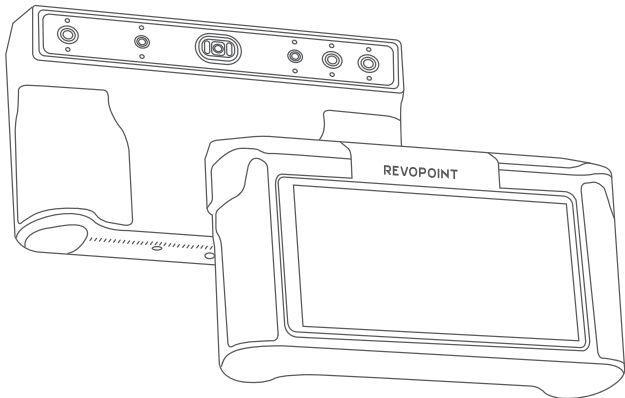


# MIRACO 3D-Scanner

Kurzanleitung v3.0



**REVOPOINT**



Vielen Dank, dass Sie sich für den Revopoint 3D-Scanner entschieden haben! Bitte lesen Sie diese Kurzanleitung vor Ihrem ersten Scan sorgfältig durch.

Gehen Sie zum Ende des Bereichs Support - Herunterladen auf der Revopoint-Website unter [global.revopoint3d.com/de-de](https://global.revopoint3d.com/de-de), um die neueste Kurzanleitung zu erhalten. Für Tutorial-Videos können Sie auch unserem YouTube-Kanal, Revopoint 3D, folgen.

Dieser Inhalt kann sich ändern. Bitte beziehen Sie sich auf die neueste Version.



Bitte halten Sie den Scanner von Wasser und anderen Flüssigkeiten fern und vermeiden Sie Stöße auf den Scanner.

Der Temperaturbereich für die Betriebsumgebung dieses Produkts beträgt 0°C bis 40°C (32°F bis 104°F). Bitte verwenden Sie das Produkt nur innerhalb dieses Bereichs.

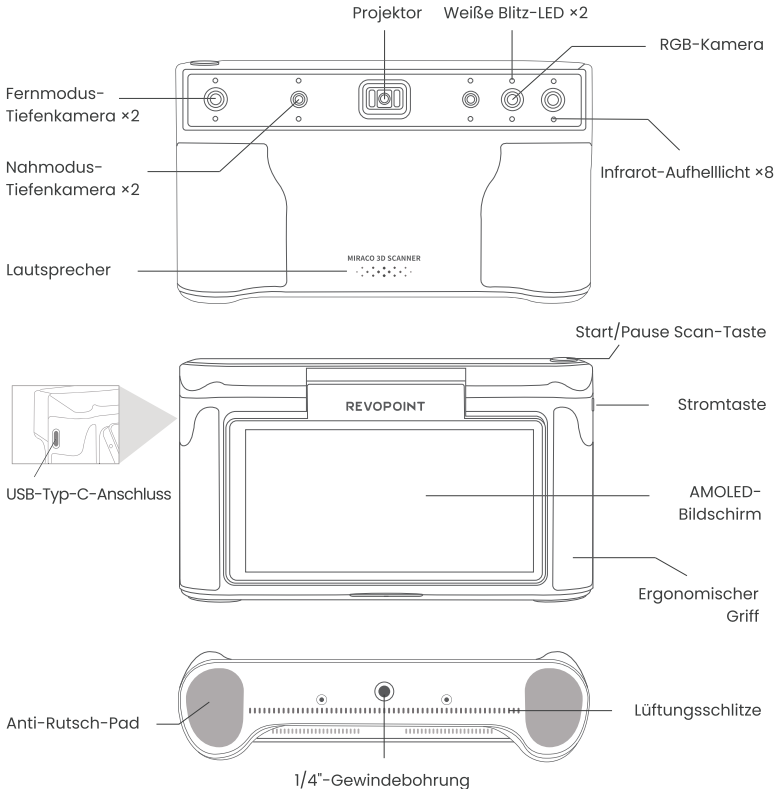
---

# Inhalt

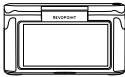
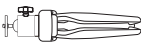







