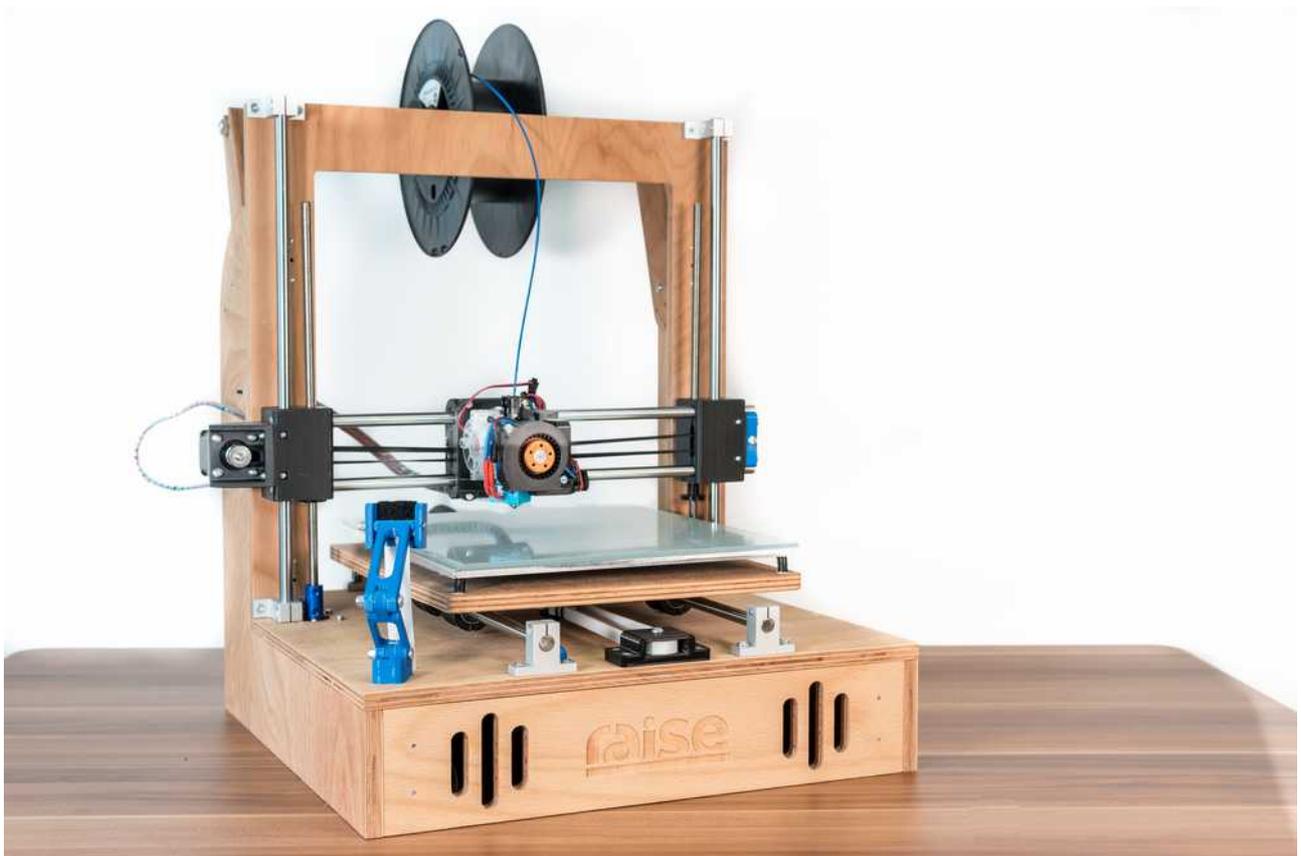


# raise-d<sup>3</sup>

prints that matter!

## Inhaltsverzeichnis

1. Einfuehrung.....	2
1.1. Sicherheitshinweise.....	2
1.2. Lieferumfang.....	2
1.3. Technische Details.....	2
2. Montage des Druckers.....	3
2.1. Herstellen des Rahmens.....	3
2.2 Nachbearbeitung der Platten.....	3
2.3 Herstellen der Druckteile.....	3
2.4. Zusammensetzen des Rahmens.....	4
2.5 Lage der Komponenten.....	5



# 1. Einfuehrung

## 1.1. Sicherheitshinweise

Der Drucker verfügt über eine Reihe von Sicherheitsschaltungen, lassen sie ihn dennoch niemals unbeaufsichtigt.

Heben sie den Drucker nicht an solange der Netzstecker am Gerät eingesteckt ist. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schocks.

Halten sie den Druckraum frei. Das hantieren innerhalb des Bauraums kann zu Verletzungen führen.

Berühren sie niemals die Heizkomponenten während der Drucker eingeschaltet ist, dies kann zu Verbrennungen führen.

