

POP 3D-SCANNER

Bedienungsanleitung

V3.0



POP 3D-Scanner

Besuche unsere offizielle Website www.revopoint3d.com, um aktuellste Software und Dokumente zu erhalten.

Verwendung dieser Bedienungsanleitung

Lies/Schauen Sie vor dem ersten Scan

Lies folgende Dokumente/schauen Sie folgende Anleitungen vor der Verwendung vom Revopoint POP 3D-Scanner:

1. Bedienungsanleitung
2. Schnellstart-Anleitung
3. Fortgeschrittene Scantipps
4. Video-Tutorials
5. häufig gestellte Fragen (FAQ)



www.revopoint3d.com/support/

Werde Mitglied in unserem offiziellen Forum

Für Software-Updates / Tutorials / Präsentationen / Wettbewerbe / Diskussionen! [Jetzt registrieren!]



<https://forum.revopoint3d.com/>

Handy Scan Software herunterladen unter:



www.revopoint3d.com/download/



Für Android, holen Sie sich
Handy Scan aus dem Play Store



Für Mac/iOS holen Sie sich
Handy Scan aus dem App Store

⚠ Der Betriebstemperaturbereich dieses Geräts beträgt 0°C bis 40°C (32°F bis 104°F). Dies entspricht nicht dem militärischen, industriellen oder sogar dem vollen kommerziellen Betriebstemperaturbereich. Das Produkt entsprechend und nur in Situationen, die auf diesen Temperaturbereich beschränkt sind, verwenden.

Inhalt

- Produktprofil 4**
 - Einführung 4
 - Spezifikationen 5
 - Lieferumfang 6

- Hardware-Anschluss 6**
 - Verbindung mit Notebook 6
 - Drahtlosverbindung mit einem Smartphone 7
 - Kontrollleuchten-Farbcode 8

- Software-Installation 8**
 - Systemvoraussetzung 8
 - Software installieren 8

- Scan-Software: Handy Scan 9**
 - Benutzeroberfläche 9
 - Scan-Modus Einführung 11
 - Scan-Parameter einstellen 12
 - Arbeitsablauf 13
 - Neues Projekt beginnen 14
 - Scanvorgang starten / anhalten 14
 - Scanvorgang anhalten 15
 - Gitterkörper-Erstellung 16
 - Textur 17
 - Exportieren 18

- Tipps zum Betrieb 19**
 - Verfolgungsfehler 19
 - Zu wenige Verfolgungspunkte 19
 - Ebene erkannt. Mehr Merkmale benötigt 20
 - Scanvorgang rückgängig machen 21
 - Scanvorgang fortsetzen 21
 - Tastaturkürzel 22

- Handy Studio (nur Windows) 23**
 - Verarbeitung (einzelnes Modell verarbeiten) 23
 - Zusammenfügen (mehrere Modelle verarbeiten) 24

- Häufig gestellte Fragen (FAQ) 25**

Produktprofil

Einführung

Der tragbare 3D-Scanner POP verwendet ein proprietäres 3D-Kameramodul und einen integrierten Chip, um genaue und schnelle 3D-Scans zu liefern. Dieser Scanner ist kompakt und tragbar und kann in mehreren Modi scannen. Er erfüllt die Anforderungen für Produktentwicklung, Prototyping, 3D-Druck und künstlerische Gestaltung.

Der Revopoint POP 3D-Scanner arbeitet mit binokularem, strukturiertem Licht, wodurch eine hohe Genauigkeit der erfassten 3D-Punktwolkendaten gewährleistet ist. Die höchste Einzelbildpräzision kann 0,15 mm erreichen. Ein Satz von Tiefenkameras mit zwei IR-Sensoren und einem Projektor kann die 3D-Form von Objekten schnell erfassen, und eine RGB-Kamera wird zur Erfassung von Texturinformationen verwendet. Das Gerät unterstützt die Betriebsmodi für Hochpräzisions- und Texturscans, so dass Sie direkt lebendige 3D-Modelle erstellen können.



Spezifikationen

Produktname	3D Scanner
Produkt-Modell	POP
Technologie	Strukturiertes Infrarotlicht mit zwei Kameras
Präzision der Einzelerfassung	Bis zu 0.15 (mm)
Genauigkeit der Einzelerfassung	Bis zu 0.3 (mm)
Erfassungsbereich	210 x 130 (mm)
Arbeitsabstand	275 ± 100 (mm)
Minimales Scanvolumen	30 × 30 × 30 (mm)
Scan-Geschwindigkeit	8 Bilder pro Sekunde
Punt afstand	0.15 (mm)
Lichtquelle	Infrarotlaser der Klasse 1
Ausrichtung	Ausrichtung nach Merkmalen, Ausrichtung nach Markierungspunkten
Ausgabeformat	PLY, OBJ, STL
Textur-Erfassung	Ja
Scannen von Spezialobjekten	Für transparente und stark reflektierende Objekte bitte ein 3D-Scanning-Spray, optional mit Sublimationseigenschaft, verwenden
Scannen im Freien	Eine Abdeckung ist erforderlich, um Störungen durch intensives Licht zu vermeiden.
Scanner Gewicht	225g
Abmessungen	154.6 x 38.2 x 25.6 (mm)
Druckfähige Datenausgabe	3D-Modelle können direkt zu einem 3D-Drucker exportiert werden
Systemanforderungen	Windows 8/10, 64-bit, Android, iOS, MAC
Wi-Fi	2.4 GHz
Bluetooth	2.4 GHz
Anmerkung	*Die genannte Genauigkeit wurde in einer Standard-Laborumgebung ermittelt. Die Ergebnisse können je nach tatsächlicher Betriebsumgebung variieren..

Lieferumfang



Hardware-Anschluss

Verbindung mit Notebook



Sicherstellen, dass der POP-Scanner an einen USB 3.0+ - Anschluss angeschlossen ist, da USB 2.0 nicht genügend Betriebsstrom liefert. Ein Indikator dafür sind wiederholte Stromausfälle und Verbindungsabbrüche.

* Die empfohlene Bildschirmauflösung ist 1920×1080.

Drahtlosverbindung mit einem Smartphone

Ein Smartphone kann einen Hotspot für den POP-Scanner bereitstellen. Der POP-Scanner sollte über einen Akku/ein Netzteil mit mindestens 1 Ampere (besser 2 Ampere) betrieben werden. Stellen Sie einen persönlichen Hotspot auf Ihrem Smartphone ein:

Gerätname: POP
Passwort: 12345678



Wie den Namen und das Passwort ändern:

1. Handy Scan-App herunterladen unter www.revopoint3d.com/download/
2. "Handy Scan" App starten -> "Über" anwählen-> "Einstellungen" anwählen
3. Bei Bedarf einen Namen und ein Passwort eingeben
Buchstaben, Zahlen und der Unterstrich sind die einzigen im Passwort zulässigen Zeichen.



⚠ Der POP 3D-Scanner kann nur mit einem Gerät gleichzeitig verbunden werden. Wenn der POP bereits mit einem anderen Gerät verbunden ist, kann er sich nicht mit dem Hotspot Ihres Smartphones verbinden.

Kontrollleuchten-Farbcode

	Blau: Am Starten		Rot blinkt: Systemfehler
	Grün: Normale Funktion		Projektor in Rot: Normal

⚠ Nicht über einen längeren Zeitraum in das Frontlicht des Projektors schauen!
Einzelheiten können in den Normen für Laser der Klasse 1 nachgelesen werden.

Software-Installation

Systemvoraussetzung



Windows: Win 8/Win 10
Arbeitsspeicher: ≥ 4GB



Mac: Mac OS 10.15 und neuer



Android: ≥ Android 6.0
Arbeitsspeicher: ≥ 4GB



iPhone: iPhone 6s und neuere Modelle;
iPad Pro, iPad & iPad Air: dritte Generation und neuer
System-Version: ≥ iOS 11

Unterstützung des USB- oder Wi-Fi-Modus

	Windows	Android	iOS/iPad	Mac
USB-Modus	JA	JA	ausstehend	Bald verfügbar...
Wi-Fi-Modus	JA	JA	JA	JA

Software installieren

Windows 8/10: Mit dem Handy Scan-Installationspaket wird auch Handy Studio installiert.



Handy Scan



Handy Studio

Android, iOS, Mac: Mit dem Handy Scan-Installationspaket wird nur Handy Scan installiert.



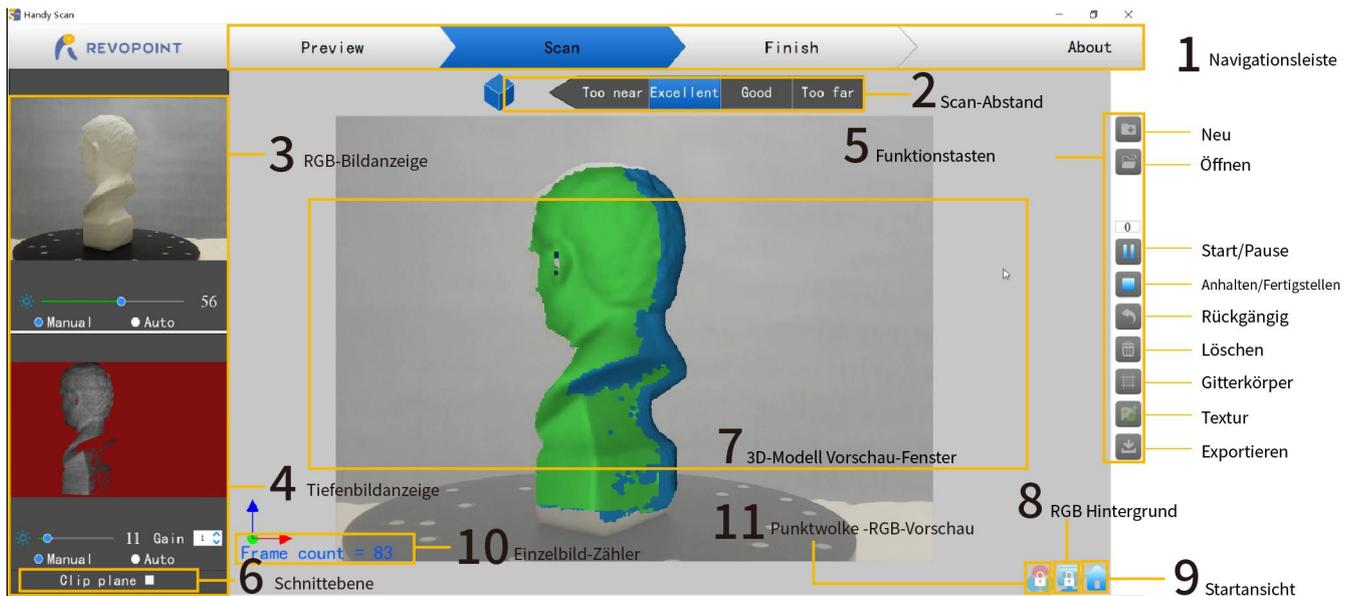
Handy Scan

Installierte Software

	Windows	Android	iOS/iPad	Mac
Handy Scan	JA	JA	JA	JA
Handy Studio	JA	NEIN	NEIN	Bald verfügbar...

