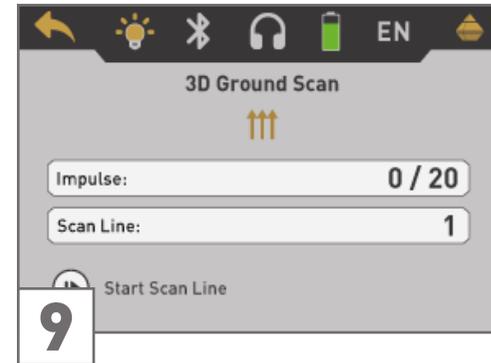
Wählen Sie einen der vier Speicherbereiche aus, in dem die neuen Scandaten gespeichert werden sollen.

Markieren Sie mit der Taste **▶** einen bestimmten Speicherplatz und bestätigen Sie ihn mit der Taste **OK**.



Falls Sie einen Speicherbereich ausgewählt haben, der bereits Daten von einem früheren Scan enthält, erscheint die abgebildete Meldung.

Markieren Sie mit der Taste **▶** entweder die Schaltfläche "Ja" oder "Nein" und bestätigen Sie mit der Taste **OK**.



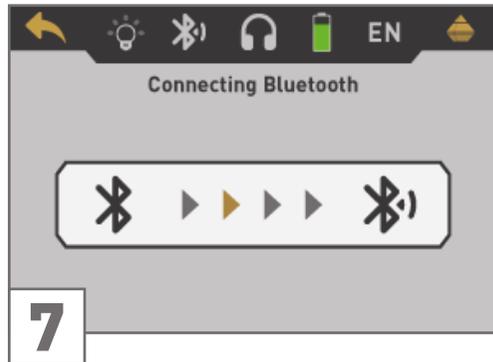
Jetzt können Sie sich bereit machen und Ihre erste Scanbahn durch Drücken der Taste **▶** starten.

Lesen Sie den Abschnitt "5.1.2 Durchführen einer 3D-Bodenaufnahme" auf Seite 20, um mehr über die Durchführung einer kompletten Bodenaufnahme zu erfahren.

Wenn Sie diese Betriebsart abbrechen wollen, drücken Sie einfach die Taste **◀**.

5.1.1.2 Übertragen an Computer

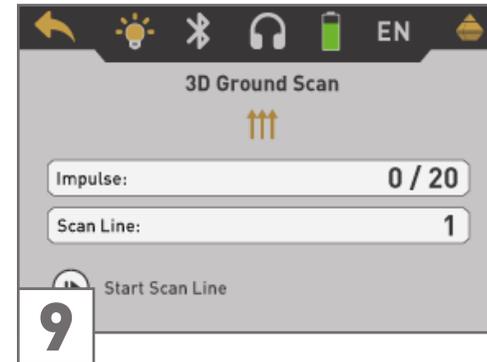
Wenn Sie "Computer" als Übertragungsmodus gewählt haben, müssen Sie eine drahtlose Daten Verbindung zur Visualizer 3D Studio Software auf Ihrem PC herstellen.



Der Rover C4 wartet nun auf eine eingehende Bluetooth Verbindung von Ihrem Computer mit Visualizer 3D Studio.



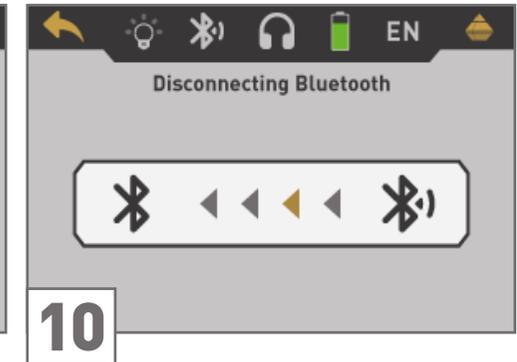
Richten Sie Ihre Visualizer 3D Studio Software mit allen entsprechenden Einstellungen wie in Kapitel "6 VORBEREITUNG DER DATEN-ÜBERTRAGUNG" auf Seite 34 beschrieben.



Nachdem die Bluetooth-Verbindung hergestellt ist, können Sie Ihre erste Scanbahn durch Drücken der Taste  starten.

Lesen Sie den Abschnitt "5.1.2 3D Ground Scan durchführen" auf Seite 20, um mehr über die Durchführung eines kompletten Bodenscans zu erfahren.

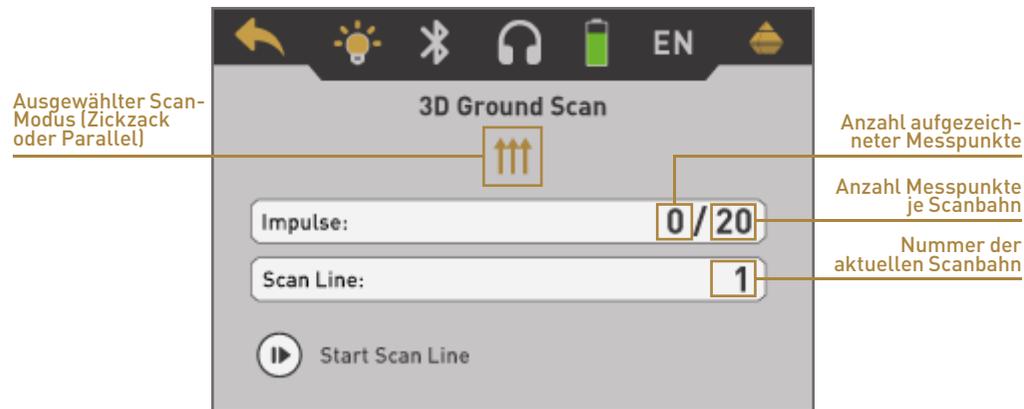
Wenn Sie diese Betriebsart abbrechen möchten, drücken Sie einfach die Taste .



Nach dem Verlassen des 3D Ground Scan Bildschirms beendet das Gerät auch die drahtlose Datenverbindung, bevor es zum Hauptmenü zurückkehrt.

5.1.2 Durchführen eines 3D Ground Scans

Nachdem alle Parameter eingestellt worden sind, ist das Gerät bereit, die erste Scanbahn zu starten. Ab diesem Moment zeigt das Display die aktuelle Anzahl von Scanbahnen und die aktuelle Anzahl von gemessenen Impulsen pro Scanbahn an.



Das Display zeigt an, dass die erste Scanbahn gestartet ist und bisher noch kein Impuls gemessen wurde. Insgesamt wird es 20 Messpunkte pro Scanbahn geben. Das Gerät wartet darauf, dass der Benutzer die Taste  drückt, um die Messwertaufnahme zu beginnen.

Nachdem Sie alle Parameter eingestellt haben, können Sie mit der Messwertaufnahme beginnen. Gehen Sie zu Ihrer Startposition der ersten Scanbahn und drücken Sie die Taste .



