

**Users guide and product description**

Semesterprojekt SS 2017

3D-Scanner

Version 1

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

1 Installationsanleitung 3

1.1 Installation 3D Scanner Software Lego Mindstorms Brick 3

1.2 Deinstallation 3D Scanner Software Lego Mindstorms Brick 3

1.3 Installation Sense 3D Scanner Software 3

1.4 Deinstallation Sense 3D Scanner Software 3

2 Aufbau 4

2.1 Aufbau des Scan-Gerüsts 4

2.2 Aufbau der Scan-Blattform 5

2.3 Verbinden des Lego Mindstorms Brick 8

2.4 Öffnen und Ausführen der nötigen Programme 8

2.5 Weitere Funktion der 3D Scanner Software 10

# Installationsanleitung

## Installation 3D Scanner Software Lego Mindstorms Brick

Die notwendigen Daten befinden sich auf dem gelieferten USB-Stick. Zur Installation folgen Sie den Schritten in der Installationsanleitung:

* Stellen Sie unter <https://java.com/de/download/> sicher das eine aktuelle JAVA Version auf ihrem PC installiert ist
* Wenn nicht, installieren Sie JAVA auf ihrem PC
* Sie können jetzt den Lego Brick Software Ordner auf ihrem USB-Stick in ein von ihnen gewünschtes Verzeichnis kopieren
* Klicken Sie auf Scanner.jar
* Das Programm wird nun ausgeführt und ist in vollem Umfang nutzbar

## Deinstallation 3D Scanner Software Lego Mindstorms Brick

* Zur Deinstallation löschen Sie den kompletten Lego Brick Software Ordner

## Installation Sense 3D Scanner Software

Folgen Sie den Anweisungen Ihres 3D Handscanners zum Installieren der Gerätesoftware.

## Deinstallation Sense 3D Scanner Software

Suchen Sie unter Windows ihre installierten Programme. Sobald Sie die Sense 3D Scanner Software gefunden haben, klicken Sie auf Deinstallieren. Die Software wurde erfolgreich deinstallieret.

# Aufbau

## Aufbau des Scan-Gerüsts

Als ersten Schritt klappen Sie den Holzring auf und führen sie die Standbeine in die dafür vorgesehenen Öffnungen ein. Bei Bedarf kann dem Holzring zusätzliche Stabilität verliehen werden indem Sie pro Standbeinöffnung eine Schraube einschrauben. (siehe roten Pfeil)

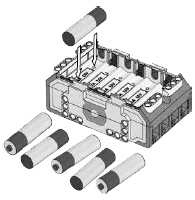


## Aufbau der Scan-Blattform

**Schritt 1:** Setzen Sie nun die Blattform auf den Holzring auf und befestigen diese mit den vorhandenen Befestigungsschienen.



**Schritt 2:** Befüllen Sie den Lego Mindstorms Brick mit ausreichend AA-Batterien (6 Stück). Weiters stecken Sie die mitgelieferte Micro SD Karten in Ihren Brick um das nötige LeJos-Betriebssystem Ihrem Brick zur Verfügung zu stellen.



**Schritt 3:** Setzten Sie den Lego Mindstorms Brick auf die Halterung und schrauben Sie ihren 3D-Handscanner auf das Stativ.



**Schritt 4:** Verkabeln Sie die Motoren mit ihrem Lego Mindstorms Brick (Ausgang B und C) und stecken Sie den 3D Handscanner in die mitgelieferte USB-Verlängerung (10 Meter).



**Schritt 5:** Legen Sie das USB-Verlängerungskabel einmal um den Holzring, um einen stabilen Scanvorgang zu erhalten. Nun können Sie ihren 3D Handscanner mit ihrem PC verbinden und alle nötigen Programme öffnen. (Siehe Punkt 2.3)

