

Bauanleitung

Modulares Tiefbett System – V3
BAUGRUPPE ACHSMODUL

Die Bauanleitung stellt lediglich eine Beispiel Montage dar.
Da dieses Modell / Baugruppe, in dessen Bauform Modular ist können Stückzahlen abweichen.
Bitte beachte die Expliziten „ROTEN“ Hinweise.

Stand: November 2023

Welche Werkzeuge und Hilfsmittel werden benötigt?

- Maul und/oder Nuss Schlüssel (M3)
- Nuss Schlüssel (M2)
- Innensechskant (M3)
- Kreuzschlitzdreher
- Spitzzange
- Kneifzange
- Skalpell
- Schlüsselfeilen
- Lötkolben
- Metallsäge und/oder Dremel
- Feinen Pinsel und/oder Airbrushpistole

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber
- Farbe nach Wahl
- Vaseline
- Kabellitze
- Lötzinn

- **Kaffee oder Tee**
- **Eine ruhige Hand**

In diesem Sinne, wünschen wir dir viel Spaß bei der Montage des Modells.
Sollten Fragen, Wünsche und Anregungen sein.
Schreibe uns gerne hierzu eine E-Mail.

Die Bauanleitung, ist ebenfalls natürlich nach dem Community Feedback angepasst.
Somit werden folgend die Einzelnen Bauschritte besser ersichtlich mithilfe der Bilder.
Und die Schritte werden Textlich im Detail mit einzelnen Stücklisten im Detail nochmals erklärt.

Schritt 1

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber
- Schlüsselfeilen

Benötigtes Bauteile:

- BT_22 (Stückzahl: Individuell)

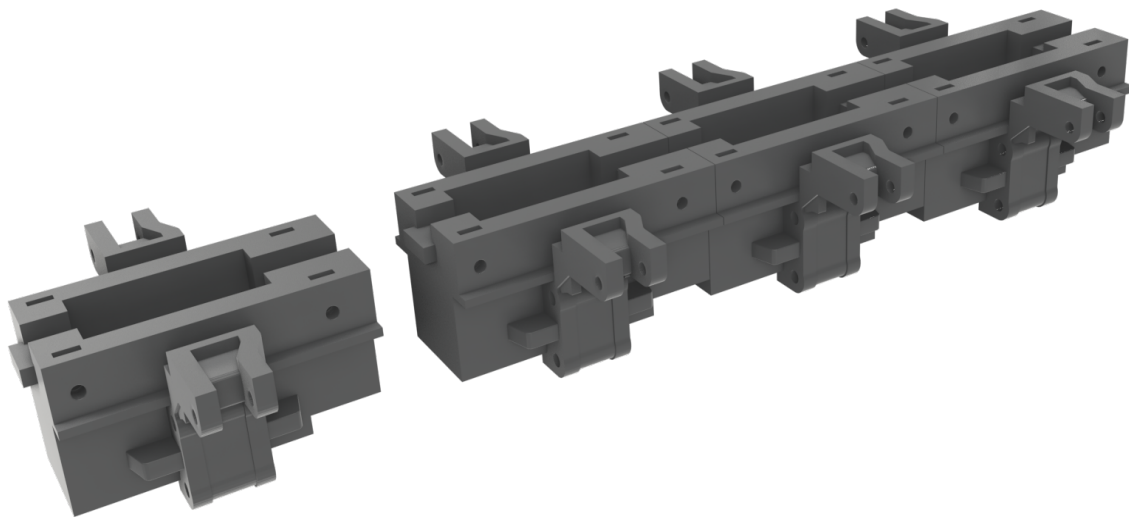
Benötigtes ZK Produkte:

- Keine

Die Hauptrahmen Segmente werden mit der Stecknase voraus, nach gewünschter Achszahl auf Stoß zusammengesteckt.

Die Kontaktstellen werden vor dem Zusammenstecken mit Klebstoff benetzt.

Eine Achsline, stellt ein Hauptrahmen Segment dar.