- Wenn Sie den Impulsmodus "Automatisch" gewählt haben, fahren Sie einfach langsam weiter, bis Sie das Ende der ersten Scanbahn erreicht haben. Wenn Sie bereits die Anzahl der Impulse festgelegt haben, dann stoppt das Gerät automatisch am Ende der Zeile, andernfalls - wenn Sie "Auto" gewählt haben - sollten Sie die Taste  drücken, wenn Sie das Ende der ersten Scanbahn erreicht haben. Gehen Sie nun zur Startposition der nächsten Scanbahn und drücken Sie erneut . Das Gerät hält am Ende der Scanbahn automatisch von selbst an.
- Wenn Sie den Impulsmodus "Manuell" gewählt haben, sollten Sie die Taste  drücken, um Ihre Messung zu starten. Sie befinden sich nun im manuellen Scanmodus, d.h. Sie sollten jeden einzelnen Messimpuls manuell nacheinander mit der Taste  auslösen. Die Impulse werden nicht automatisch ausgesendet. Nun sollten Sie einen kleinen Schritt nach vorne machen und die Taste  drücken, um den zweiten Messpunkt zu messen. Das Gerät bleibt stehen und Sie sollten wieder einen kleinen Schritt nach vorne gehen und erneut die Taste  drücken. Fahren Sie nun auf diese Weise fort, bis Sie das Ende der ersten Scanbahn erreicht haben. Wenn Sie bereits die Anzahl der Impulse pro Zeile festgelegt haben, signalisiert das Gerät automatisch das Ende der Scanbahn, andernfalls sollten Sie die Taste **OK** drücken, wenn Sie die erste Zeile beenden möchten. Gehen Sie nun zur Startposition Ihrer nächsten Scanbahn und drücken Sie erneut . Gehen Sie einen weiteren Schritt nach vorne und wiederholen Sie die Messung auf die gleiche Weise, wie Sie die erste Scanbahn aufgenommen haben. Das Gerät signalisiert nun automatisch das Ende der nächsten Scanbahn.

Fahren Sie fort, alle weiteren Scanbahnen zu messen, bis Sie den kompletten Messbereich erfasst haben. Um die Betriebsart "3D Ground Scan" zu beenden und wieder ins Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie einfach die Taste .



Lesen Sie mehr zur allgemeinen Vorgehensweise beim Scannen in der "3D Ground Scan Anleitung".

5.2 PINPOINTER

Wie der Name "Pinpointer" bereits andeutet, können Sie damit potenzielle Ziele genauer anpeilen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, zwischen ferromagnetischen und nicht ferromagnetischen Metallen zu unterscheiden. Diese Betriebsart kann nur mit der Supersonde verwendet werden. Sie können die Standardsonde hierzu nicht verwenden.

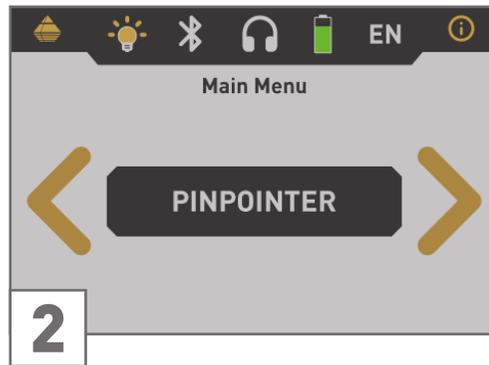
Üblicherweise wird diese Betriebsart verwendet, nachdem Sie eine komplette Messung in der Betriebsart "3D Ground Scan" durchgeführt haben. Sie dient hauptsächlich dazu, das erkannte Objekt im Detail zu analysieren. Durch die Analyse der Messergebnisse in der Betriebsart "3D Ground Scan" können Sie die Position eines georteten Objekts bestimmen, um zu wissen, an welcher Stelle des Messbereichs Sie mit dem Supersonder detailliert forschen sollten.

5.2.1 Vorbereiten einer Pinpointer-Messung

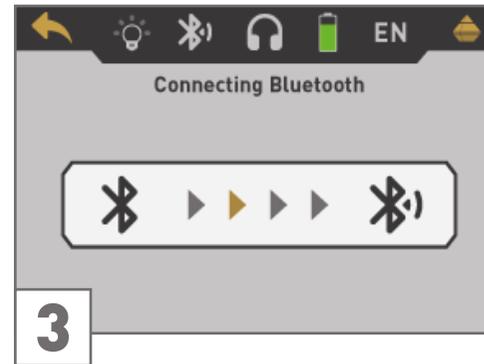
In dieser Betriebsart werden alle Messdaten direkt an einen Computer gesendet. Daher muss zunächst eine drahtlose Datenverbindung zur Visualizer 3D Studio Software hergestellt werden.



1 Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie im Hauptmenü die Betriebsart "Pinpointer". Wenn keine Supersonde angeschlossen ist, ist die Taste deaktiviert und zeigt das Symbol  an.



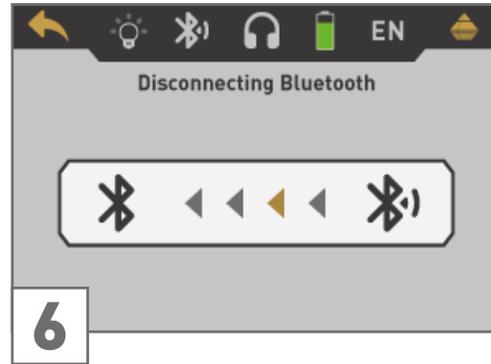
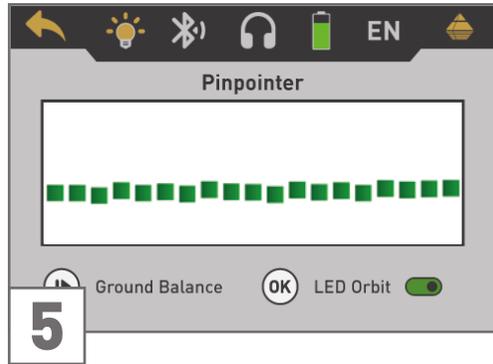
2 Wenn die Supersonde angeschlossen ist, bestätigen Sie bitte die Betriebsart "Pinpointer" mit der Taste **OK**.



3 Der Rover C4 wartet nun auf eine eingehende Bluetooth-Verbindung von Ihrem Computer mit Visualizer 3D Studio.



4 Richten Sie Ihre Visualizer 3D Studio Software mit allen entsprechenden Einstellungen ein, wie in Kapitel "6 VORBEREITUNG DER DATENÜBERTRAGUNG" auf Seite 34 erklärt.



Das Display zeigt den aktiven Pinpointer-Bildschirm an. Sie können den Bodenabgleich jederzeit durch Drücken der Taste **▶▶** wiederholen. Die LED-Umlaufbahn kann durch Drücken der Taste **OK** aktiviert werden. Die visuelle Darstellung auf dem Bildschirm ist sehr grob und sollte nicht zur Unterscheidung der Signaturen verwendet werden.

Um diese Betriebsart abzubrechen, drücken Sie die Taste **◀**.

Nach dem Abbruch des Pinpointer-Modus beendet das Gerät auch die drahtlose Datenverbindung, bevor es zum Hauptmenü zurückkehrt.