## Verbinden des Lego Mindstorms Brick

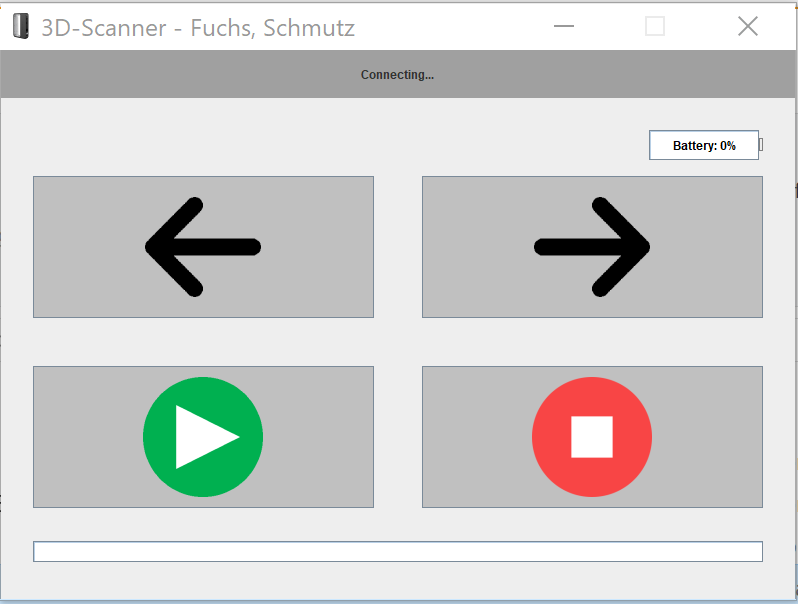
Verbinden Sie Ihren Lego Mindstorms Brick via Bluetooth mit Ihrem PC.

Folgende Schritte sind dazu nötig:

* Öffnen Sie „Systemsteuerung\Netzwerk und Internet\Netzwerkverbindungen“
* Klicken Sie auf „Bluetooth-Netzwerkverbindungen“
* Klicken Sie auf „Zeigt Bluetooth-Netzwerkgeräte an“
* Klicken Sie nun auf „EV3“ und danach auf „Verbindung herstellen über: Zugriffspunkt“
* Ihr Brick ist nun via Bluetooth mit Ihrem PC verbunden

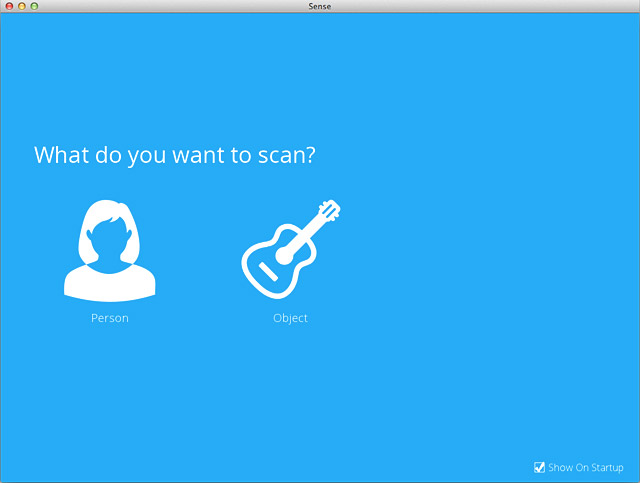
## Öffnen und Ausführen der nötigen Programme

**Schritt 1:** Klicken Sie wie unter Punkt 1.1 beschrieben auf Scanner.jar. Damit wird ihre mitgelieferte Scanner Software gestartet. Folgendes Fenster öffnet sich nun.

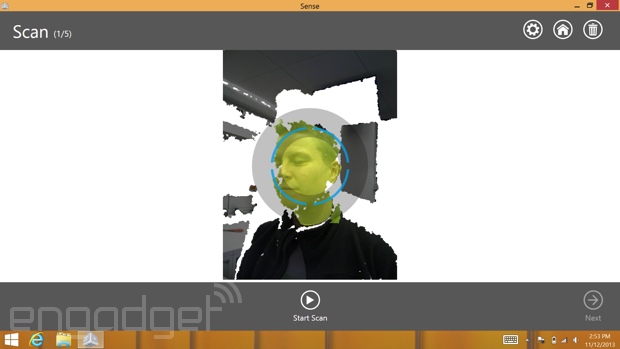
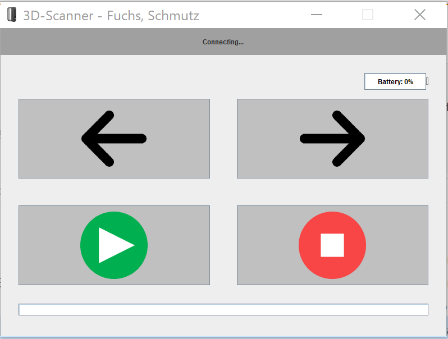


**Schritt 2:** Klicken Sie auf Sense 3D Scanner Ikon auf ihrem Desktop. (Vorsicht: Stellen Sie sicher das Ihr Sense 3D Scanner mit ihrem PC via USB verbunden ist, bevor Sie die Software starten)

Sense 3D Scanner starten nun. Klicken Sie auf das gewünschte Scann-Objekt.