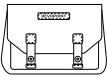
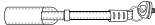
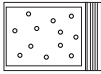





<b>1. Über MIRACO</b>	01
<b>2. Was ist in der Box</b>	02
<b>3. Erste Benutzung</b>	03
3.1 Auspacken und Einrichten	03
3.2 Hilfreiche Bildschirmgesten	05
3.3 Scannen	06
3.4 Modell Bearbeiten	08
<b>4. Software-Update</b>	09
<b>5. Tipps</b>	10
5.1 Verwenden des Einzelaufnahme-Modus	10
5.2 Verwendung von Referenzpunkte	11
5.3 Dateiübertragungen über USB-Kabel	12
5.4 Anschließen an Einen Externen Bildschirm	13
5.5 MIRACO-Kalibrierung	14

# 1. Über MIRACO

MIRACO ist ein vielseitiger All-in-One-3D-Scanner für den professionellen Einsatz. Ausgestattet mit einem robusten Vierfach-Kamerasystem bietet es eine bemerkenswerte Genauigkeit, die von der Erfassung feinsten Details bis hin zu großflächigen Scans reicht. Die hochauflösende RGB-Kamera sorgt zudem für erstaunlich realistische Farbscans und macht das Gerät zu einem leistungsstarken Werkzeug für eine breite Palette von 3D-Scananwendungen.



## 2. Was ist in der Box

<p>1</p>  <p>MIRACO 3D-Scanner</p>	<p>2</p>  <p>Stativ</p>	<p>3</p>  <p>USB Typ-C auf C Kabel (1.8 m)</p>
<p>4</p>  <p>65-W-Netzteil mit zwei USB-Typ-C-Anschlüssen</p>	<p>5</p>  <p>Drehscheibe Aufsatz</p>	<p>6</p>  <p>Mini-Drehscheibe</p>
<p>7</p>  <p>Drehscheibe USB-Kabel</p>	<p>8</p>  <p>MIRACO Nahmodus Kalibrierungsbrett</p>	<p>9</p>  <p>Musterbüste</p>
<p>10</p>  <p>Scanner-Tasche</p>	<p>11</p>  <p>Handgelenkgurt</p>	<p>12</p>  <p>Zauberplatte Reinigungstuch</p>
<p>13</p>  <p>Marker</p>	<p>14</p>  <p>USB Typ-A auf Typ-C Adapter</p>	<p>15</p>  <p>Kurzanleitung Zertifikat &amp; Garantiekarte</p>
<p>16</p>  <p>USB Typ-C auf HDMI Adapter</p>	<p>17</p>  <p>Großes Kalibrierungsbrett-Kit</p>	

\*Nur zur Information.

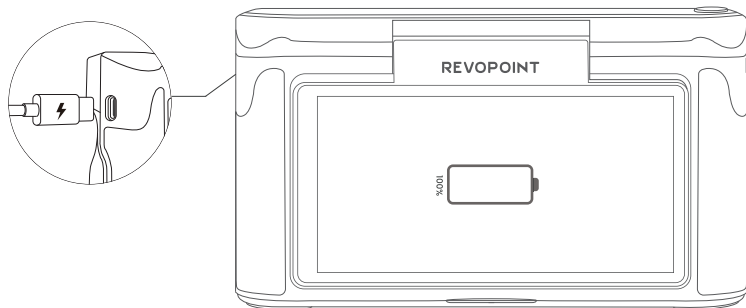
### Hinweis:

1. MIRACO hat 16 GB Speicher und MIRACO Pro hat 32 GB Speicher.
2. Der Netzadapter kann je nach Land oder Region variieren.