5.2.2 Durchführen einer Pinpointer-Messung

Nachdem die Datenübertragung zum Computer hergestellt wurde, können Sie Ihre Messung starten. Halten Sie die Supersonde während der Messung richtig.



Drücken Sie die Taste **▶▶**, um die Abtastung des Untergrunds zu starten. Bewegen Sie die Supersonde langsam von einer Seite zur anderen über das gewünschte Objekt. Versuchen Sie, das gesamte Objekt zu erfassen, d. h. messen Sie über die Kanten des Objekts hinaus. Wiederholen Sie diese Messung ein paar Mal, um eine eindeutige Signatur des Objekts zu erhalten. Während dieses Vorgangs sollte die Supersonde senkrecht zum Boden zeigen.

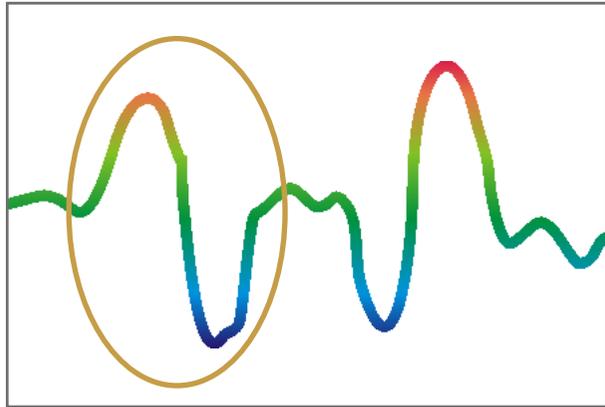


Sonde **NICHT** drehen oder schwenken.

Sie können die Taste **▶▶** von Zeit zu Zeit drücken, um den Bodenabgleich zu wiederholen. Um die Betriebsart "Pinpointer" zu verlassen und ins Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie die Taste **◀**.

5.2.3 Analysieren einer Pinpointer-Messung

Beim Scannen im Pinpointer-Modus können Sie eine oder mehrere verschiedene Signaturen sehen, aus denen Sie ein bestimmtes Merkmal eines beliebigen Ziels erkennen können.

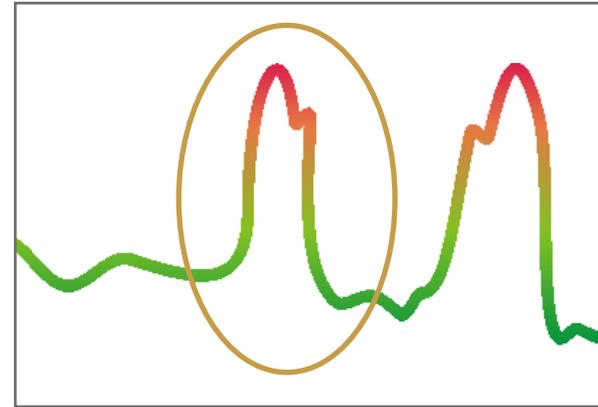


Ferromagnetische Metalle

Ferromagnetische Funde haben eine positiv-negativ-Signatur.

Die typische Signatur eines ferromagnetischen Metalls wie Eisen beinhaltet eine positive (rote) und eine negative (blaue) Amplitude. Wenn Sie genau hinsehen, können Sie sogar 2 ferromagnetische Signaturen erkennen. Die erste Signatur beginnt mit einer positiven Amplitude und die zweite Signatur beginnt mit einer negativen Amplitude. Die Reihenfolge ist nicht wichtig, sie hängt von der Bewegungsrichtung der Supersonde ab. Wenn Sie die Sonde ständig von einer Seite zur anderen bewegen, ändern sich diese 2 Signaturen kontinuierlich.

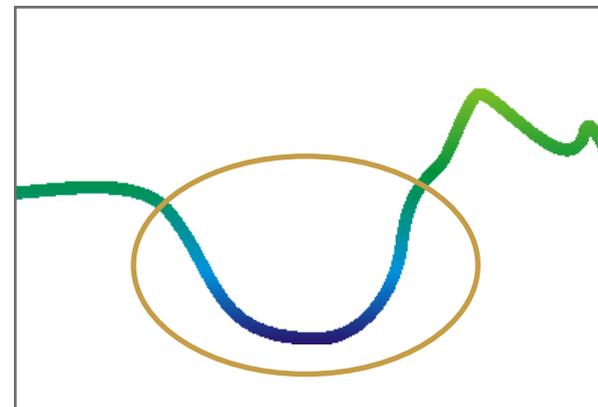
Achten Sie darauf, die Supersonde langsam und gleichmäßig über den Boden und über ein erkanntes Objekt zu bewegen, um eine eindeutige Signatur zu erhalten.



Nicht-ferromagnetische Metalle

Nichteisenmetalle haben eine rein positive Signatur.

In einer Signatur eines Nichteisen-Objektes können Sie erkennen, dass es nur eine positive Amplitude (rot) gibt. Neben der Hauptamplitude gibt es eine weitere kleine Spitze, die typisch für Edelmetalle ist. Auch hier ist die Reihenfolge der Amplitude und des kleinen Peaks nicht wichtig und hängt von der Scanrichtung ab.



Nicht-metallische Objekte

Alle nicht-metallischen Objekte haben eine rein negative Signatur.

Die Signatur aller nicht-metallischen Ziele und Strukturen wie Hohlräume, Tunnel oder vergrabene Kunststoffrohre oder -kisten werden nur als negative Amplitude (blau) dargestellt.

5.3 MAGNETOMETER

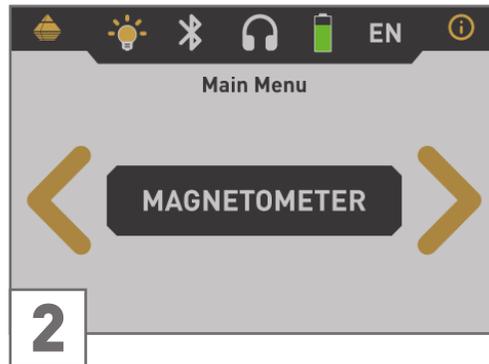
Die Betriebsart "Magnetometer" ermöglicht die Untersuchung des Bereichs hinsichtlich ferromagnetischer Metalle, z. B. Eisen, Kobalt und Nickel und anderer Metalle oder Objekte, die Spuren solcher Metalle enthalten. Diese Funktion ist in erster Linie eine akustische Betriebsart, sie erzeugt eine sehr grobe grafische Darstellung auf dem Display, um die Höhen und Tiefen zu visualisieren.

Verwenden Sie für diese Betriebsart die Standardsonde oder die Supersonde. Durch die Verwendung der hochauflösenden Supersonde können Sie eine wesentlich bessere Eindringtiefe erzielen. Bitte beachten Sie, dass er auch auf metallischen Müll oder Verunreinigungen reagieren kann, die auf der Oberfläche oder in der Nähe der Oberfläche liegen.