Schritt 2

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3

Benötigtes Bauteile:

- BT_23 (Stückzahl: Individuell)
- BT_24 (Stückzahl: Individuell)

Benötigtes ZK Produkte:

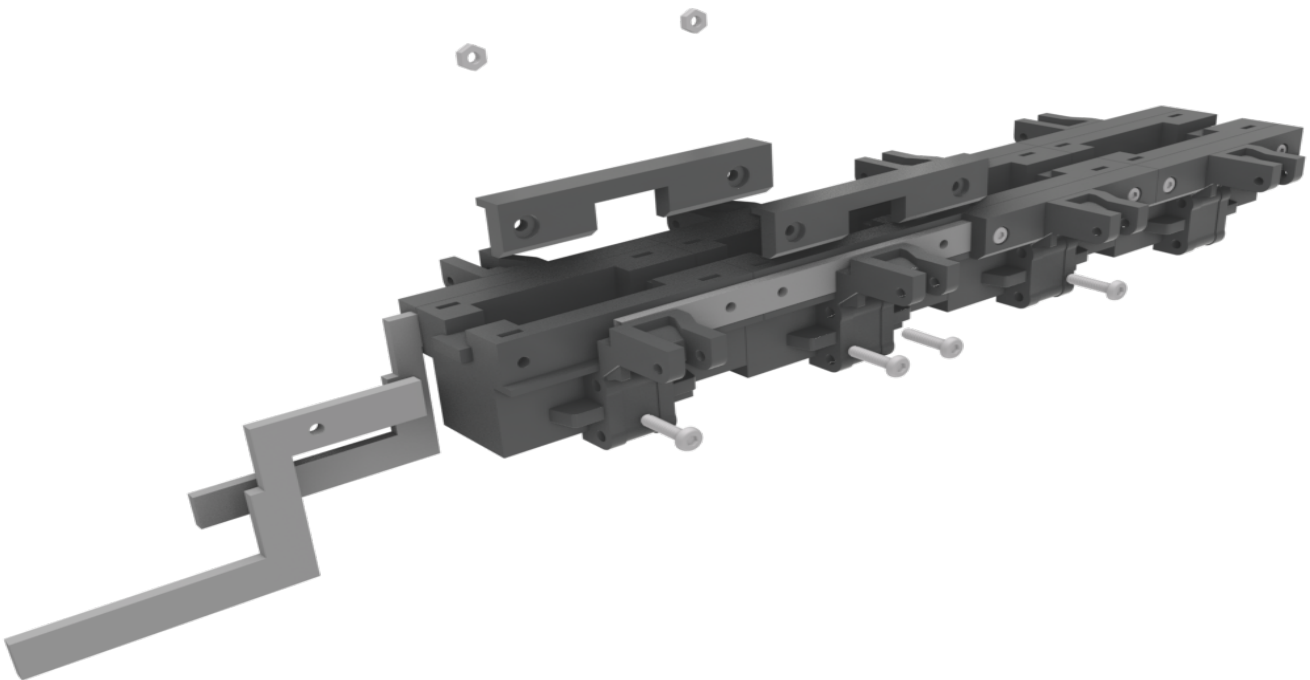
- 4x M3 Mutter Normal (Pro Achslinie)
- 4x M3 LK 12mm (Pro Achslinie)

- Verstärkungsprofile Achsmodul (Paar)

Wie auf der Abbildung dargestellt, wird Stirnseitig (Stecknase) das Übergangsprofil zur späteren Ladebrücke auf Stoß eingesteckt.

Sowie nachfolgend, je nach geplanter Achszahl das Folge Profil eingesteckt.

Anschließend werden Rechts und Links des Haupttrahmens, die Segmente aufgesteckt. Und mit den M3 LK 12mm Verschraubt. (Pro Seite je 2x)



Schritt 3

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3
- Kreuzschlitzdreher
- Kneifzange
- Schlüsselfeilen