## 3. Erste Benutzung

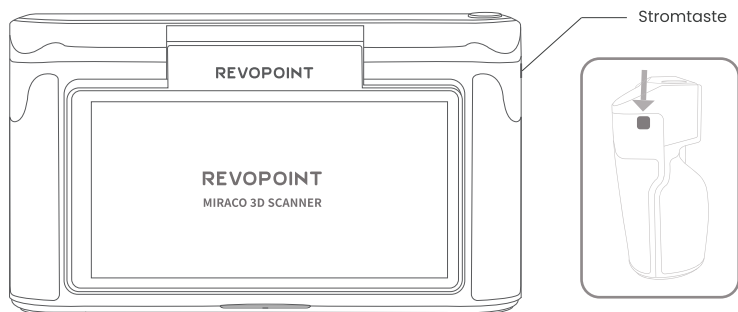
### 3.1 Auspacken und Einrichten

**Schritt 1:** Für den ersten Gebrauch laden Sie das MIRACO bitte zu mehr als 60% auf.

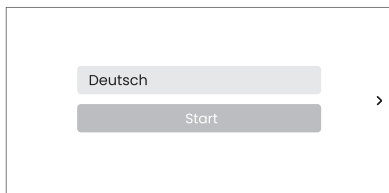


**Hinweis:** Bitte laden Sie MIRACO regelmäßig auf, um eine dauerhafte Beschädigung des Akkus zu vermeiden, wenn Sie ihn über einen längeren Zeitraum nicht benutzen.

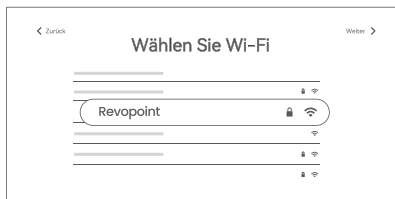
**Schritt 2:** Langes Drücken der **Stromtaste** (5s) zum Einschalten.



**Schritt 3:** Wählen Sie eine Sprache.

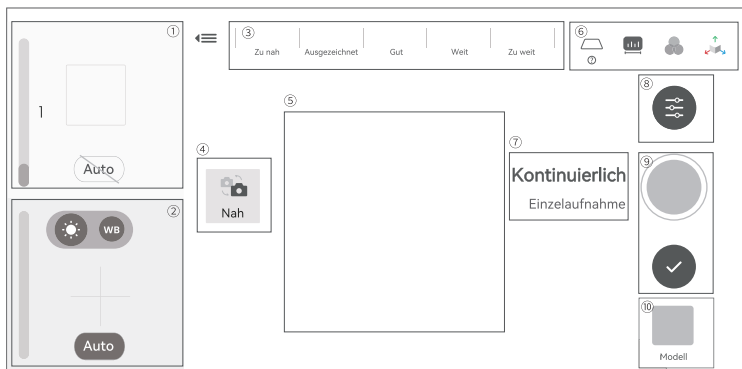


**Schritt 4:** Verbinden Sie das Gerät mit einem **Wi-Fi-Netzwerk** für Projektübertragung und Software-Update-Benachrichtigungen.



**Schritt 5:** Stellen Sie das **Datum** und die **Uhrzeit** ein und bestätigen Sie die Einstellung.

**Schritt 6:** Tippen Sie auf **Weiter**, um die **Scan-Oberfläche** zu öffnen. Die Elemente in dieser Oberfläche werden unten angezeigt.



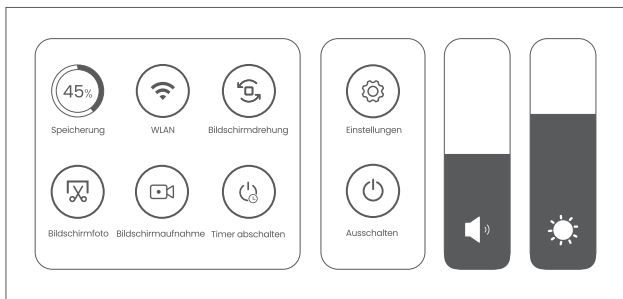
**Hinweis:** Die Software wird ständig aktualisiert. Bitte beachten Sie die aktuelle Schnittstelle.