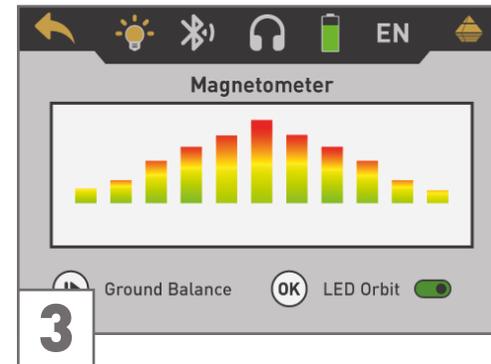
5.3.1 Vorbereiten einer Magnetometer-Messung



1 Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie "Magnetometer" aus dem Hauptmenü. Wenn keine entsprechende Sonde angeschlossen ist, ist die Schaltfläche deaktiviert und zeigt das Symbol  an.



2 Wenn eine geeignete Sonde angeschlossen ist, bestätigen Sie die Betriebsart "Magnetometer" mit der Taste **OK**.



3 Das Display zeigt den aktiven Magnetometer-Bildschirm an. Sie können den Bodenabgleich jederzeit wiederholen, indem Sie auf die Taste  drücken.

Um diese Betriebsart abzubrechen, drücken Sie die Taste .

5.3.2 Durchführen einer Magnetometer-Messung

Direkt nach dem Aktivieren des Modus "Magnetometer" sollte kein Ton aus dem Gerät kommen. Wenn Sie eine Tonausgabe hören können, wiederholen Sie den Bodenabgleich. Achten Sie darauf, dass Sie das Gerät wie beim Scanvorgang gerade nach unten auf den Boden halten und führen Sie den Bodenabgleich durch Drücken der Taste  durch. Danach sollte die Tonausgabe stumm sein.



Bewegen Sie sich langsam vorwärts, rückwärts und seitwärts, aber vermeiden Sie es, die Sonde zu drehen. Die Sonde sollte immer senkrecht zum Boden zeigen. NICHT schwenken, schwingen oder um die eigene Achse drehen.



Sobald ein akustisches Signal ertönt, hat das Gerät ein potenzielles Metallziel direkt unter der Position der Sonde erkannt. Auf diese Weise ist es möglich, kleine, oberflächennahe Metallobjekte wie Nägel, Schrauben, Drähte, Dichtungen und ähnliche Ziele zu finden.

Sie sollten die Betriebsart "Magnetometer" verwenden, um solche störenden Metallteile aus dem Bereich zu entfernen, den Sie scannen möchten. Je weniger Metalle in Oberflächennähe, desto besser ist Ihr Ergebnis in der Betriebsart "3D Ground Scan". Sie können auch größere Metallziele finden, die sich tiefer im Untergrund befinden.

Eine allgemeine Regel ist: Je größer das Ziel ist, desto tiefer kann es im Untergrund detektiert werden.

Außerdem können Sie die Betriebsart "Magnetometer" als nützlichen Pinpointer während der Ausgrabungen verwenden. Wenn Sie bereits ein großes Loch ausgehoben haben und sich nicht mehr daran erinnern, wo genau sich das detektierte Objekt befand, können Sie mit der Betriebsart "Magnetometer" die Zielposition schnell und effizient lokalisieren.

Nachdem Sie diese Betriebsart eine Weile benutzt haben, sollten Sie durch Drücken der Taste  einen neuen Bodenabgleich durchführen. Um die Betriebsart "Magnetometer" zu beenden und wieder in das Hauptmenü zurückzukehren, drücken Sie einfach die Taste .

5.4 MINERAL SCAN

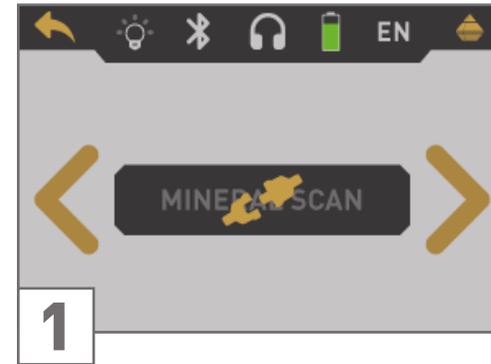
Bei der Suche nach Mineralvorkommen, natürlich vorkommenden Mineralien oder Formationen, die sich im Boden befinden, ist es wichtig, in einer sauberen Umgebung zu arbeiten, die frei von Trümmern ist. Trümmer können das Gebiet verunreinigen und die Erfolgswahrscheinlichkeit verringern. Das Vorhandensein von Trümmern kann auch zu falschen oder irreführenden Signalen führen. Achten Sie darauf, dass Sie immer mit Daten arbeiten, die wiederholt werden können.

Die Visualizer 3D Studio Software oder die geophysikalische Ausrüstung selbst kann keine elementspezifischen Materialien, Mineralien oder Gegenstände identifizieren, die natürlich im Boden vorkommen. Sie kann das Vorhandensein von Eisen, Nichteisenmetallen, Bruchzonen und anderen natürlich vorkommenden Anomalien identifizieren und lokalisieren. Der tatsächliche Nachweis von Gold basiert auf den Ergebnissen verschiedener bekannter Goldfelder und Minen. Es ist durchaus möglich, dass andere Nichteisenmetallelemente den Ergebnissen von Gold ähneln.

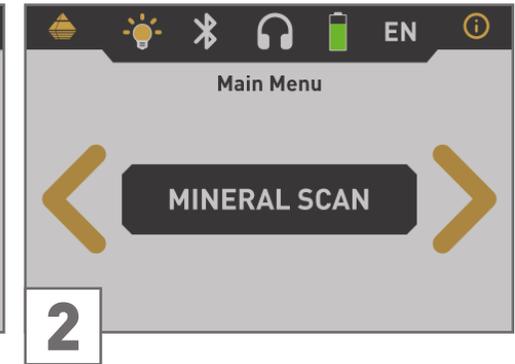
Bei der Suche nach Mineralisierungsfeldern ist es wichtig, Gebiete mit höherer Wahrscheinlichkeit mit Hilfe eines Geologen zu identifizieren oder zu untersuchen. Das Auffinden und Schürfen in bekannten Gebieten mit höherer Wahrscheinlichkeit wird Ihre Erfolgchancen deutlich erhöhen. Verschiedene geologische Formationen können in einem bestimmten Gebiet unterschiedliche Ergebnisse liefern. Beginnen Sie, wenn möglich, das Training und/oder den Feldtest der Ausrüstung in einem bekannten Gebiet, um die Mineralsignatur in der Software richtig zu identifizieren. Verschiedene Standorte weisen unterschiedliche geologische Eigenschaften auf und können eine genaue Anzeige oder Messung liefern oder auch nicht.

5.4.1 Vorbereiten eines Mineral Scans

Die Betriebsart "Mineral Scan" funktioniert nur mit der Supersonde und kann nur im internen Speicher abgelegt werden. Wählen Sie einen der vier Speicherbereiche aus, bevor Sie die eigentliche Messung durchführen.