Scan-Software: Handy Scan

Benutzeroberfläche



- 1. Navigationsleiste:** Scanner-Status (Vorschau / Scannen/ Fertigstellen) und Über (Versionsinformationen).
Der POP muss angeschlossen sein, damit alle Informationen angezeigt werden können.
- 2. Scan-Abstand:** Zu nah - Optimal - Gut - Zu weit weg:
Wenn Sie den POP so platzieren, dass er sich in der optimalen Zone befindet, erhalten Sie die beste Balance zwischen Abdeckung und Auflösung. Passen Sie den optimalen Abstand entsprechend der Aufforderung an.
- 3. RGB-Bildanzeige:** Anzeige des von der RGB-Texturkamera aufgenommenen Bildes.
- 4. Tiefenbildanzeige:** Zeigt die 3D-Punktwolken Daten an, welche erfasst werden kann.
Helligkeit und Verstärkung können manuell eingestellt werden, um optimale Ergebnisse zu erzielen (die nicht rot dargestellten Bereiche liefern beim Scannen Punktwolken Daten). Einige Scan-Modi ermöglichen eine automatische Anpassung, um die beste Einstellung zu finden, aber es ist normalerweise am besten, vor dem Scannen auf manuell umzuschalten, um Belichtungsschwankungen zu vermeiden, die die Datenerfassung beeinträchtigen).
- 5. Funktionstasten:**
- Neu:** Ein neues Projekt definieren. Den Scanmodus festlegen (Merkmal, Referenzpunkte, Gesicht, Körper oder Dunkel) und ob Farbdaten oder nur die Form des gescannten Objekts erfasst werden sollen.
 - Öffnen:** Eingabe eines zuvor gescannten 3D-Modells.
 - Start/Pause:** Scannen starten oder unterbrechen.
 - Anhalten/Fertigstellen:** Das aktuelle Scanprojekt anhalten. In einem Popup-Fenster können Sie wählen, ob Sie den Scan abschließen

(die Punktwolke verschmelzen) oder das gesamte Projekt löschen und neu beginnen möchten.

Rückgängig: Mehrere gescannte Einzelbilder des Modells auf einmal rückgängig machen. Unbegrenzte Rückgängig-Operationen, aber kein Wiederherstellen möglich.

Löschen: Löscht alle gescannten Einzelbilder, aber das Projekt bleibt im gleichen Scanmodus, um das Projekt fortzusetzen.

Gitterkörper: Wandelt die gescannten 3D-Punktwolkendaten in Ebene oder Dreiecke um. Dieser Vorgang kann auch in Handy Studio mit höherer Auflösung durchgeführt werden.

Wenn bei der Definition des Scanmodus "Ohne Farben" ausgewählt wurde, besteht das Modell nur aus Punktwolken- und Netzinformationen.

Wenn die Option "Farbe" ausgewählt wurde, enthält das Modell auch die Farbinformationen der einzelnen Punkte.

Textur: Die Pixel des Bildes an das Netzmodell anpassen, um die Textur- und Farbauflösung zu verbessern.

Exportieren: Das fertige 3D-Modell exportieren.

6. Schnittebene: Unerwünschte Ebenen in der Szene entfernen, wie z. B. den Drehteller, die Arbeitsfläche oder den Boden. Wenn Sie jedoch gescannte Objekte mit Ebenen wünschen, deaktivieren Sie bitte diese Option.

7. 3D-Modell Vorschau-Fenster: Anzeige der aktuellen 3D-Modelldaten. Die Ansicht des Modells kann im 3D-Modellvorschaubereich mit der Maus verschoben oder gezoomt werden (Linke Maustaste: Modell drehen; Rad: Vergrößern/Verkleinern)

8. RGB Hintergrund: Den Hintergrund im Fenster 3D-Modellvorschau aus- oder einblenden

9. Startansicht Die Ansicht des Modells auf die Standardposition im 3D-Modellvorschaubereich zurücksetzen.

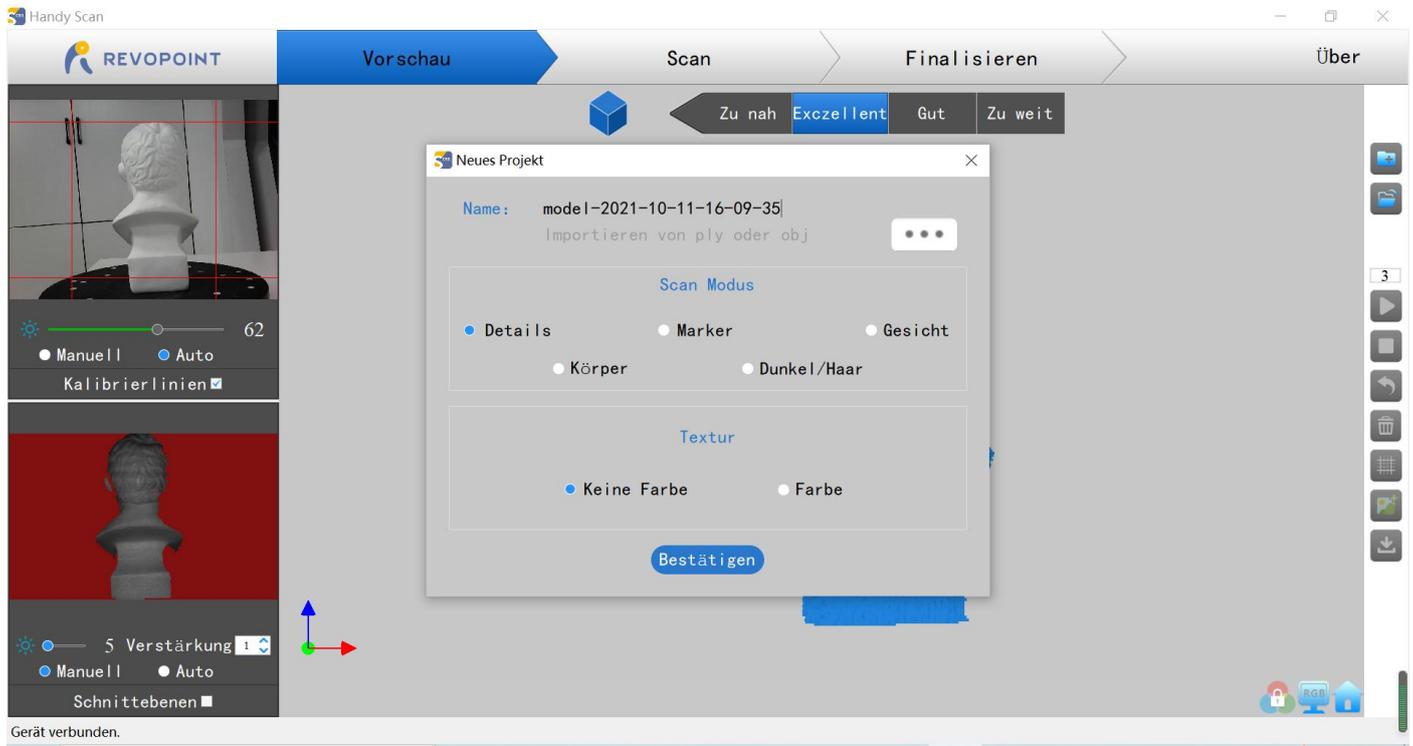
Diese wird durch die ersten gescannten Einzelbilder des Objekts bestimmt.

10. Einzelbild-Zähler Anzeige der Bildanzahl der erfassten 3D-Modelldaten. Die maximale Anzahl von Bildern, die in einem Durchgang gescannt werden können, wird durch den Speicher des Computers oder Mobiltelefons bestimmt.