- ① Tiefen-Anzeigefenster
- ② RGB-Anzeigefenster
- ③ Entfernungsanzeige
- ④ Umschalten zwischen Fern- und Nahmodus
- ⑤ 3D-Anzeigefenster
- ⑥ Basisentfernung / Scanabstand / Farbanzeige / 3D-Koordinaten
- ⑦ Kontinuierlicher & Einzelaufnahme-Schalter
- ⑧ Scan-Einstellungen
- ⑨ Scan-Steuerungstasten
- ⑩ Modell-Hub

## 3.2 Hilfreiche Bildschirmgesten

1. Wischen Sie vom oberen Rand des Bildschirms nach unten, um das Menü "Schnelleinstellungen" anzuzeigen.



2. Die Bildschirmgesten für die Startseite oder die Nachbearbeitungsseite sind wie folgt:



**Wischn mit einem Finger:**  
Dreht das Modell auf dem Bildschirm.



**Ziehen mit zwei Fingern:**  
Verschiebt das Modell.



**Zusammenschieben zum Zoomen:**  
Zusammenschieben zum Verkleinern;  
Auseinanderschieben zum Vergrößern.



**Ziehen mit einem Finger:**  
Modellauswahl.

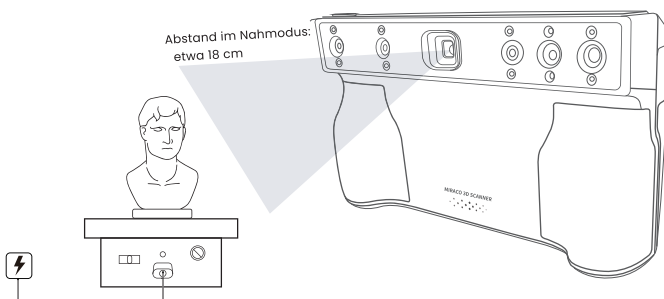
### 3.3 Scannen

#### Schritt 1: Anweisungen.

Lesen Sie die Anweisungen für [Scaneinstellungen] und [Belichtungsanpassung] am MIRACO, wenn es zum ersten Mal aktiviert wird.

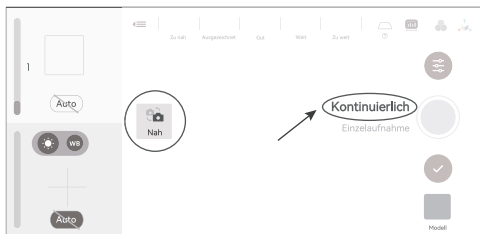
#### Schritt 2: Eine Scanumgebung einrichten.

Für den ersten Scan empfiehlt es sich, die im Paket enthaltene **Musterbüste** zu scannen. Suchen Sie einen ordentlichen Tisch, legen Sie die Musterbüste auf die Drehscheibe, und stellen Sie sicher, dass sich keine unerwünschten Objekte im Scanbereich befinden.



#### Schritt 3: Einen Scanmodus wählen.

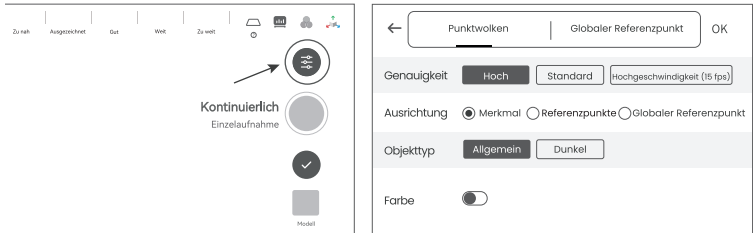
Es wird empfohlen, die Modi [Kontinuierlich] und [Nah] zum Scannen der Musterbüste zu wählen.



#### Schritt 4: Scaneinstellungen vor dem Scannen.

##### 1) Scan-Einstellungen

Die empfohlenen Scan-Einstellungen für die Musterbüste sind [Hohe Genauigkeit], [Merkmal], [Allgemein] und [Farbe] ausgeschaltet.



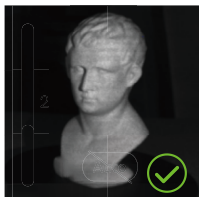
**Hinweis:** Die Software wird ständig aktualisiert. Bitte beachten Sie die aktuelle Schnittstelle.