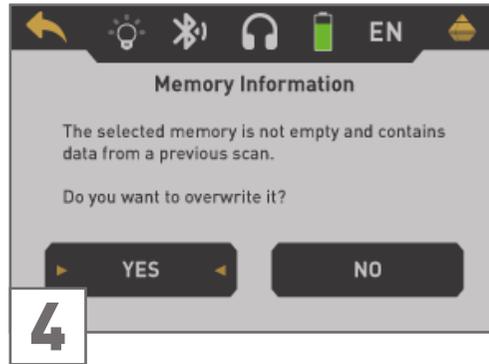
Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie "Mineral Scan". Wenn keine Supersonde angeschlossen ist, ist die Taste deaktiviert und zeigt das Symbol  an.



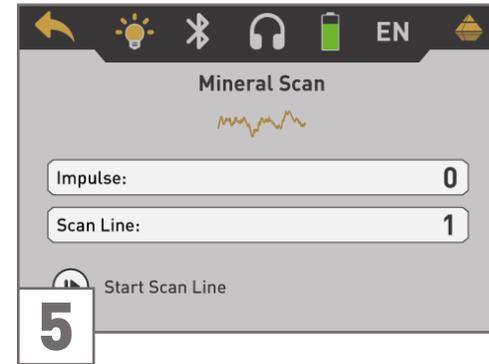
Wenn die Supersonde angeschlossen ist, bestätigen Sie die Betriebsart "Mineral Scan" mit der Taste **OK**.



Wählen Sie einen der Speicherbereiche mit der Taste **>**. Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.



Falls Sie einen Speicherbereich ausgewählt haben, der bereits Daten von einem früheren Scan enthält, erscheint ein Informationsdialog. Markieren Sie mit der Taste **>** die Schaltfläche "Ja" oder "Nein" und bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste **OK**.



Wenn Sie einen freien Speicherbereich ausgewählt oder das Überschreiben eines belegten Bereichs bestätigt haben, erscheint der Bildschirm Mineral Scan. Im Display sehen Sie die aktuelle Anzahl der Messpunkte (Impulse), die bisher aufgenommen wurden. Wie am unteren Rand des Bildschirms angezeigt, können Sie die Messung durch Drücken der Taste **▶** starten.

5.4.2 Durchführen eines Mineral Scans

Wenn auf dem Display des Rover C4 der Bildschirm Mineral Scan angezeigt wird, positionieren Sie sich am Startpunkt (A) Ihrer Messung und drücken Sie die **▶▶** Taste. Das Gerät beginnt mit der Erfassung von Scanwerten, während Sie sich langsam aber kontinuierlich zum Endpunkt (B) vorwärts bewegen müssen. Gehen Sie eine gerade Linie von (A) bis zum Ende Ihrer Scanbahn (B) und drücken Sie erneut die Taste **▶▶**, um die Messung zu beenden.

Während des Scannens können Sie die Messung durch Drücken der Taste **▶▶** so oft wie nötig unterbrechen und fortsetzen. Wenn Sie den endgültigen Endpunkt (B) Ihres Scanbereichs erreicht haben, halten Sie die Messung an und drücken Sie die Taste **◀**, um den Scanvorgang zu beenden und ins Hauptmenü zurückzukehren.

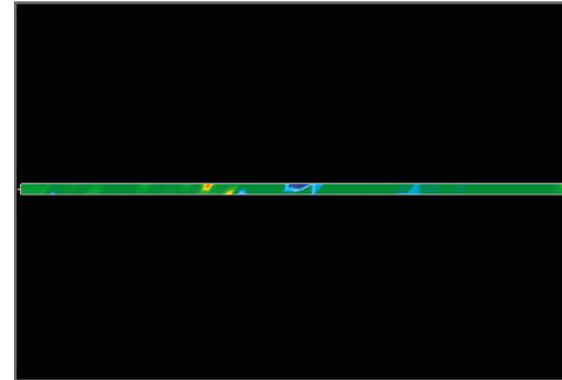
Achten Sie darauf, dass Ihre Scanbahn eine Mindestlänge von 20 Metern hat, um genügend Daten für die spätere Analyse zu haben.



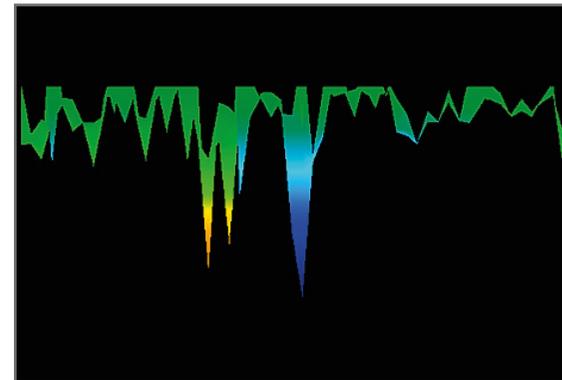
Nach Abschluss der Messung können Sie Ihren Scan auf einen PC mit der Software Visualizer 3D Studio übertragen, um eine detaillierte Analyse durchzuführen. Befolgen Sie dazu die Anweisungen im Kapitel "6 VORBEREITUNG DER DATENÜBERTRAGUNG" auf Seite 34.

Nachdem eine erste Struktur lokalisiert wurde, bestimmen Sie die Größe des Objektes, indem Sie einen konventionellen 3D Ground Scan durchführen. Achten Sie darauf, die Sonde während dieser Messung nicht zu drehen. Rotationsfehler können sehr leicht auftreten.

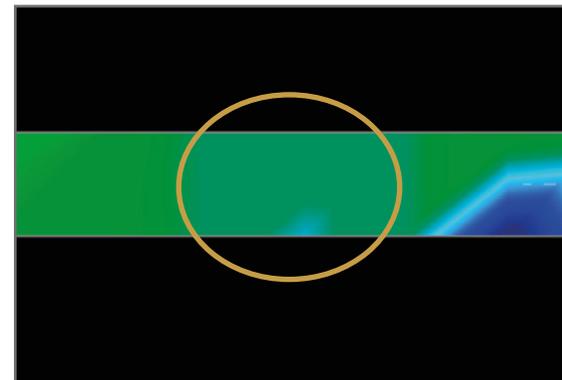
5.4.3 Analysieren eines Mineral Scans



Nach dem Übertragen der Scandaten in Visualizer 3D Studio sehen Sie einen Scan, der eine gerade Linie ist. Dieser Scan ist nun bereit für die Analyse.

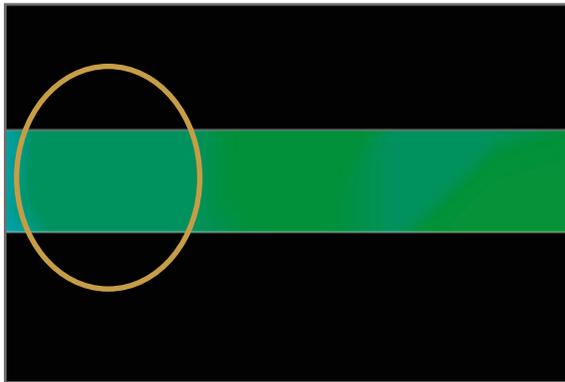


Um die Unterschiede innerhalb des Scans zu sehen, drehen Sie ihn auf die Seite.