11. Punktwolke -RGB-Vorschau Prüfen Sie die Punktwolkendaten in Farbe / ohne Farbe.

Scan-Modus Einführung

Die Unterschiede zwischen diesen 5 Modi bestehen hauptsächlich in den Einstellungen für Belichtung und Verstärkung:



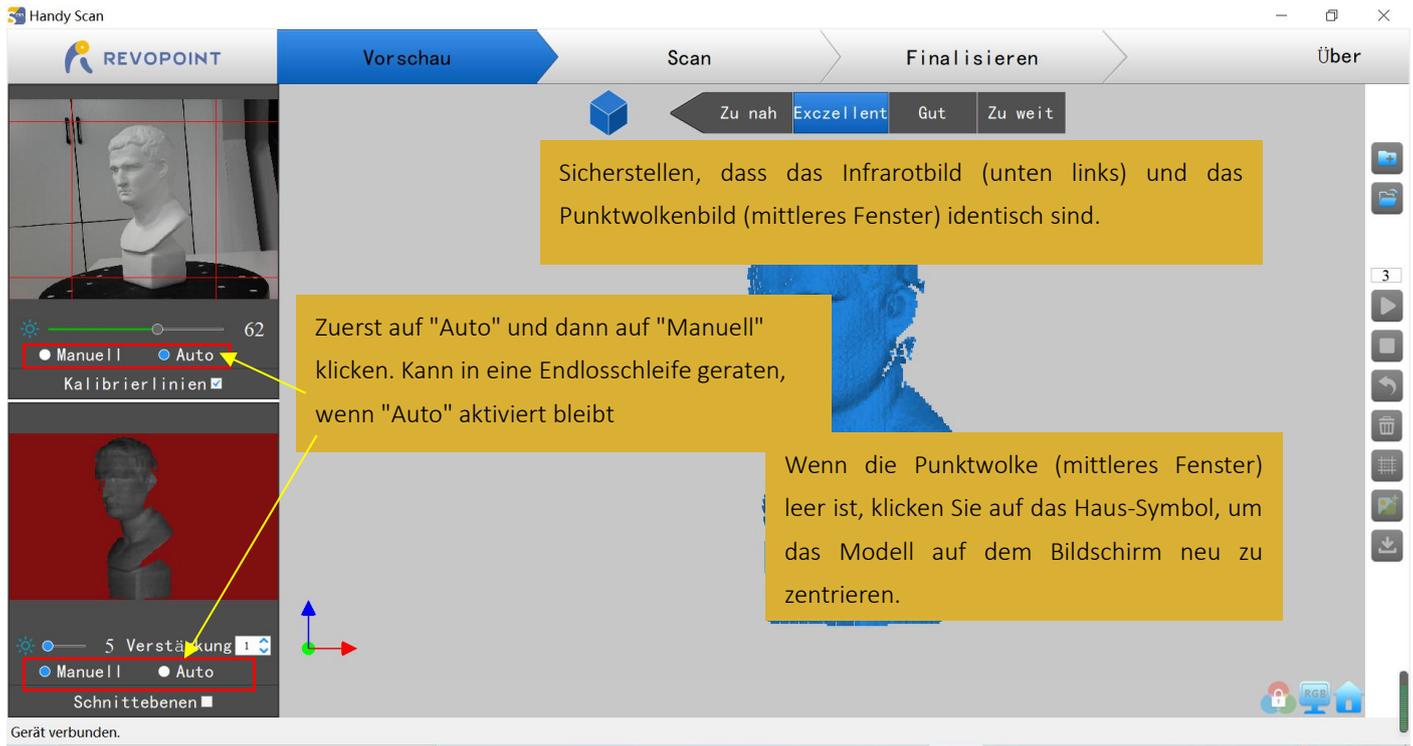
- Merkmal-Modus:** Entwickelt zum Scannen von Objekten mit einzigartigen Formen wie Skulpturen und leicht identifizierbaren Merkmalen.
- Referenzpunkte-Modus:** Entwickelt zum Scannen von Objekten mit großen, glatten Flächen oder sich regelmäßig wiederholenden Merkmalen, welche die internen Mustererkennungsfunktionen des POP täuschen könnten. Flache Flächen wie ein Brett oder symmetrische Objekte wie Bälle oder Schalen eignen sich in der Regel für diesen Modus. Platzieren Sie die Tracking-Referenzpunkte ("Marker") unregelmäßig auf oder um die Objekte herum. Denken Sie daran, die Referenzpunkte so zu verteilen, dass sie keine sich wiederholenden Muster aufweisen, denn der Scanner bestimmt die relative Position jedes Einzelbildes der Punktwolken, indem er die von den Referenzpunkten gebildeten, einzigartigen Muster erkennt. Planen Sie im Voraus, damit während des Scanvorgangs jederzeit möglichst sechs oder mehr Referenzpunkte gleichzeitig für die Kameras erkennbar sind und erfasst werden können.
HINWEIS: *Der Referenzpunkte-Modus ist bei einer Wi-Fi (Hotspot)-Verbindung nicht verfügbar (die Datenverbindung ist zu langsam für das interaktive Verfahren, das in diesem Modus zur Verfolgung der Muster verwendet wird).
- Gesicht-Modus:** Entwickelt zum Scannen des menschlichen Gesichts. Belichtung und Verstärkung werden entsprechend dem typischen Hautreflexionsvermögen eingestellt (keine automatische Belichtungsanpassung).
- Körper-Modus:** Entwickelt, um einen menschlichen Körper oder größere Objekte aus größerer Entfernung zu scannen, als dies bei den anderen Modi der Fall ist. Die Belichtung und die Verstärkung werden entsprechend eingestellt (keine automatische Belichtungsanpassung).
- Dunkel-Modus:** Entwickelt zum Scannen von Objekten mit dunkleren Oberflächen, wie z. B. schwarze oder dunkelgraue Kleidung, schwarze Schachteln, dunkle Haare usw. Allerdings können nicht alle dunklen Objekte erfolgreich gescannt werden. Ein Beispiel wären schwarze Lederschuhe, da Leder Licht absorbiert (oder so glänzend ist, dass es zu viel Licht reflektiert). Die Belichtung und die Verstärkung werden entsprechend eingestellt (keine automatische Belichtungsanpassung).

Scan-Parameter einstellen

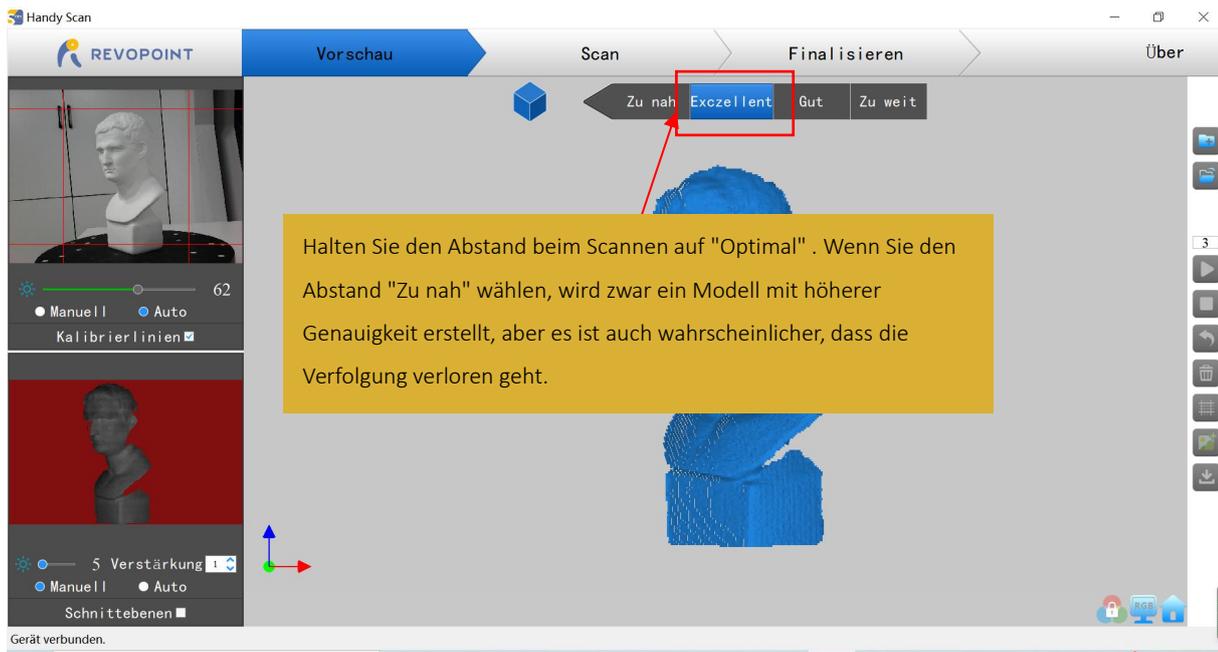
Einstellen der Kameraparameter

Farb-Kamera (Oberes linkes Vorschaufenster) Zuerst "Auto" und dann "Manuell" auswählen, um eine gute Bildqualität zu erzielen und eine Unterbelichtung zu vermeiden.

IR-Kamera (Vorschaufenster unten links) Wenn verfügbar, auf "Auto"umschalten, um die beste Gesamtbelichtung zu finden, und dann auf "Manuell", um zu verhindern, dass Handy Scan die Belichtung während des Scanvorgangs ständig anpasst und möglicherweise die Benutzeroberfläche blockiert.