##### 2) Es wird außerdem empfohlen, [Basisentfernung Aus] zu aktivieren.

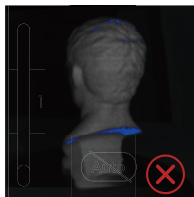


##### 3) Belichtungsanpassung der Tiefenkameras

Es wird empfohlen, die [Automatische] Belichtung für die Tiefenkameras zu deaktivieren und den Belichtungsbalken manuell einzustellen, bis nur noch wenige rote oder blaue Bereiche in der Vorschau zu sehen sind.



Belichtung korrigieren



Unterbelichtet



Überbelichtet

#### 4) Einstellung des Scanabstands

Bewegen Sie den MIRACO, um den Abstand zwischen dem Scanner und dem Zielobjekt einzustellen, und stellen Sie sicher, dass der Balken für den Scanabstand grün ist.



##### Schritt 5: Scanvorgang starten.

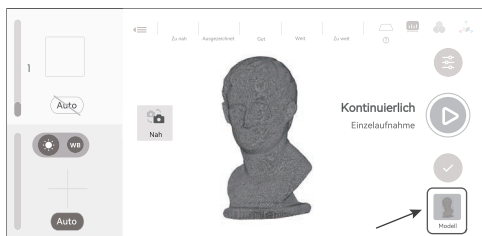
Tippen Sie auf die Schaltfläche , um den Scanvorgang zu starten, und tippen Sie  erneut darauf, um den Scanvorgang bei Bedarf zu unterbrechen.

##### Schritt 6: Scanvorgang beenden.

Tippen Sie auf die Schaltfläche [Fertig] , um den Scanvorgang zu beenden, wenn alle Daten erfasst wurden.

### 3.4 Modell Bearbeiten

Schritt 1: Nach Abschluss des Scans tippen Sie auf das Symbol [Modell], um es zu bearbeiten.



## Schritt 2: Ein-Tap Bearbeiten und Manuelles Bearbeiten

### 1) Ein-Tap Bearbeiten

Tippen Sie auf die Schaltfläche [Ein-Tap-Option], um automatisch Punktwolkenverschmelzung, Erstellung vom Gitterkörper und Textur (wenn der Farbmodus aktiviert ist) durchzuführen. Für 3D-Scan-Anfänger wird empfohlen, "Ein-Tap-Option" zu wählen.

### 2) Manuelles Bearbeiten

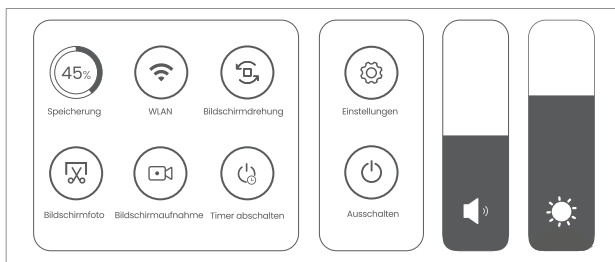
Tippen Sie nacheinander auf [Verschmelzung], [Gitterkörper], [Textur], um die entsprechenden Parameter einzustellen und den Scan zu bearbeiten.



Detaillierte Informationen zu MIRACO finden Sie im Support-Bereich auf der Revopoint-Website unter [global.revopoint3d.com/de-de](http://global.revopoint3d.com/de-de).

## 4. Software-Update

**Schritt 1:** Streichen Sie vom oberen Bildschirmrand nach unten, tippen Sie auf [Einstellungen] > [WLAN] und verbinden Sie das Gerät mit einem Netzwerk.



**Schritt 2:** Tippen Sie auf [Software-Update], um zu prüfen, ob eine neue Version verfügbar ist. Wenn ja, tippen Sie auf [Herunterladen und installieren], um die Aktualisierung durchzuführen.