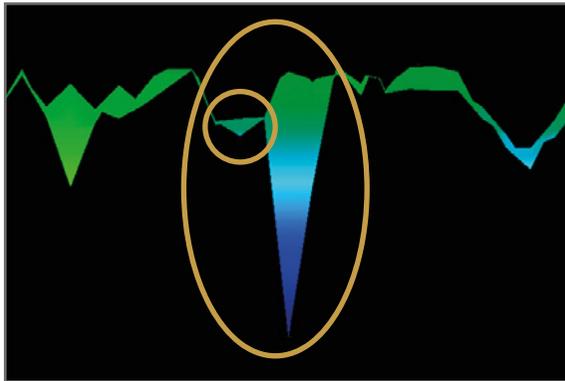


Dieser Scan zeigt den hervorgehobenen Ausschnitt, wie ein natürliches Mineralfeld aussieht. Bitte beachten Sie die Farben, sie sind bei direkter Sonneneinstrahlung oder hellem Licht nur schwer zu erkennen. Analysieren Sie Ihren Scan in einem Bereich, in dem Sie die Farben besser erkennen können.

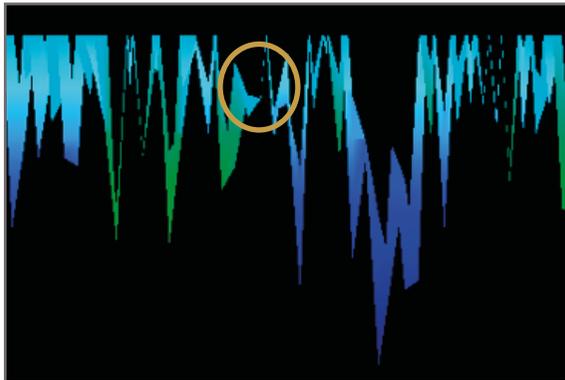
Das Bild stammt aus praktischer Erfahrung auf dem Feld.



Praktische Erfahrungen und der Wiederholungsfaktor von mehreren Standorten weltweit haben diese Farbe zu der Farbe gemacht, auf die man bei den Scans achten sollte. Wie bereits erwähnt, ist es keine leicht zu erkennende Farbe.



Eine weitere Signatur, nach der Sie suchen sollten, wird allgemein als "Treffer im Treffer" bezeichnet. Dazu muss das Scanbild in der Seitenansicht betrachtet und auf den Bildschirm eingepasst werden. Wenn die Werte zu hoch sind, werden Sie die Unterschiede nicht erkennen können. Der kleinere Bereich hängt mit dem größeren zusammen, das ist sehr typisch und kommt bei Mineralien im Hartgestein häufig vor.



Dieses Beispiel zeigt natürlich vorkommendes Gold, das von einem Benutzer im Nordsudan entdeckt wurde. Das Gold war zusammen mit Quarz und schwarzem Sand in das Gestein eingebettet.

5.5 SPEICHER AN PC

Mit Hilfe der Betriebsart "Speicher an PC" können Sie Messdaten aus dem internen Speicher des Rover C4 in die Software Visualizer 3D Studio übertragen.

Der Rover C4 ist mit vier Speicherbereichen ausgestattet, die entweder zum Speichern von 3D Ground Scans oder Mineral Scans verwendet werden können. Nach jeder Datenübertragung können Sie entscheiden, ob der verwendete Speicherbereich gelöscht werden soll.



Starten Sie Ihre Visualizer 3D Studio Software und übertragen Sie Ihre Scandaten von Ihrem Rover C4 in die PC-Software.



1 Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie im Hauptmenü die Betriebsart "Speicher an PC". Drücken Sie die Taste **OK**, um den Bildschirm für die Speicherbereiche zu öffnen



2 Wählen Sie einen der vier Speicherplätze aus, um dessen Daten auf Ihren Computer zu übertragen. Markieren Sie mit der Taste **>** einen bestimmten Steckplatz und bestätigen Sie ihn mit der Taste **OK**.



3 Das Gerät wartet nun auf eine von der Software initiierte Bluetooth-Verbindung.

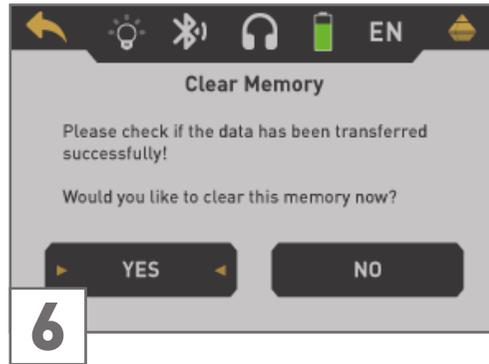


4 Richten Sie Ihre Visualizer 3D Studio Software mit allen entsprechenden Einstellungen ein, wie in Kapitel "6 VORBEREITUNG DER DATENÜBERTRAGUNG" auf Seite 34 erklärt.



Das Gerät beginnt, alle Daten aus dem gewählten Speicherbereich zu übertragen. Gleichzeitig sollten Sie die eingehenden Messwerte in Visualizer 3D Studio sehen.

Nachdem alle Daten übertragen worden sind, wird die Bluetooth-Verbindung getrennt.



Nach dem Übertragen der Messwerte können Sie entscheiden, ob Sie die Daten im internen Speicher des Geräts behalten möchten. Wenn alle Daten erfolgreich übertragen wurden, können Sie den aktuellen Speicherbereich freigeben, um ihn für neue Messungen zu verwenden.

Markieren Sie mit der Taste **>** die Schaltfläche "Ja" oder "Nein" und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste **OK**.



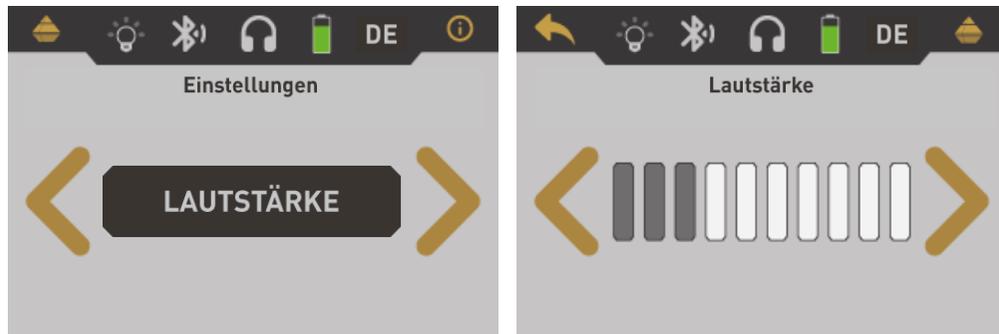
Wenn Sie sich entschieden haben, den Speicherbereich zu löschen, wird er jetzt im Speicherbildschirm als leer angezeigt.

Fahren Sie mit einem anderen Speicherbereich fort oder kehren Sie durch Drücken der Taste **←** zurück zum Hauptmenü.