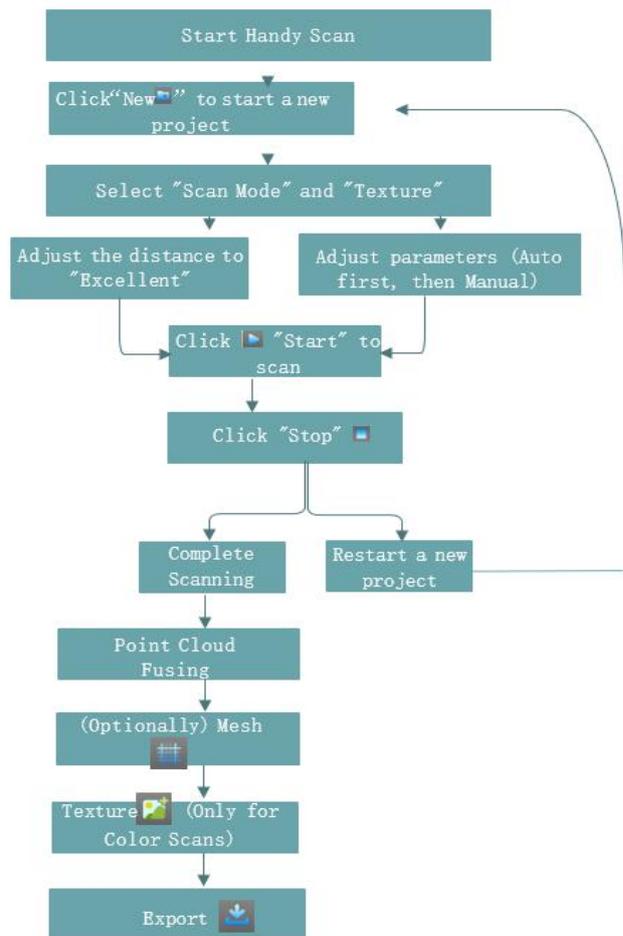


Im oberen Bereich des 3D-Modell-Vorschaufensters wird der Abstand angezeigt. Positionieren Sie den POP-Scanner oder das Objekt so, dass der "Optimal" Abstand bestätigt wird, und halten Sie diesen Abstand während des Scannens ein. Wenn Sie bessere Details als den Standard wünschen, können Sie den POP-Scanner näher an das Objekt herantführen, aber die Nachverfolgung kann dann erschwert sein.



Arbeitsablauf

Ein Objekt auf einen Tisch legen → POP mit Ihrem PC verbinden → **Handy Scan** starten → **"Neu"**  anklicken um neues Projekt zu beginnen → **"Scan-Modus"** und **"Textur"** auswählen → Den Abstand auf **"Optimal"** einstellen → Parameter einstellen (zuerst **"Auto"**, dann **"Manuell"**) → **"Start"**  anwählen um Scanvorgang zu starten → **"Stop"**  anwählen um Scanvorgang abzuschließen → (wahlweise) **"Gitterkörper"**  → **"Textur"**  (Nur für Farb-Scans verfügbar) → **"Export"**  anwählen um das 3D-Modell auszugeben (drei Dateiformate werden unterstützt: ply., stl. und obj.)



Neues Projekt beginnen

 anwählen um neues Projekt zu beginnen : Scan-Modus und Textur auswählen



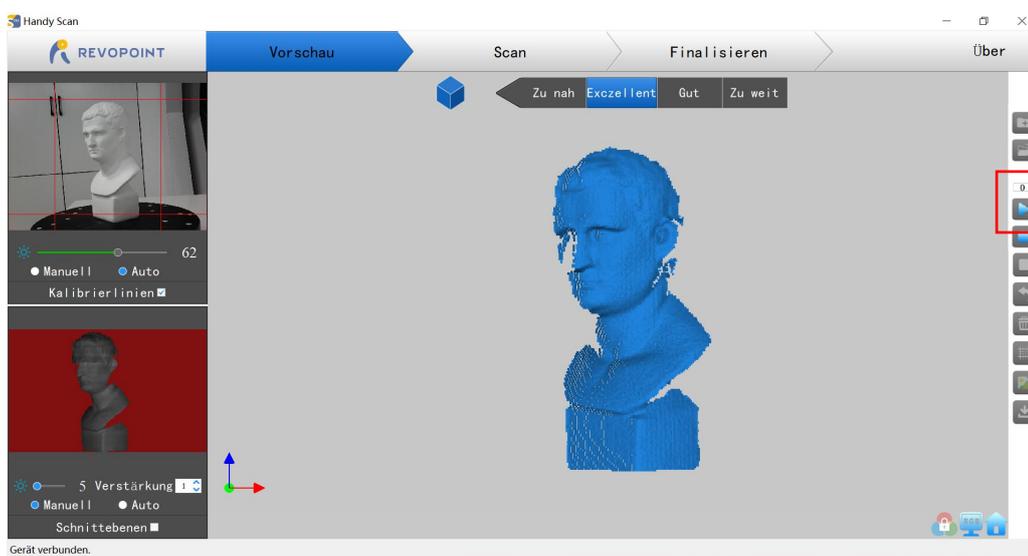
Farbe: Das zu scannende Objekt hat sowohl Farb- als auch Forminformationen im gescannten 3D-Modell.

Ohne Farbe: Das gescannte Modell enthält keine Farbinformationen; nur die Forminformationen werden erfasst.

"Ohne Farbe" ist die Standardeinstellung. Wenn Sie ein farbiges 3D-Modell wünschen, stellen Sie sicher, dass Sie "Farbe" im Abschnitt "Textur" auswählen.

Scanvorgang starten / anhalten

 /  anwählen um den Scan zu starten/anzuhalten. Die Zahl über der Schaltfläche Start ist der Countdown bis zum Beginn des Scanvorgangs.



POP 3D-Scanner Bedienungsanleitung

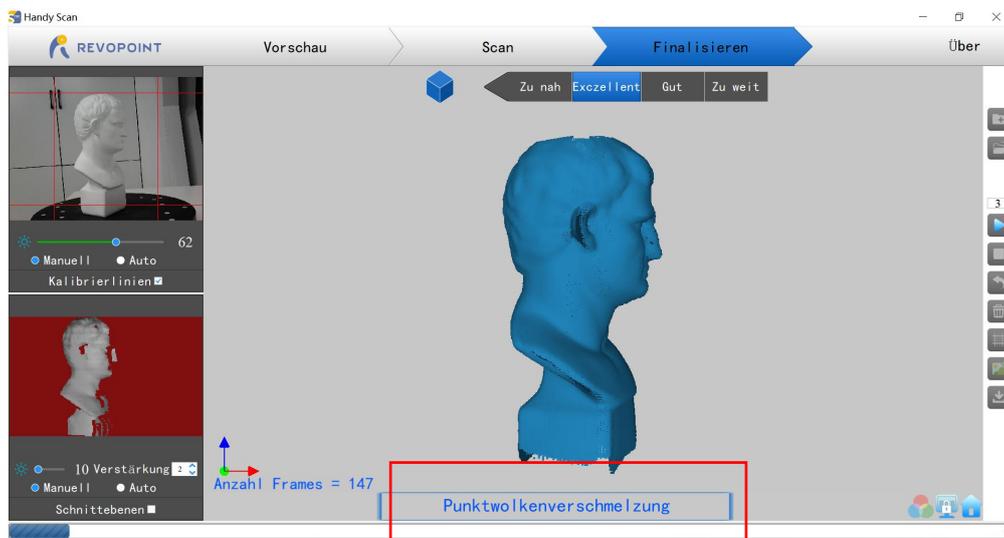
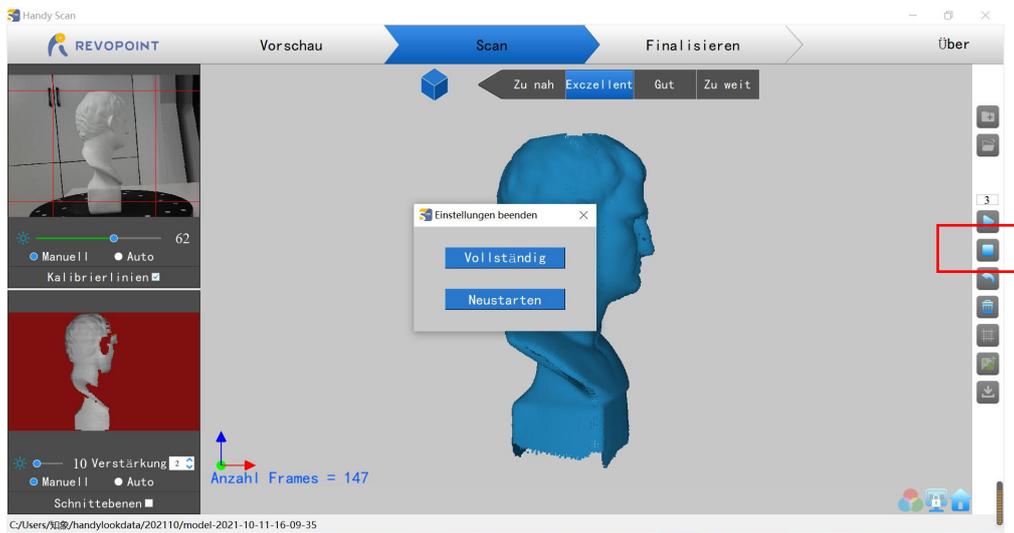
Vor dem Scannen bitte alle ablenkenden Gegenstände entfernen und sicherstellen, dass sich keine unwichtigen Dinge im Scanbereich befinden. Vergewissern Sie sich während des Scannens, dass die Punktwolke im unteren linken Fenster ausreichend ist und der Abstand "optimal" bleibt. Den Scanner während des Scannens langsam und bedächtig bewegen und dabei einen relativ festen Abstand einhalten.

Bereits gescannte Abschnitte des Modells werden blau dargestellt. Sofern keine Löcher im Scan vorhanden sind, hat es keinen Vorteil, einen blauen Bereich weiter zu scannen (und es wird Speicher und Verarbeitungszeit verschwendet).

Beim Scannen werden im Vorschaufenster des 3D-Modells (Mitte) die erfassten Daten (in blau) und die aktuellen Daten (in grün) angezeigt. Der aktuell gescannte Bereich (unteres linkes Fenster) zeigt nicht den bereits gescannten Teil des Modells an, der im 3D-Modell-Vorschaufenster zu sehen ist.