**Schritt 3:** Das Update wird automatisch installiert. Nach der Aktualisierung wird MIRACO neu gestartet.

**Vorgehensweise:**

[Einstellungen] > [WLAN] > Mit einem Netzwerk verbinden > [Software-Update] > [Herunterladen und Installieren] > MIRACO startet neu

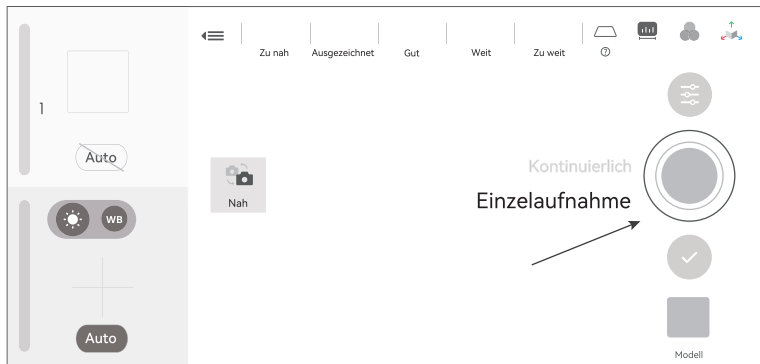
## 5. Tipps

### 5.1 Verwenden des Einzelaufnahme-Modus

**Schritt 1:** Tippen Sie auf [Einzelaufnahme], um in diesen Modus zu wechseln.

**Schritt 2:** Stellen Sie die Belichtung und andere Aufnahmeparameter ein.

**Schritt 3:** Tippen Sie auf die Aufnahmetaste, um ein Einzelbild aufzunehmen.



Scannen Sie den QR-Code für ein Einzelbild-Video.

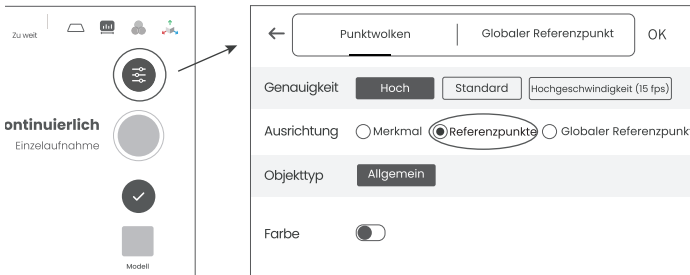
## 5.2 Verwendung von Referenzpunkte

Zum Scannen von Objekten mit einfachen geometrischen Merkmalen müssen Sie die Referenzpunkte (oder die Zauberplatte unter dem Objekt) unregelmäßig auf oder um das Objekt herum platzieren und im Referenzpunkte- oder Globale Referenzpunkt-Modus scannen.

### Referenzpunkte-Modus:

**Szenarien:** Für Objekte ohne Merkmale wie Basketballbälle und Teller.

**Ablauf des Scannens:** Aufkleben von Referenzpunkte oder Verwendung der Zauberplatte - Wählen Sie Punktwolken und des Referenzpunkte-Modus in den Scan-Einstellungen - Festlegen der Parameter und Anpassen des Scanabstands - Starten des Scans.

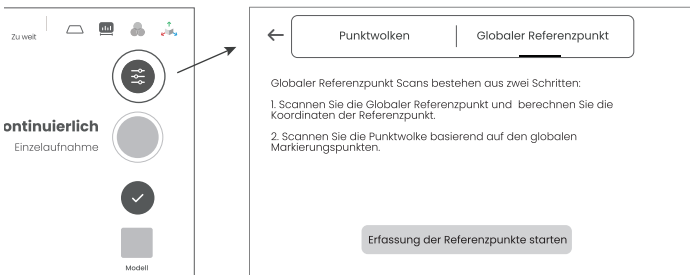


**Hinweis:** Die Software wird ständig aktualisiert. Bitte beachten Sie die aktuelle Schnittstelle.

### Globaler Referenzpunkt-Modus:

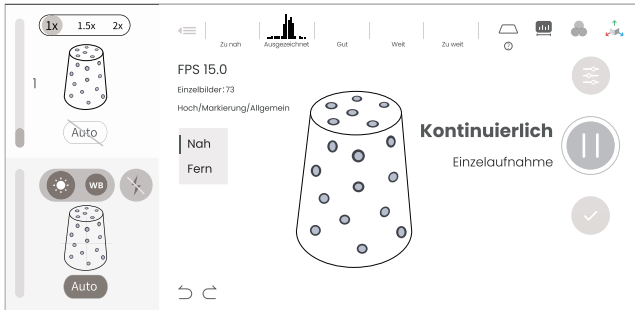
**Szenarien:** Bietet genauere Ergebnisse beim Scannen von großen Objekten ohne Merkmale, wie z. B. Autos und Sofas.