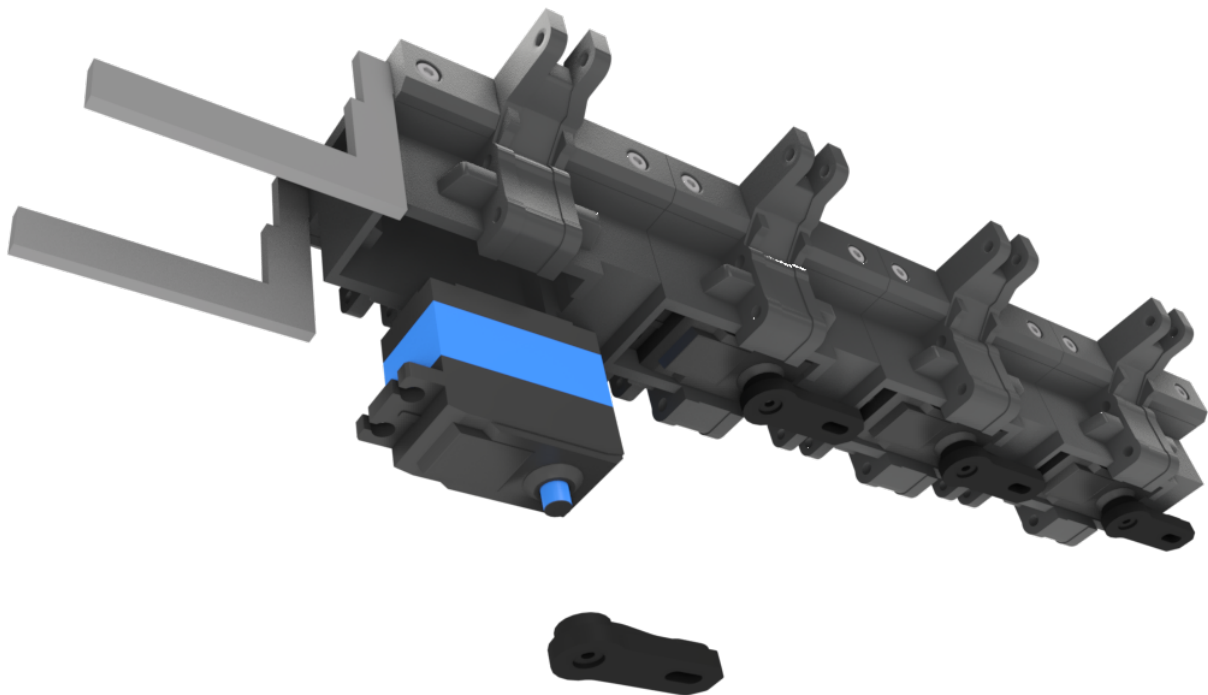
Benötigtes Bauteile:

- BT_03 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)

Benötigtes ZK Produkte:

- 1x Standard Servo (Pro Achslinie)
- 2x M3 LK 12mm (Pro Achslinie)

Für diesen Arbeitsschritt ist der Standard Servo wie abgebildet vorzubereiten. Hierzu wird Einseitig, die Halterung des Servos mithilfe einer Kneifzange abgeknipst. Und im bedarfsfall mit Schlüsselfeilen etwas Plan geschliffen. Anschließend wird der Servo eingesetzt, und mithilfe der M3 LK 12mm in dessen Position Fixiert. (ACHTUNG: Die Obere Deckelseite, muss Bündig mit der Kabelmulde im Hauptrahmen abschließen. Der Servo sollte nicht überstehen. Optional kann mit 1 oder 2mm Adapterplättchen gearbeitet werden.) Abschließend wird das im Datensatz erhaltene Servo Horn auf die Welle aufgesteckt, und Verschraubt.