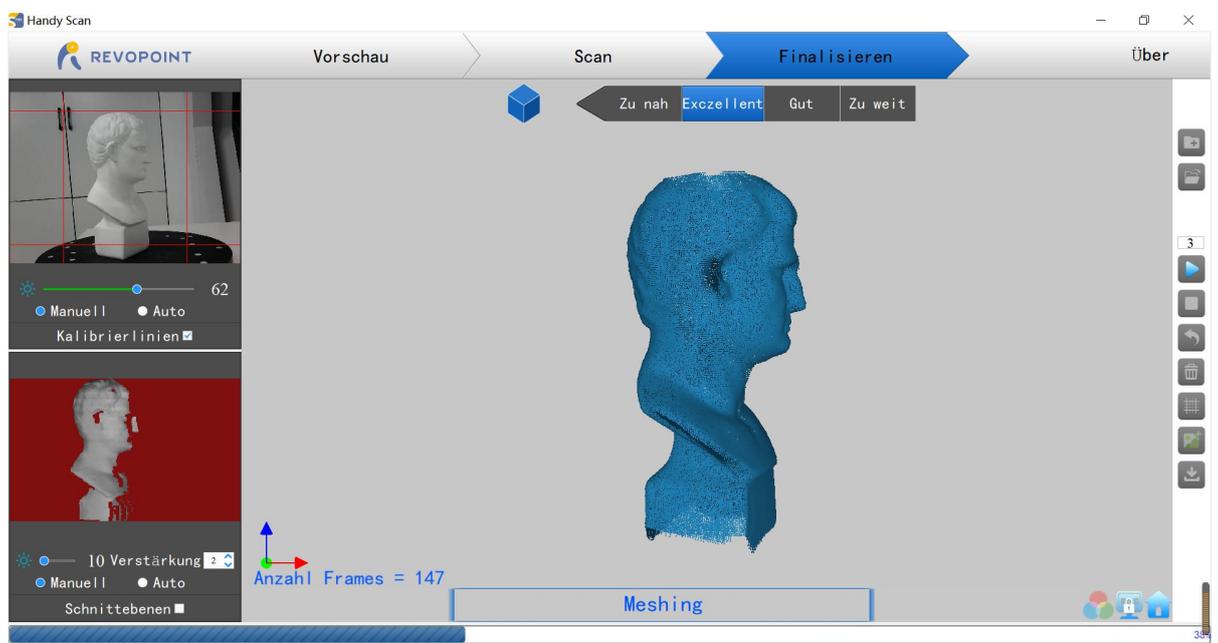
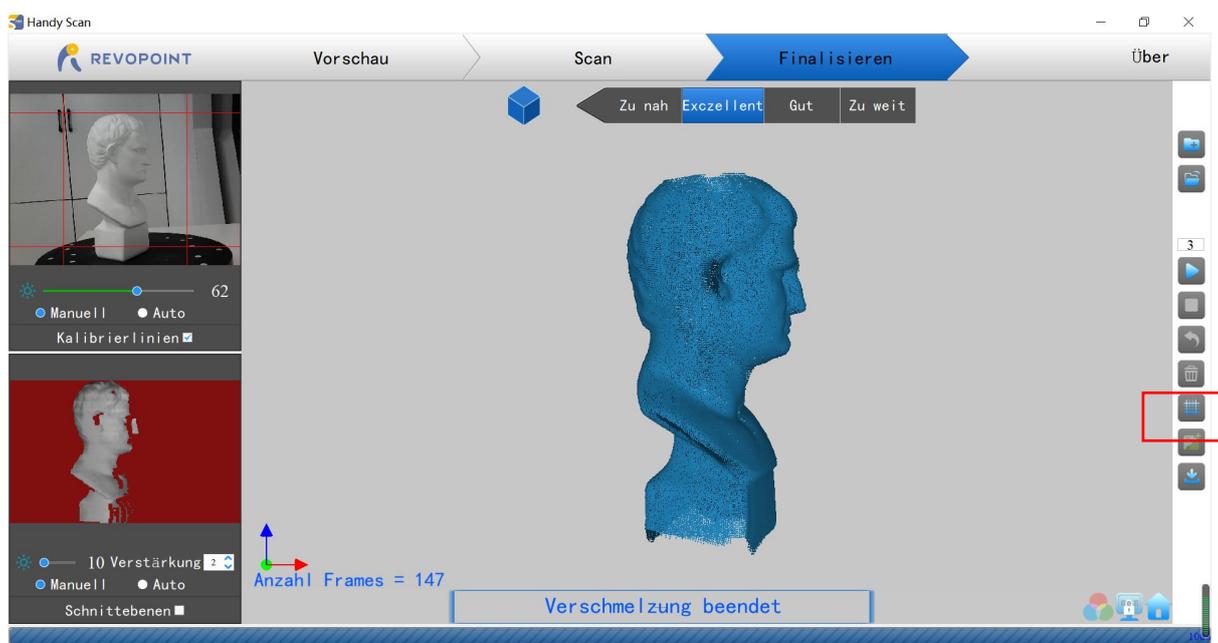
Scanvorgang anhalten

 und die Schaltfläche **"vollständig"** im Popup-Fenster anwählen, um die Punktwolkendaten zu verschmelzen, oder die Schaltfläche **"Neustarten"** drücken, um die Daten zu löschen und zum Bereich **"Vorschau"** zurückzukehren.



Gitterkörper-Erstellung

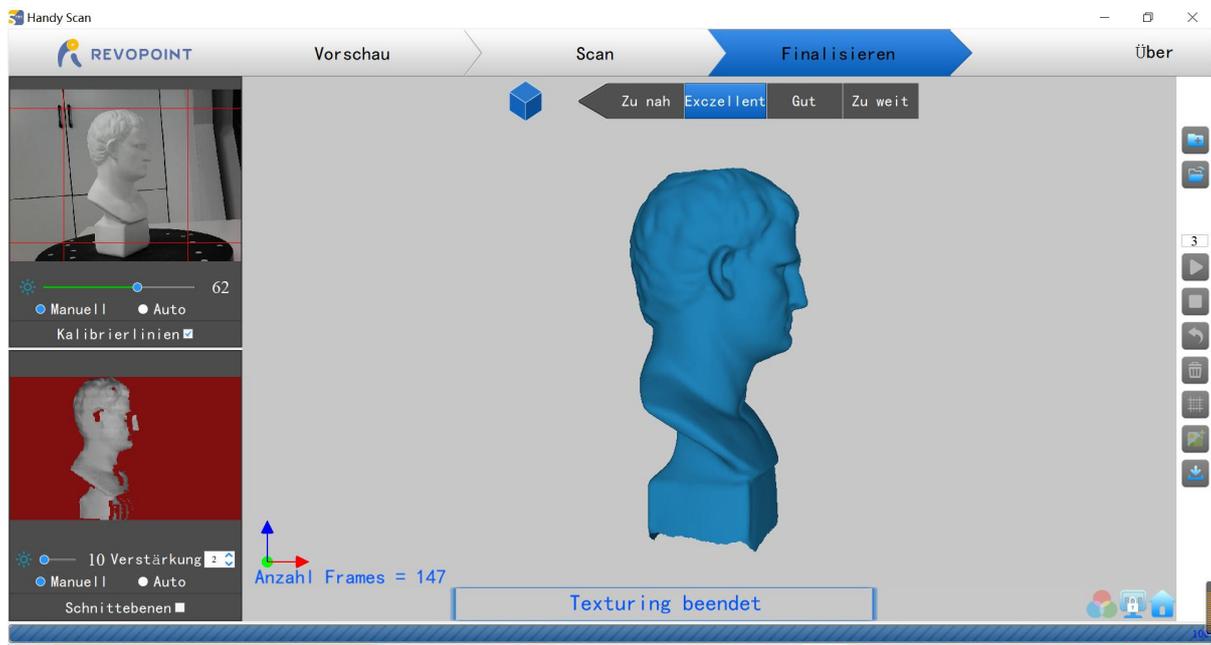
 anwählen, um mit der Konvertierung der gescannten Punktwolkendaten in einen Gitterkörper ("Mesh") zu beginnen. Dies ist ein optionaler Schritt; die Handy Studio App kann die Punktwolkendaten auch vernetzen, und zwar mit einer höheren Auflösung, aber die Verarbeitung dauert länger. Handy Scan wurde für die Verarbeitung mit einer niedrigeren Auflösung auf Computern und Smartphones entwickelt, um die Verarbeitungszeit zu reduzieren und den Arbeitsablauf zu verbessern.



Textur

Die Funktion "Textur" gilt nur für Scans, die mit der Option "Farbe" erstellt wurden (siehe Abschnitt "Neues Projekt starten").