**Ablauf des Scannens:** Referenzpunkte aufkleben - Globaler Referenzpunkt in den Scan-Einstellungen auswählen - Referenzpunkte erfassen, um die Koordinaten der Globaler Referenzpunkt zu berechnen - Das Objekt anhand der Koordinaten scannen.



**Hinweis:** Die Software wird ständig aktualisiert. Bitte beachten Sie die aktuelle Schnittstelle.

Bitte stellen Sie sicher, dass während des Scans mindestens 5 Referenzpunkte pro Bild vorhanden sind, sonst verliert der Scanner die Spur.



### 5.3 Dateiübertragungen über USB-Kabel

#### Methode 1:

**Schritt 1:** Schließen Sie Ihr MIRACO mit dem USB Typ-C auf C Kabel an einen Computer an.

**Schritt 2:** Sehen Sie das Popup auf dem Bildschirm des MIRACO. Tippen Sie auf [Datenübertragung] und [OK].

**Schritt 3:** Öffnen Sie Revo Scan 5 auf Ihrem PC (v5.4.1 oder höher) und es wird ein Popup-Fenster angezeigt.

**Schritt 4:** Markieren Sie die Zieldateien und exportieren Sie sie auf Ihren PC.

**Projekt:** Ein Album mit der Scankonfiguration, den Rohdaten, den verarbeiteten Daten und dem Benutzungsverlauf im Speicher oder auf der Festplatte. Jedes Projekt kann ein oder mehrere 3D-Modelle enthalten.

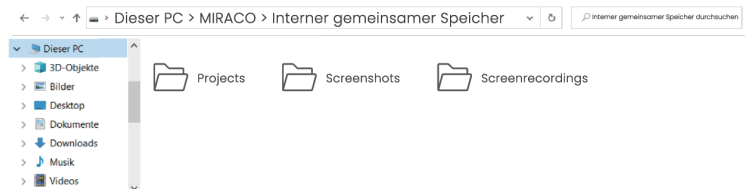
#### Methode 2: (funktioniert NUR auf Windows-PCs)

**Schritt 1:** Schließen Sie Ihr MIRACO mit dem USB Typ-C auf C Kabel an einen Computer an.

**Schritt 2:** Sehen Sie das Popup auf dem Bildschirm des MIRACO. Tippen Sie auf [Datenübertragung] und [OK].

**Schritt 3:** Klicken Sie auf [Dieser PC]>[MIRACO]>[Interner gemeinsamer Speicher].

**Schritt 4:** Kopieren Sie die Daten von MIRACO auf Ihren PC aus den Ordnern [Projects], [ScreenRecordings], und [Screenshots].