5.6 EINSTELLUNGEN

5.6.1 Lautstärke

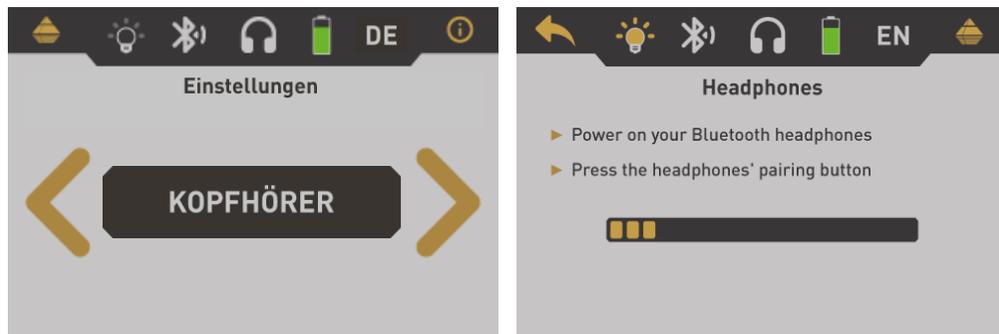
Ändert die Lautstärke der internen Lautsprecher oder der gekoppelten Bluetooth-Kopfhörer.



Ändern Sie mit der Taste **>** den Wert und bestätigen Sie ihn durch Drücken der Taste **↩**. So kehren Sie automatisch in das Einstellungsmenü zurück.

5.6.2 Kopfhörer

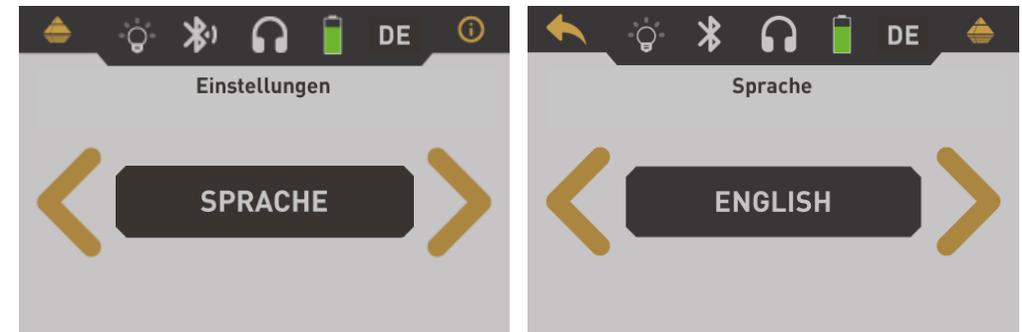
Mit dieser Option können Sie Bluetooth-Kopfhörer mit Ihrem Rover C4 verbinden. Nachdem Sie diese Option mit der Taste **OK** aktiviert haben, müssen Sie Ihren Kopfhörer einschalten und die Kopplungstaste des Kopfhörers drücken. Der tatsächliche Kopplungsprozess kann variieren.



Das Programm wartet 60 Sekunden, um eine Verbindung mit dem Kopfhörer herzustellen. Bei Erfolg ändert sich das Kopfhörersymbol von auf .

5.6.3 Sprache

Der Rover C4 kann zur Vereinfachung der Handhabung in verschiedenen Sprachen verwendet werden. Verwenden Sie die Taste **>**, um durch alle Sprachen zu blättern. Bestätigen Sie Ihre bevorzugte Sprache mit der Taste **OK** oder der Taste **↩**.



Nachdem Sie Ihre bevorzugte Sprache ausgewählt haben, wird diese im Symbol in der Symbolleiste mit dem 2-Buchstaben-Code nach ISO-639-1 angezeigt. Derzeit unterstützen wir die folgenden Sprachen:

- Deutsch (DE)
- Englisch (EN)
- Französisch (FR)
- Spanisch (ES)
- Arabisch (AR)
- Farsi (FA)
- Griechisch (EL)
- Italienisch (IT)
- Chinesisch (ZH)
- Russisch (RU)
- Türkisch (TR)

5.6.4 Beleuchtung

Schalten Sie die LEDs ein, die in der Unterseite der Kontrolleinheit eingebettet sind. Mit den eingeschalteten LEDs können Sie das Feld beim Scannen in der Dunkelheit beleuchten.

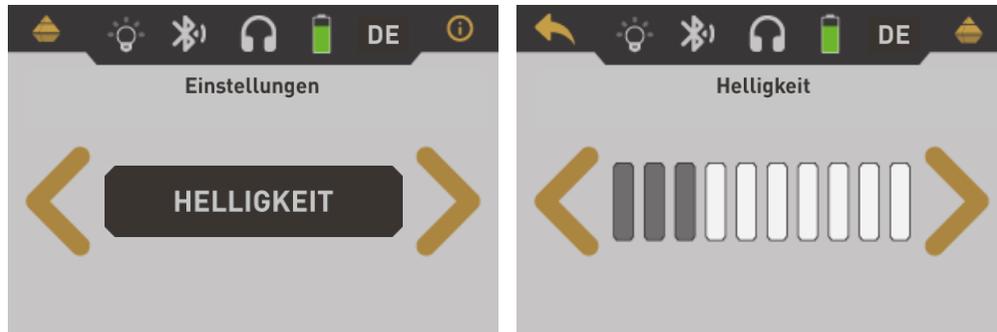


Verwenden Sie die Taste **OK**, um zwischen den Zuständen zu wechseln. .

Das Beleuchtungssymbol zeigt den aktuellen Zustand an: aus niedrig hoch.

5.6.5 Helligkeit

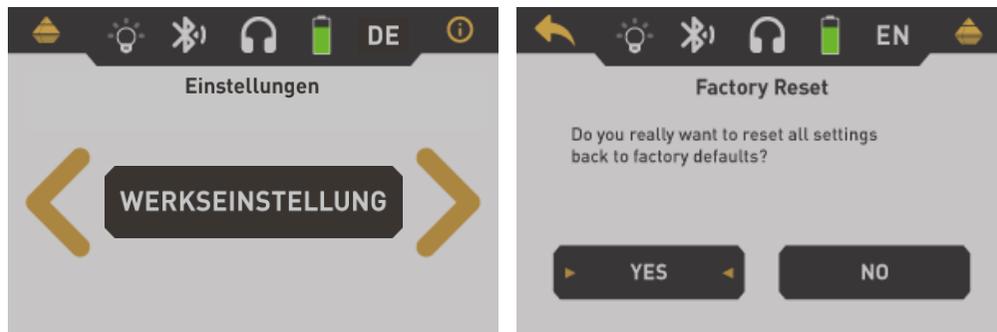
Die Helligkeit regelt die Hintergrundbeleuchtung von Display und Touchscreen. Je heller das Display ist, desto besser können Sie es im Sonnenlicht ablesen, aber desto mehr Strom verbraucht es auch. In dunklen Umgebungen können Sie die Helligkeit herunterdrehen.



Ändern Sie mit der Taste **>** den Wert und bestätigen Sie ihn durch Drücken der Taste **<**. So kehren Sie automatisch in das Einstellungsmenü zurück.