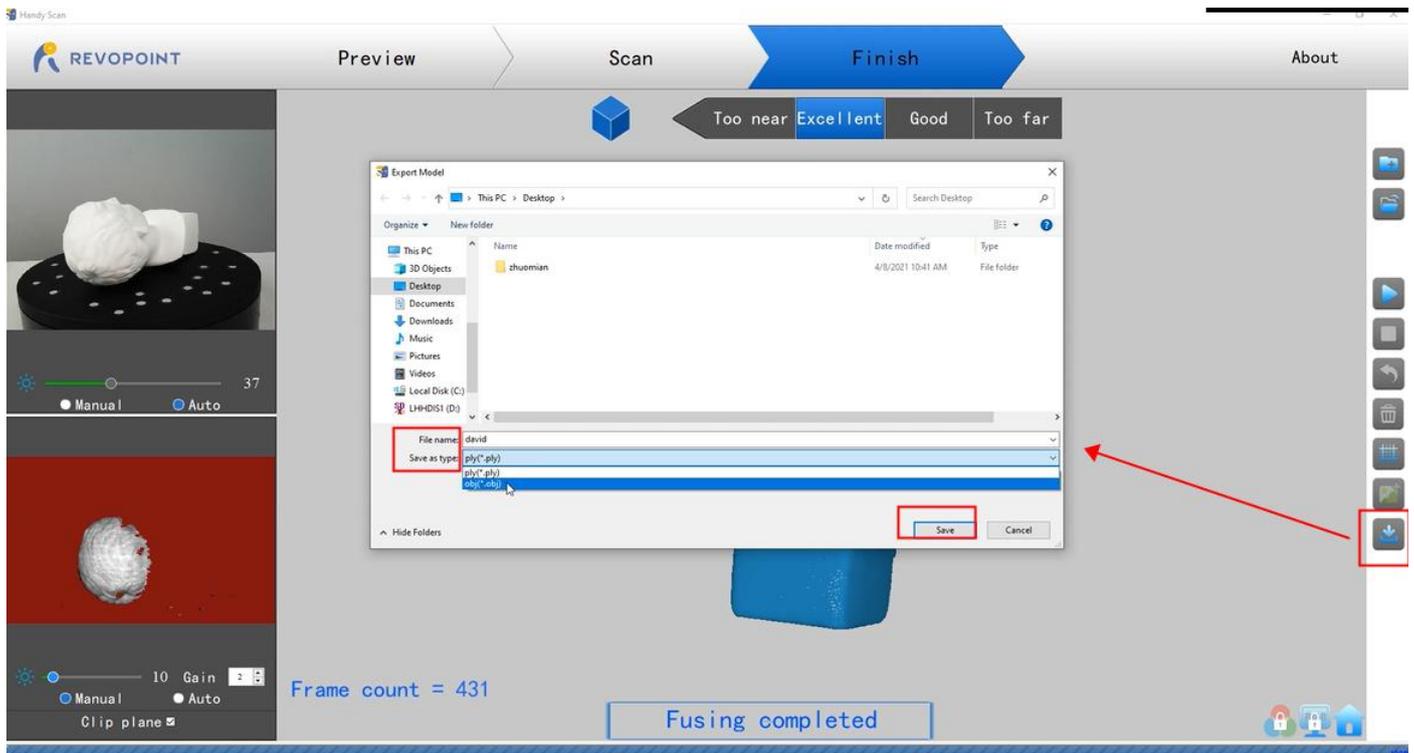
 anwählen um das Modell zu texturieren.



Exportieren

 anwählen um das 3d-Modell zu exportieren. Ein Dateiformat (obj., stl., & ply. werden unterstützt) und einen Dateinamen auswählen.

TIPP: Es ist praktisch, den Datei-Ordner "handylookdata" auszuwählen, da dies das Standardverzeichnis für Handy Studio ist.



Dateibenennungskonventionen

Wenn das gescannte 3D-Modell als .PLY-Datei gespeichert wird

- NAME.ply (nur Punktwolke)
- NAME_mesh.ply (nur Gitterkörper ("mesh") ohne Farbe)
- NAME_mesh_tex.ply (Gitterkörper ("mesh") mit Farbe)
- NAME_mesh_tex.jpg (Farbbild der Textur)

Wenn das gescannte 3D-Modell als .STL-Datei gespeichert wird

- NAME.stl (nur Punktwolke)
- NAME_mesh.stl (nur Gitterkörper ("mesh") ohne Farbe)
- **Farbige Modelle werden nicht im STL-Dateiformat gespeichert**

Wenn das gescannte 3D-Modell als .OBJ-Datei speichern wird:

- NAME.obj (Punktwolke)
- NAME_mesh.obj (Mesh ohne Farbe)
- NAME_mesh_tex.obj (Netz mit Farbe)
- NAME_Netz_tex.mtl
- NAME_mesh_tex.jpg (Textur-Farbbild)

HINWEIS:

- NAME_mesh_tex.obj,
- NAME_mesh_tex.mtl &
- NAME_mesh_tex.jpg sind die drei Komponenten eines farbigen 3D-Modells im OBJ-Dateiformat.

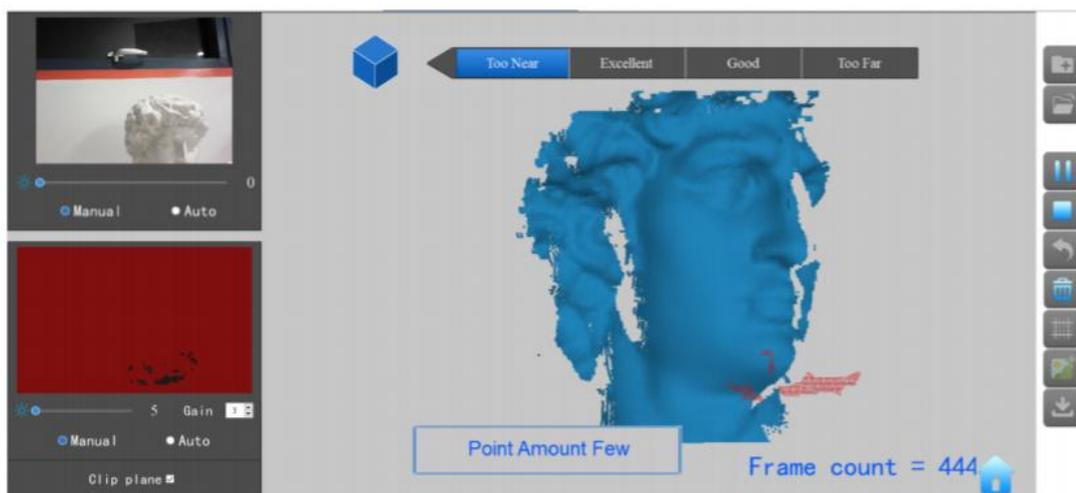
Tipps zum Betrieb

Verfolgungsfehler



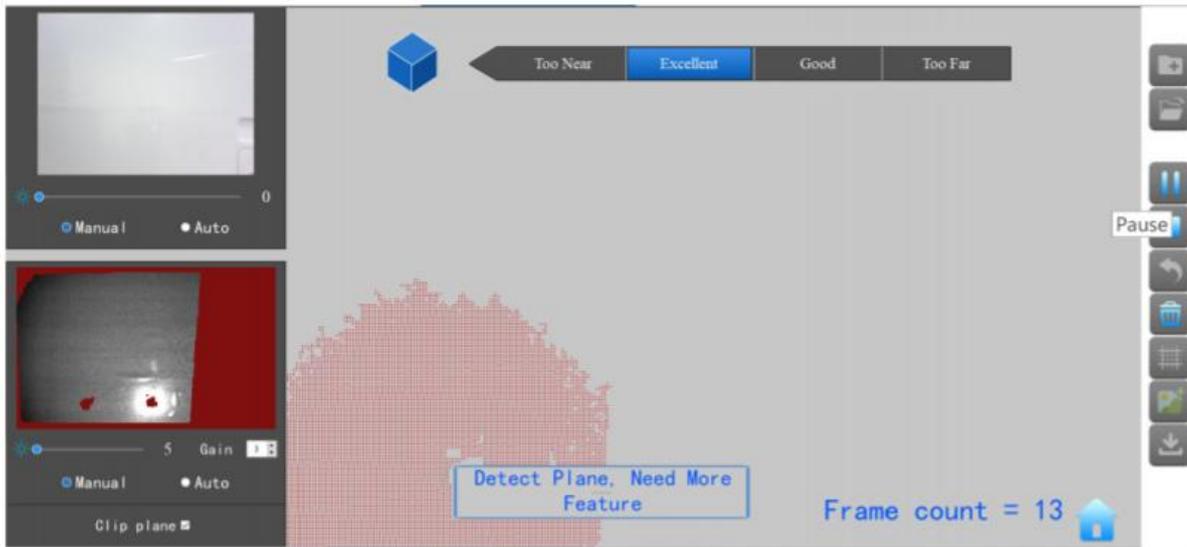
Wenn das 3D-Modell-Vorschauenfenster beim Scannen die Meldung "Verfolgungsfehler" anzeigt, den POP 3D-Scanner erneut auf einen zuvor gescannten Bereich (blau) ausrichten und einige Sekunden lang stillhalten, damit der POP die Verfolgung wieder aufnehmen kann. Wenn der rote Teil der Anzeige zu grün wechselt, kann der Scanvorgang fortgesetzt werden.

Zu wenige Verfolgungspunkte

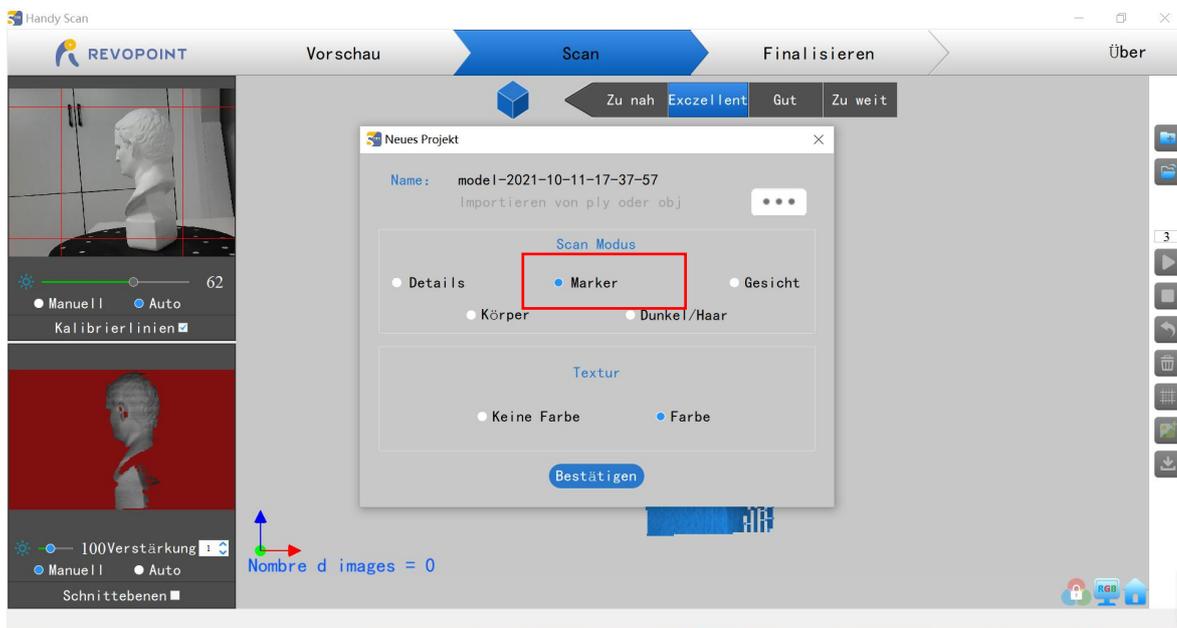


Wenn die Anzeige "Zu wenige Verfolgungspunkte" erscheint, prüfen, ob der Abstand zwischen dem POP und dem Objekt zu nah oder zu weit ist, und den Abstand zwischen dem POP und dem Objekt so anpassen, dass die Abstandsanzeige "Optimal" anzeigt, bevor Sie den Scanvorgang fortsetzen.