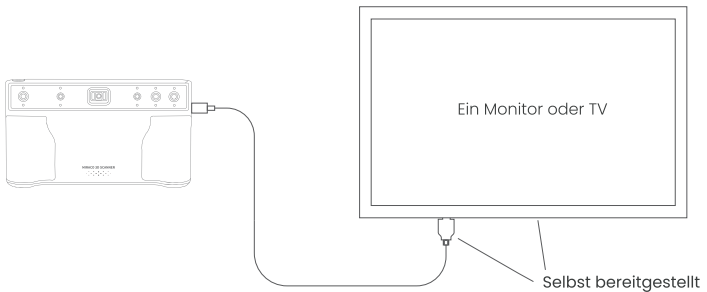




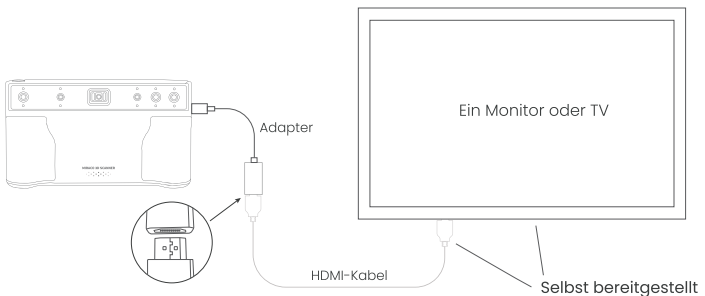
## 5.4 Anschließen an Einen Externen Bildschirm

MIRACO unterstützt die DisplayPort (DP)-Schnittstelle über den USB-Typ-C-Anschluss.

**Methode 1:** Ein Monitor oder Fernseher kann über den USB-Typ-C-Anschluss mit dem DisplayPort (DP) von MIRACO verbunden werden.



**Methode 2:** Verwenden Sie den DP-zu-HDMI-Adapter (im Lieferumfang von MIRACO Pro enthalten), um MIRACO mit einem HDMI-Kabel an einen Fernseher oder Monitor anzuschließen.



## 5.5 MIRACO-Kalibrierung

**Schritt 1:** Laden Sie die neueste Version von Revo Scan aus dem Bereich Support - Herunterladen auf der Revopoint-Website [global.revopoint3d.com/de-de](http://global.revopoint3d.com/de-de) herunter.

**Schritt 2:** Halten Sie die Einschalttaste des MIRACO 5 Sekunden lang gedrückt, um ihn einzuschalten.

**Schritt 3:** Wenn die Scan-Oberfläche erscheint, verbinden Sie den MIRACO über das mitgelieferte USB Typ-C-auf-C-Kabel mit einem USB-3.0-Anschluss an einem PC (wenn Sie einen USB Typ-A auf Typ-C Adapter verwenden, stellen Sie sicher, dass der Adapter USB 3.0 unterstützt).

**Schritt 4:** Wählen Sie [MIRACO im PC-Modus verwenden] und tippen Sie auf [OK]. Siehe Abbildung 1.



Abbildung 1

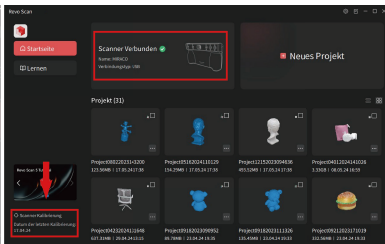
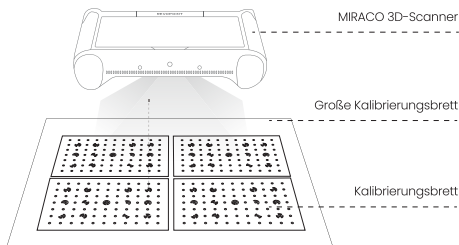


Abbildung 2

**Schritt 5:** Wenn in Revo Scan [Scanner Verbunden] angezeigt wird, klicken Sie in der linken unteren Ecke der Revo Scan-Startseite auf [Scanner-Kalibrierung], um den Kalibrierungsvorgang zu starten (siehe Abbildung 2). Die Weißen Blitz-LEDs des MIRACO leuchten durchgehend, bis die Kalibrierung abgeschlossen ist.

**Schritt 6:** Führen Sie gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm nacheinander die Genauigkeitsüberprüfung und Kalibrierung für die Nahmodus- und Fernmodus-Tiefenkamera durch. (Die Fernmodus-Kalibrierungsbrett ist nur im MIRACO Pro-Paket enthalten. Sie kann separat im Revopoint-Onlineshop erworben werden.)

### So platzieren Sie die Fernmodus-Kalibrierungsbrett:



Scannen Sie den QR-Code, um das Kalibrierungstutorial zu erhalten.



**Folgen Sie uns:**



**Kontaktieren Sie uns:**



Scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Handy, um uns zu kontaktieren.