5.6.6 Werkseinstellungen

Mit dieser Option werden alle Konfigurationen auf die Werksvorgaben zurückgesetzt. Zur Sicherheit wird eine zusätzliche Frage eingeblendet, um ein versehentliches Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen zu vermeiden.



Markieren Sie mit der Taste **>** die Option "Ja" und drücken Sie die Taste **OK**, um den Werksreset zu starten. Wenn Sie Ihr Gerät nicht zurücksetzen möchten, wählen Sie stattdessen die Option "Nein" oder drücken Sie die Taste **<**.



Durch das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Ihre persönlichen Konfigurationsänderungen gelöscht.

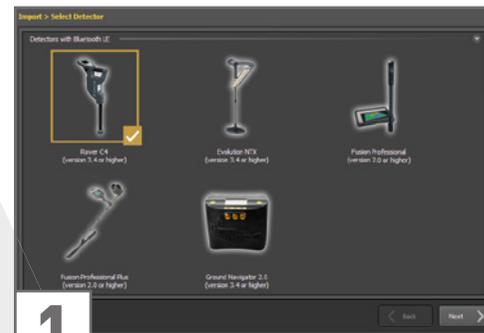
5.7 INFORMATIONEN

Diese Option zeigt Informationen über die Seriennummer und die Firmware-Version des Geräts an. Diese Informationen können nützlich sein, wenn Sie Ihren lokalen OKM-Vertriebspartner für zusätzliche Supportanfragen kontaktieren.



6 DATENÜBERTRAGUNG VORBEREITEN

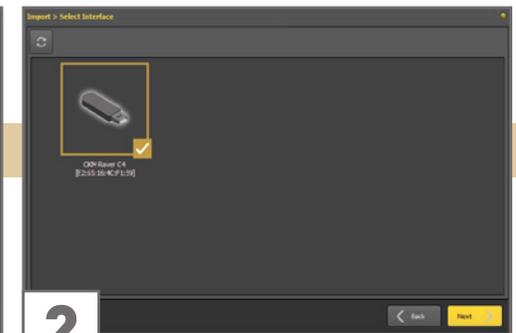
Stellen Sie sicher, dass Sie die Schritte aus Abschnitt "4.1 Bluetooth koppeln" auf Seite 12 beachtet haben.



1

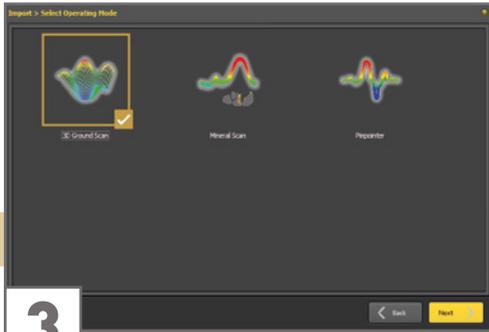
Nach dem Start Ihrer Visualizer 3D Studio Software müssen Sie im Menü **Datei > Importieren** wählen oder Sie klicken einfach auf das  Symbol.

Wählen Sie "Rover C4 (Version 3.4 oder höher)" aus der Liste und klicken Sie auf **Weiter**.



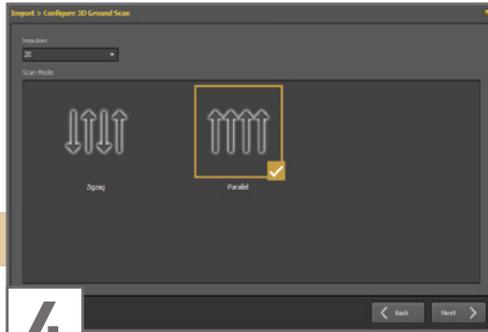
2

Warten Sie einen Moment, bis Ihre Geräteschnittstelle in der Liste erscheint. Wählen Sie nun den Eintrag aus und klicken Sie auf **Weiter**.



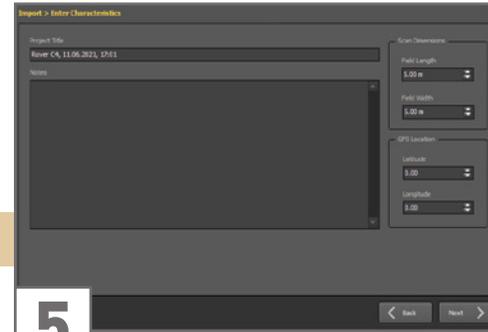
3 3D Ground Scan

Betriebsart wählen und **Weiter** klicken.



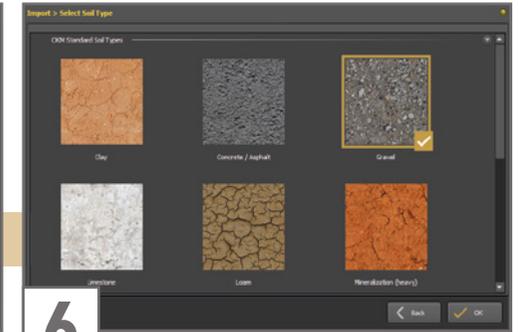
4

Feldlänge eingeben und Scanmodus auswählen, dann auf **Weiter** klicken.



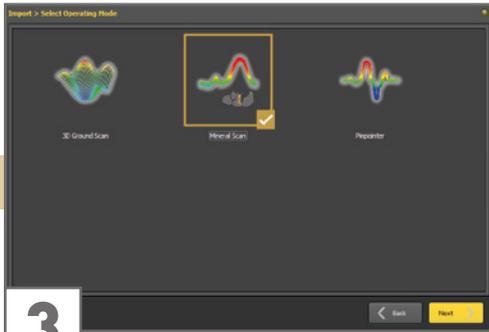
5

Geben Sie den Titel und die Abmessungen des Scafelds ein. Sie können auch GPS-Koordinaten eingeben und Notizen hinzufügen. Klicken Sie dann auf **Weiter**.

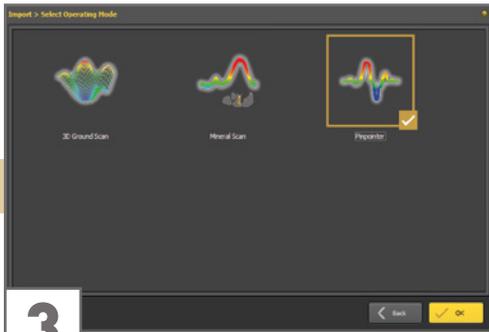


6

Wählen Sie den entsprechenden Bodentyp aus. Starten Sie den Messdatenimport, indem Sie auf **OK** klicken.



3 Mineral Scan



3 Pinpointer

Messdatenimport starten durch Klick auf **OK**.

OKM GERMAN DETECTORS

Mit Sitz in Altenburg, Deutschland, entwickeln und produzieren wir seit 1998 geophysikalische Detektoren.
Unsere einzigartige Detektionstechnologie hilft dabei,
vergrabene Objekte und Strukturen bereits vor dem Ausgraben sichtbar zu machen.

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



+49 3447 499300 0

+49 162 419 2147

info@okmdetectors.com

www.okmdetectors.com