Ebene erkannt. Mehr Merkmale benötigt.

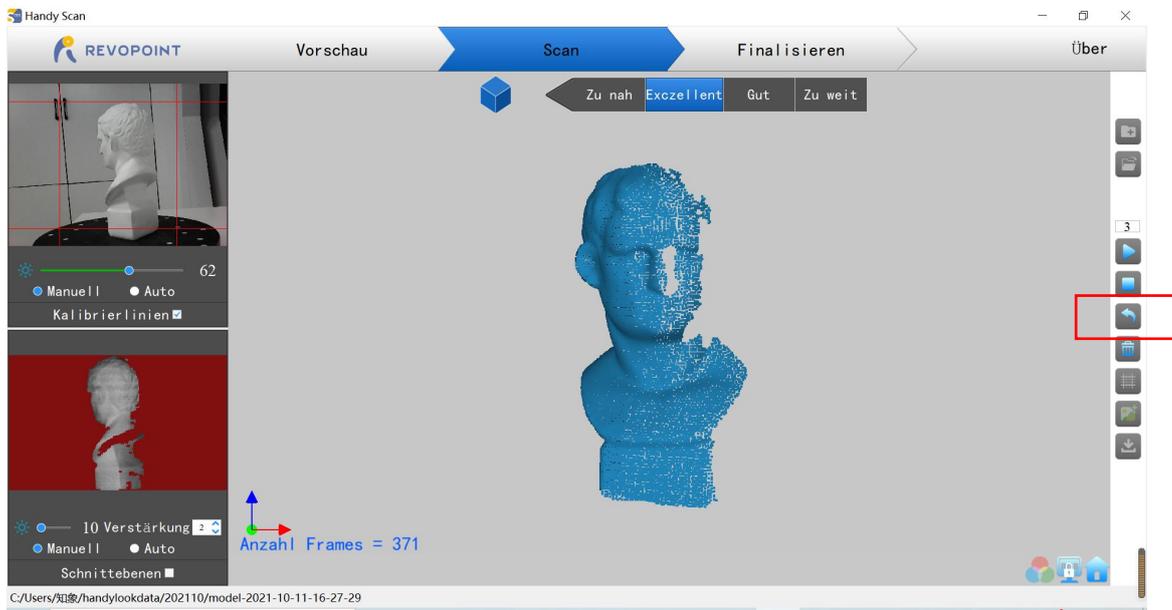


Diese Anzeige erscheint, wenn eine Ebene oder ein Objekt mit zu wenigen Merkmalen gescannt wird und POP die Punktwolke des Einzelbilds nicht richtig mit jener anderer Bilder verknüpfen kann. Wenn keine brauchbaren Daten gescannt wurden, ist es am besten, den Scanvorgang zu stoppen, Neustart zu wählen, um die unbrauchbaren Daten zu löschen, und dann ein neues Projekt zu starten - diesmal im Referenzpunkte-Modus, nachdem Referenzpunkte auf der Scanfläche oder in der Umgebung angebracht wurden, um dieses Problem zu lösen. Wenn bereits eine größere Menge an Scandaten erfasst wurde, halten Sie den Scanvorgang an, verwenden Sie die Funktion "Rückgängig", um die überflüssigen Daten zu entfernen, halten Sie den Scanvorgang an, schließen Sie ihn ab und exportieren Sie die Scandaten, bevor Sie im Referenzpunkte-Modus fortfahren.



Scanvorgang rückgängig machen

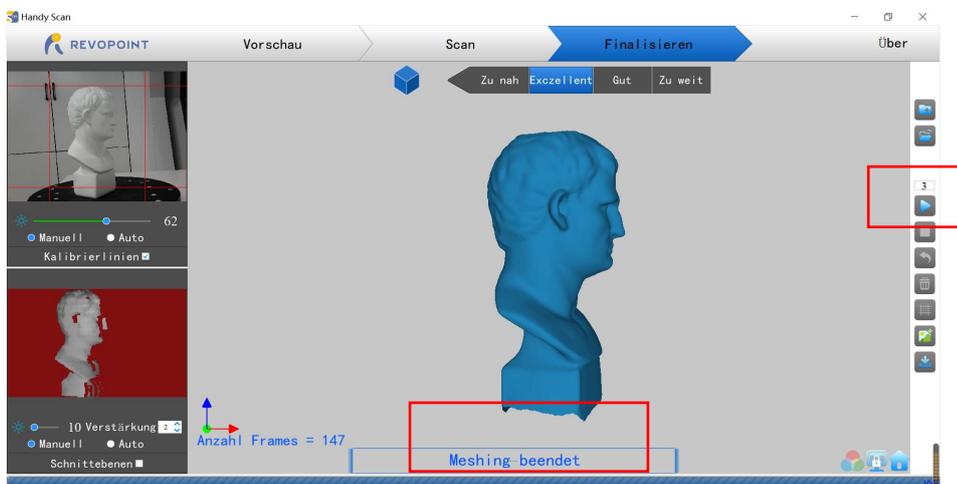
Wenn beim Scannen ein Fehler bei der Ausrichtung der Punktwolke auftritt, können Sie wiederholt auf  klicken, bis das 3D-Modell sauber genug ist, um fortzufahren oder es speichern.



Scanvorgang fortsetzen

•Scanvorgang fortsetzen nach “Gitterkörper-Erstellung” :

Es ist möglich, ein Objekt weiter zu scannen, nachdem die Punktwolkendaten vernetzt wurden. Dies kann notwendig sein, wenn dem Scan-Kontroller (Computer oder Smartphone) der Arbeitsspeicher für die Erfassung weiterer Bilder ausgeht oder wenn Löcher in den Scandaten entdeckt werden. Vergessen Sie nicht, den RGB-Modus zu deaktivieren, bevor Sie fortfahren. Dieser Vorgang kann nach Bedarf wiederholt werden, bis das Modell Ihren Anforderungen entspricht.



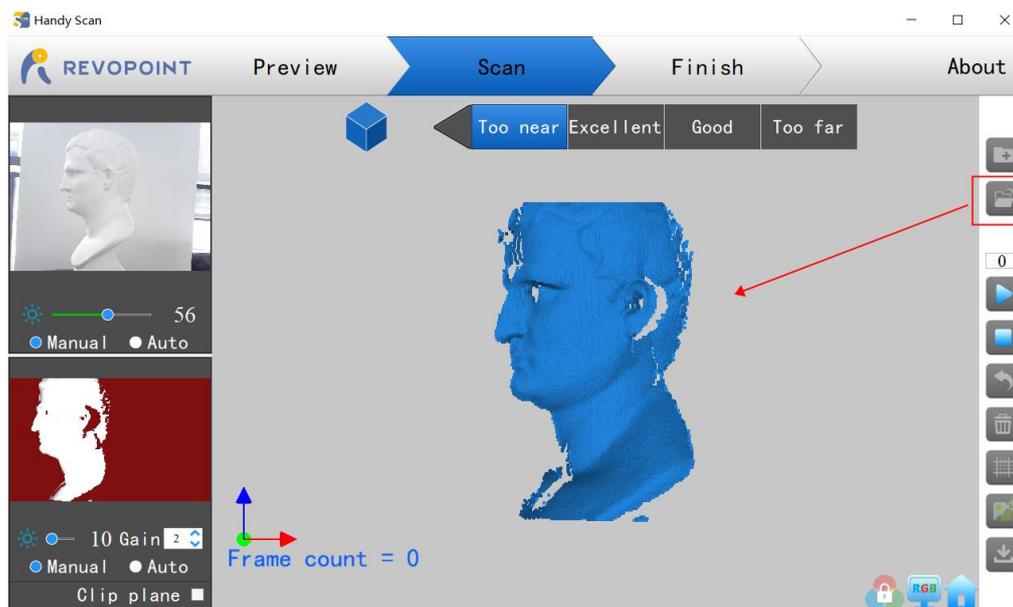
·Eine Modelldatei öffnen  , um über Bereiche mit Löchern zu scannen:

3D-Modelldateien mit Fehlern können durch Fortsetzen des Scanvorgangs repariert werden:

Zuerst  auswählen um gewünschte Datei im Handy Scan zu öffnen.

Danach  auswählen um das Objekt, welches durch das angezeigte 3D-Modell dargestellt wird, weiter zu scannen.

*** Dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden, bis das 3D-Modell Ihren Anforderungen entspricht.



Tastaturkürzel

Drücken Sie die "Leertaste" auf Ihrer Computertastatur, um zwischen Start und Pause umzuschalten.