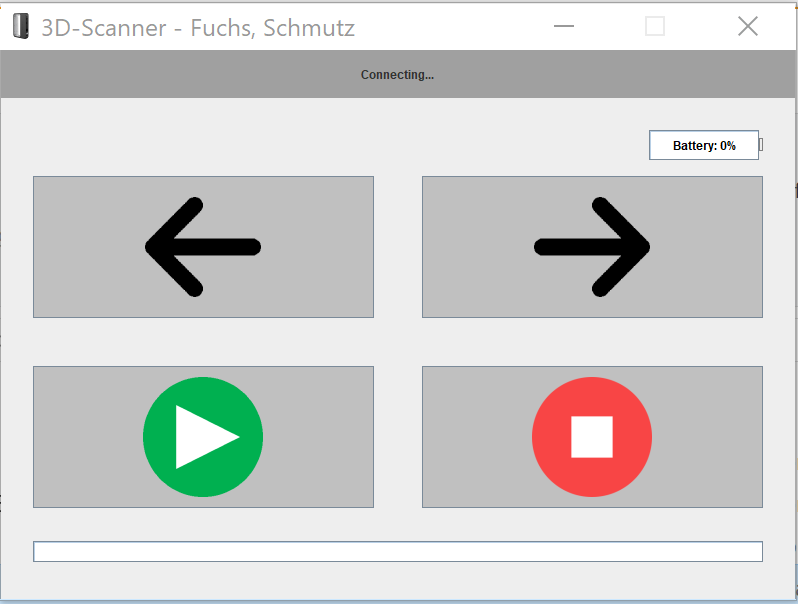


Sind Sie in der Scanansicht angelangt öffnen Sie die mitgelieferte Lego Brick Software. Die Ansicht sollte nun wie folgend aussehen:



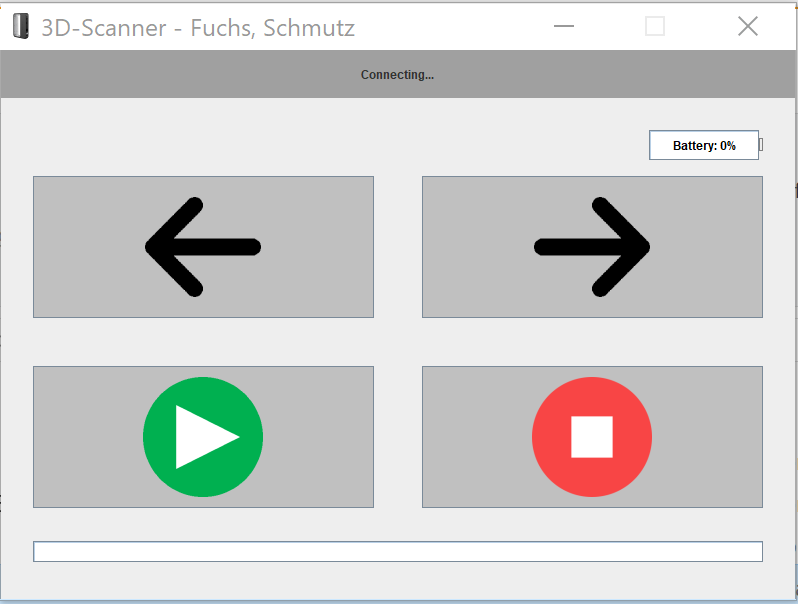
**Schritt 3:** Klicken Sie auf den Play-Knopf Ihrer Lego Brick Software. Die Lego Brick Software startet den Scanvorgang nun automatisch. Warten Sie bist dieser Vorgang abgeschlossen ist, Ihr Lego Mindstroms Brick gibt bei Start 3 Töne und bei Abschluss einen Ton wieder. Zudem wird in der unteren Leiste der Scanfortschritt in Prozent angezeigt.

Klicken Sie um den Scanvorgang komplett abzuschließen auf weiter in Ihrer Sense 3D Scanner Software.



## Weitere Funktion der 3D Scanner Software

Sie Können den Scanvorgang auch manuell abbrechen in dem Sie auf den Stop-Knopf drücken.



Weiters können Sie Ihre Scanblattform beliebig hin und her bewegen indem Sie die Pfeil-Knöpfe verwenden. Zudem wird in der rechten Ecke der Batteriestatus des Lego Mindstorms Brick angezeigt.