Verwenden sie im Brandfall geeignete Feuerlöscher um der Gefahr eines elektrischen Schocks zu entgehen.

Lassen sie Wartungsarbeiten an der Elektronik und Mechanik von einem Servicetechniker durchführen um Schäden zu vermeiden.

Der Anschluss der Stromführenden Komponenten sollte von einem hierfür ausgebildeten Elektriker(VDE) erfolgen! Die Firma raise-UAV übernimmt keine Haftung für Schäden und Verletzungen die aus fehlerhaften Installationen entstanden sind.

## 1.2. Lieferumfang

- Linearkomponenten
- Elektronikkit
- Gedruckte Teile
- 

## 1.3. Technische Details

Tabelle

## 2. Montage des Druckers

### 2.1. Herstellen des Rahmens

Für den Rahmen wurde Buchensperrholz mit einer Stärke von  $\leq 12\text{mm}$  verwendet. Die Platten haben ein Maximalmaß von 400mm in alle Richtungen. Ein wenig Reserve beim Fräsen ist einzuplanen. Gefräst wurde mit einem 3mm Universalzweischneider oder 3mm Diamantschliff.

Fräsparameter für Buchensperrholz:

- 300 mm/min bei 3mm Eintauchtiefe konventionell (Uhrzeigersinn)
- 800W Spindel bei 30000 Umdrehungen

Verwendet wurden Plattenzuschnitte mit 450 x 450mm dies ermöglicht ein individuelles drehen der Platten so dass bei der Montage die Krümmung außen liegt und gegen die Fräskante gezogen werden kann.

Beim Bohren der Löcher (CNC) ist eine Kreisbewegung mit mindestens 0,5mm (bei 3mm Fräser) zu achten um die Spanabfuhr zu gewährleisten.

Die Bohrungen sollten 3,5mm nicht übersteigen da in diese Gewinde mit einem 4mm Gewindebohrer gesetzt werden.

Alle in der Zeichnung befindlichen 3mm Bohrungen werden somit mit einem M4 Gewinde versehen das für die Verbindung mit den gedruckten Winkeln notwendig ist.

### 2.2 Nachbearbeitung der Platten

Geschliffen wurde mit einem Dreiecksschleifer (je nach Verfügbarkeit) um die Oberfläche so glatt wie möglich für die Imprägnierung zu bekommen.

Bewährt hat sich Polyboy Holzöl da dieses sich nicht selbst entzünden kann und einen ausreichenden Schutz des Holzes ohne giftige Bestandteile bietet. Es lässt sich zudem gut in Innenräumen anwenden ohne die Gefahr von Lösungsmittel in der Raumluft. Alternativ können die Platten natürlich auch lackiert werden.

### 2.3 Herstellen der Druckteile

Alle Teile können in PLA mit einer Mindestfüllung von 30 % gedruckt werden. Der Nema14X\_halter sollte mit temperaturfesteren Materialien ausgeführt werden. In diesem Fall wurde Greentec verwendet das den Temperaturen bis 60°C ohne weiteres widerstand. Bei der größeren Nema17 Halterung ist mit weniger Temperatur zu rechnen daher ist PLA oder besser PETG an dieser Stelle völlig ausreichend. Der Hotendhalter für den Titan Aero oder MK8 Extruder kann ebenfalls aus Thermostabileren Materialien gedruckt werden.

## 2.4. Zusammensetzen des Rahmens

Der Rahmen wird durch die zwei Arten von Winkeln zusammengehalten. Dabei kompensieren und dämpfen sie eventuellen Verzug in den Sperrholzplatten und sind leicht herzustellen.

Die Winkel werden mit M4 x 16 mm Schrauben in den vorher geschnittenen Gewinden in den Sperrholzplatten M4 befestigt. [Explosionsanimation](#)

Begonnen wird mit den beiden Seitenteilen, der Bodenplatte, den Front und Rückplatten. Es empfiehlt sich die Montage auf möglichst ebenem Grund auszuführen. Beim festziehen der Schrauben darauf achten das nichts verzogen wird. Der Rahmen richtet sich größtenteils selbst aus. Als letztes wird das Portal mit der evtl vorhandenen Wölbung Richtung Logo eingesetzt und nach hinten mit den Portalwinkeln gegen die Seitenteile gezogen.