Handy Studio (nur Windows)

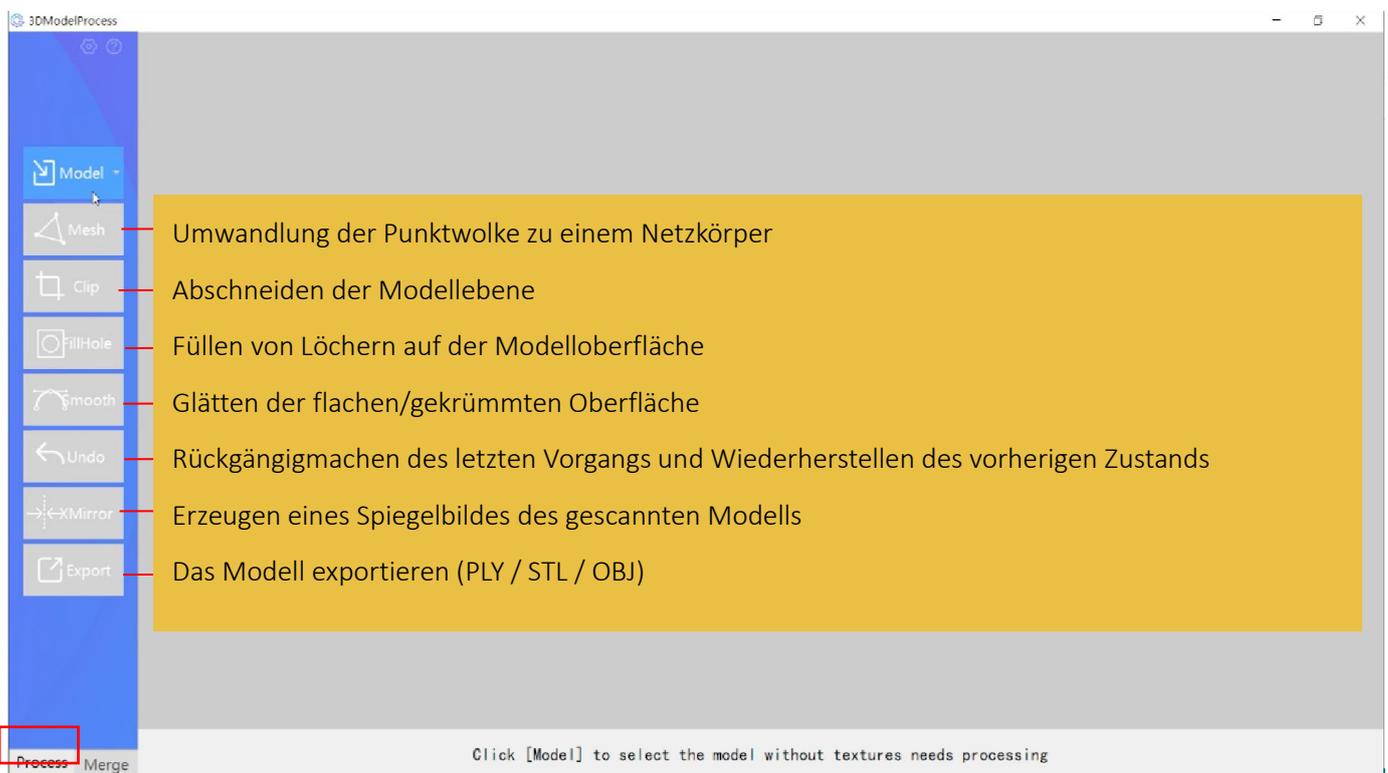
Handy Studio bietet die Möglichkeit, einzelne mit Handy Scan erstellte 3D-Modelle zu bearbeiten und zwei unterschiedliche 3D-Modelle so auszurichten, dass sie zu einem neuen 3D-Modell zusammengeführt werden können.

Doppelklicken , um die Nachbearbeitungssoftware zu öffnen: **Handy Studio**.

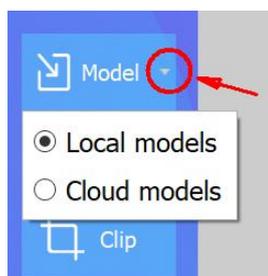
Handy Studio unterstützt sowohl die Verarbeitung eines einzelnen Modells als auch die Verarbeitung mehrerer Modelle

Die Schaltfläche **"Verarbeiten"** unten links in der Menüleiste ist für die Verarbeitung eines einzelnen Modells, **"Zusammenführen"** für die Verarbeitung mehrerer Modelle.

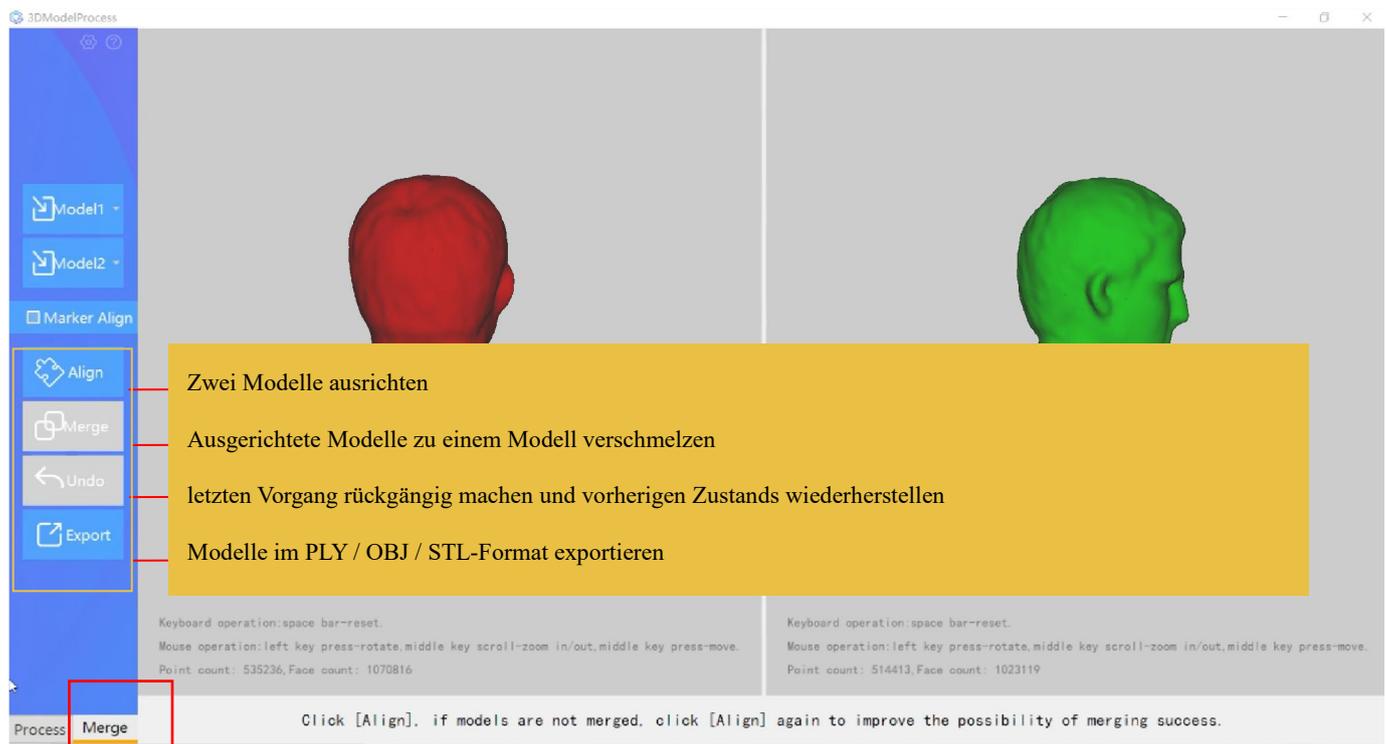
Verarbeitung (einzelnes Modell verarbeiten)



Der Zugriff auf Dateien kann von lokalen Laufwerken oder von einem Cloud-Server erfolgen. Zur Auswahl klicken Sie auf den Pfeil des Dropdown-Menüs auf der rechten Seite der Schaltfläche "Modell."



Zusammenfügen (mehrere Modelle verarbeiten)



1. **"Modell 1"** und **"Modell 2"** anwählen, um 3D-Modelle in Handy Studio zu importieren.
2. Bei ausreichender Überlappung werden die Punktwolken mit dem Befehl **"Ausrichten"** miteinander verschachtelt.
3. Wenn die Ausrichtung zufriedenstellend ist, die Schaltfläche **"Zusammenführen"** anwählen, um die beiden Objekte zu einem neuen 3D-Modell zu verbinden und es unter einem neuen Dateinamen zu exportieren.
4. Wenn die Ausrichtung nicht zufriedenstellend ist, erneut auf die Schaltfläche **"Ausrichten"** drücken und schauen, ob das Ergebnis besser ist
5. Wenn die wiederholte Betätigung der Schaltfläche "Ausrichten" nichts bringt, die Schaltfläche **"Rückgängig"** anwählen, um zum ursprünglichen Zustand zurückzukehren.
6. An diesem Punkt kann die Option **"Referenzpunkte ausrichten"** ausprobiert werden.
7. Passen Sie die Ausrichtung der beiden Objekte so an , dass die gleichen Oberflächenpunkte zu sehen sind.
8. Drei übereinstimmende Punkte auf jedem Modell identifizieren und auf denselben Punkt auf jedem Modell klicken, bis die drei Punkte auf jedem Objekt markiert sind.
9. **"Ausrichten"** anwählen.
10. Wenn dieses Verfahren fehlschlägt, sollten Sie ein oder mehrere Objekte für eine Reihe von Ausrichtungsvorgängen erneut scannen.

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Wenn Sie Hilfe benötigen, besuchen Sie bitte unsere offizielle Website oder das offizielle Forum:



www.revopoint3d.com/support/



<https://forum.revopoint3d.com/>

Warnung

Das Produkt kann nicht zurückgegeben werden, wenn der

"Warranty Void If Seal Is Broken" - Aufkleber

beschädigt oder entfernt ist.

Revopoint 3D Technologies folgen auf:



Facebook



Instagram



YouTube



Twitter

Dieser Inhalt kann sich ändern..

Neuste Version herunterladen unter www.revopoint3d.com/download/

Bei Fragen zu diesem Dokument haben, wenden Sie sich bitte an: support@revopoint3d.com