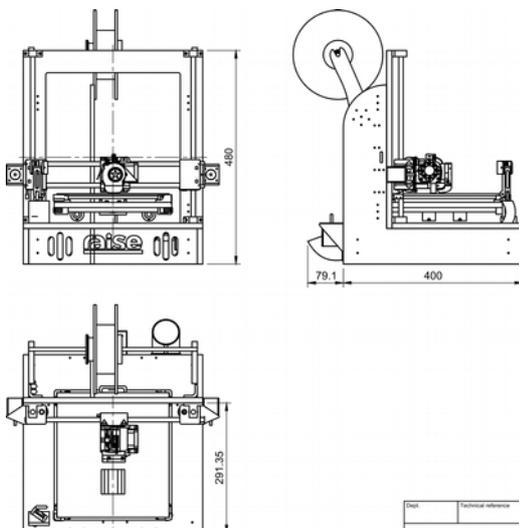


Abbildung 1: Übersicht

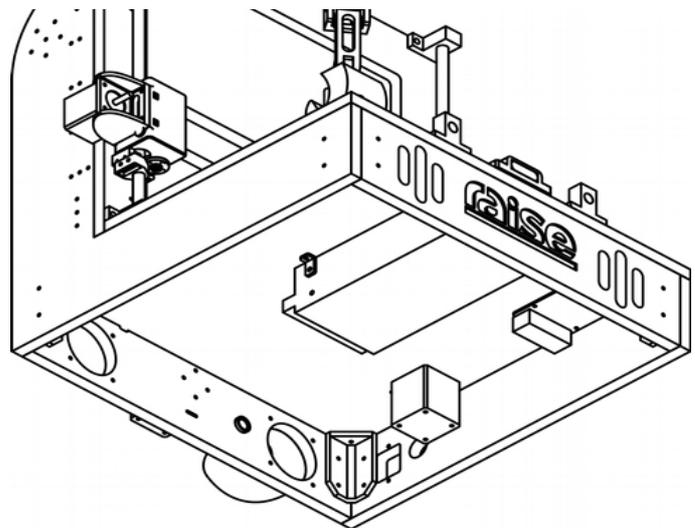
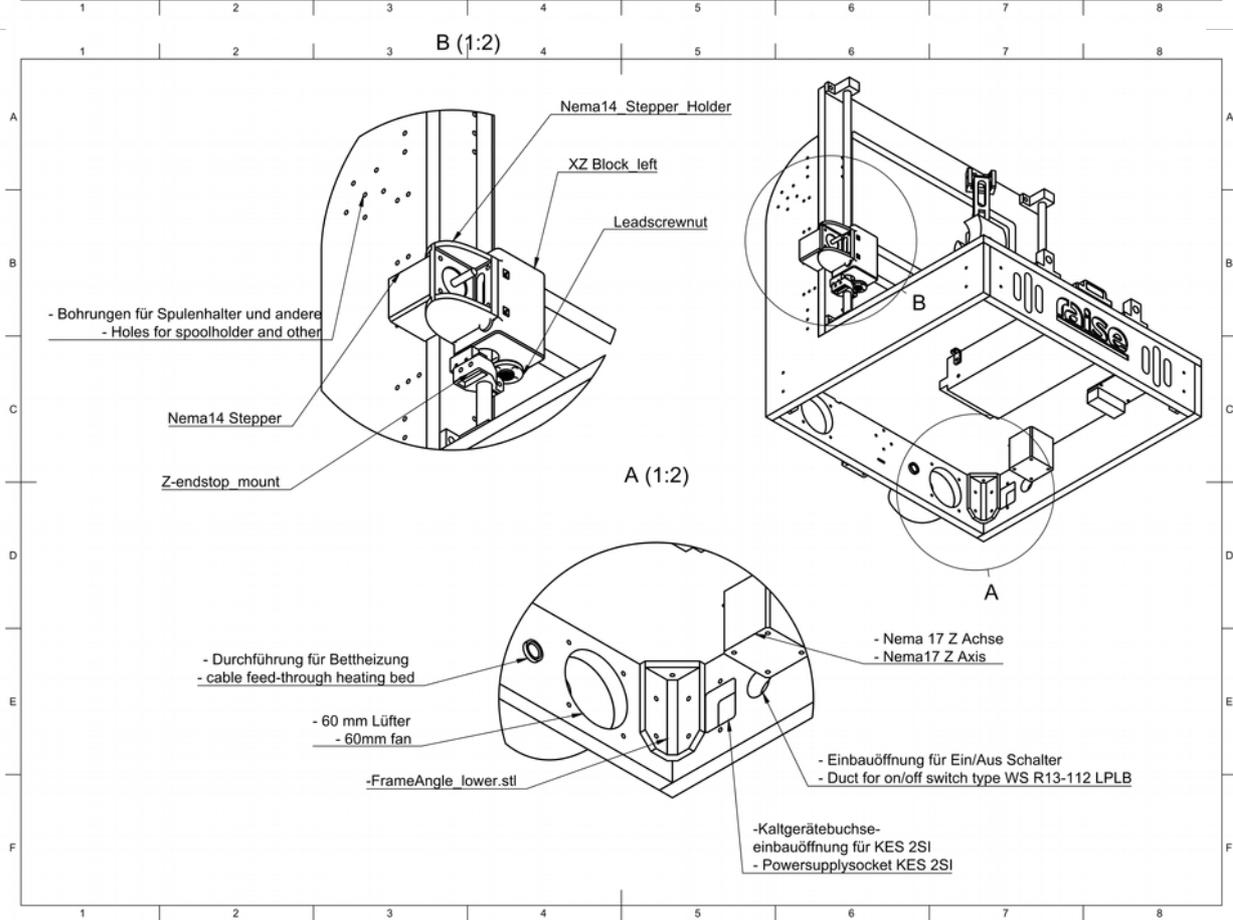
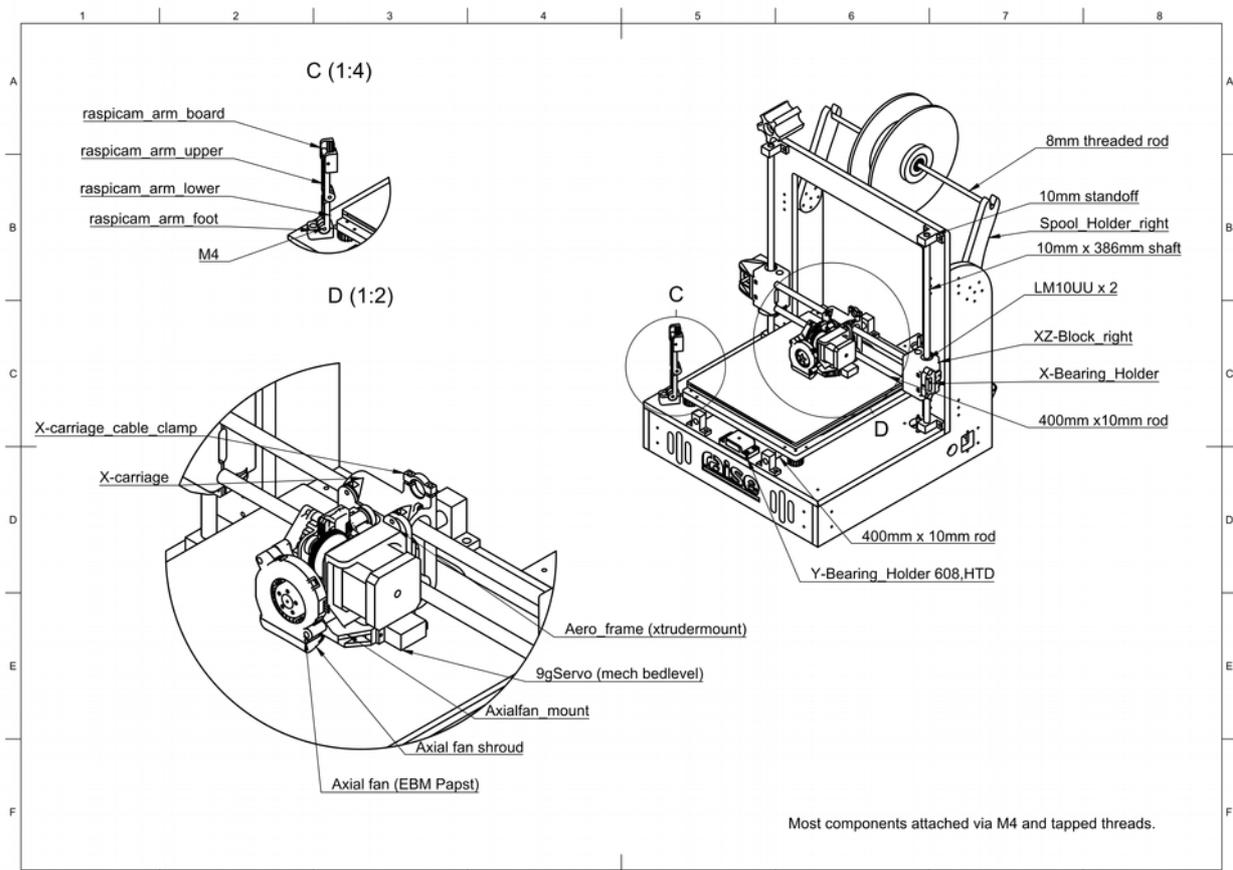


Abbildung 2: Position Winkel

## 2.5 Lage der Komponenten









## 1. Einfuehrung

1.1. Sicherheitshinweise

1.2. Lieferumfang

1.3. Technische Details

## 2. Montage des Druckers

2.1. Aufbau des Rahmens

2.2. Installation der Linearmechanik

2.3. Installation der elektronischen Komponenten

2.4. Verkabelung

2.5. Ausrichten des Druckbetts

## 3. Software

3.1. Cura installation

3.2. WLAN Einrichtung

3.3. Koppeln des Druckers mit Cura

## 4. Allgemeiner Workflow

## 5. Support

## 6. Rechtliches