Schritt 4

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3

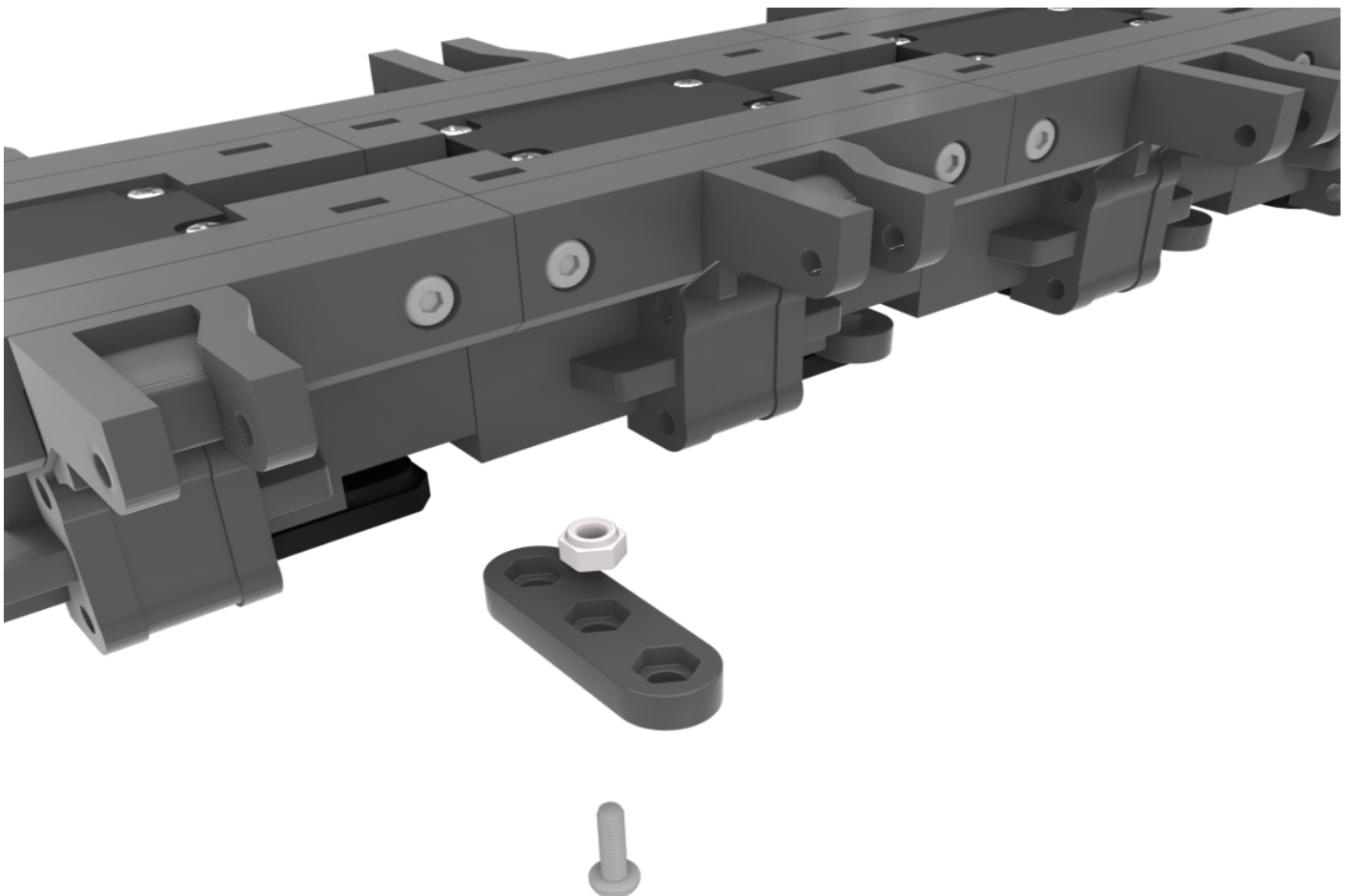
Benötigtes Bauteile:

- BT_02 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)

Benötigtes ZK Produkte:

- 1x M3 Mutter Selbstsichernd (Pro Achslinie)
- 1x M3 LK 10mm (Pro Achslinie)

Anschließend wird die Servo Schiene auf das Servohorn leichtgängig/gleitfähig mithilfe der M3 LK 10mm und der Sicherungsmutter montiert.



Schritt 5

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3
- Metallsäge
- Spitzzange

Benötigtes Bauteile:

- Keine

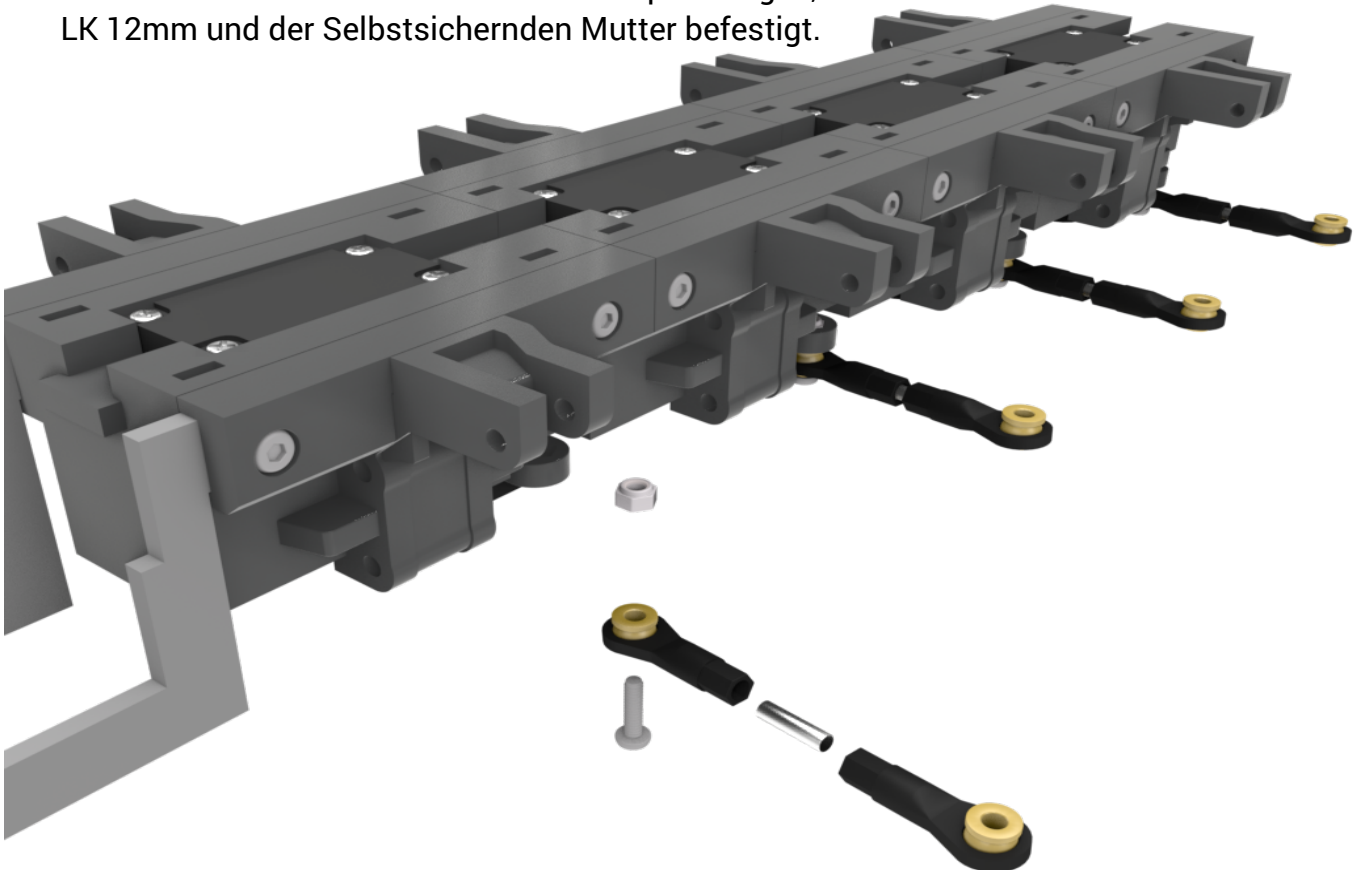
Benötigtes ZK Produkte:

- 4x M3 Kugelkopf (Pro Achslineie)
- 2x M3 Gewindestange 12mm (Pro Achslineie)
- 2x M3 Mutter Selbstsichernd (Pro Achslineie)
- 2x M3 LK 12mm (Pro Achslineie)

In diesem Schritt werden die M3 Kugelköpfe mithilfe von Mittig eingeschraubten Gewindestangen zu einer Spurstange verbunden.

Zwischen den Kugelköpfen sollte 1,5mm Gewindestange noch zu sehen sein.

Anschließend werden die vorbereiteten Spurstangen, an der Servoschiene mithilfe der M3 LK 12mm und der Selbstsichernden Mutter befestigt.



Schritt 6

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3

Benötigtes Bauteile:

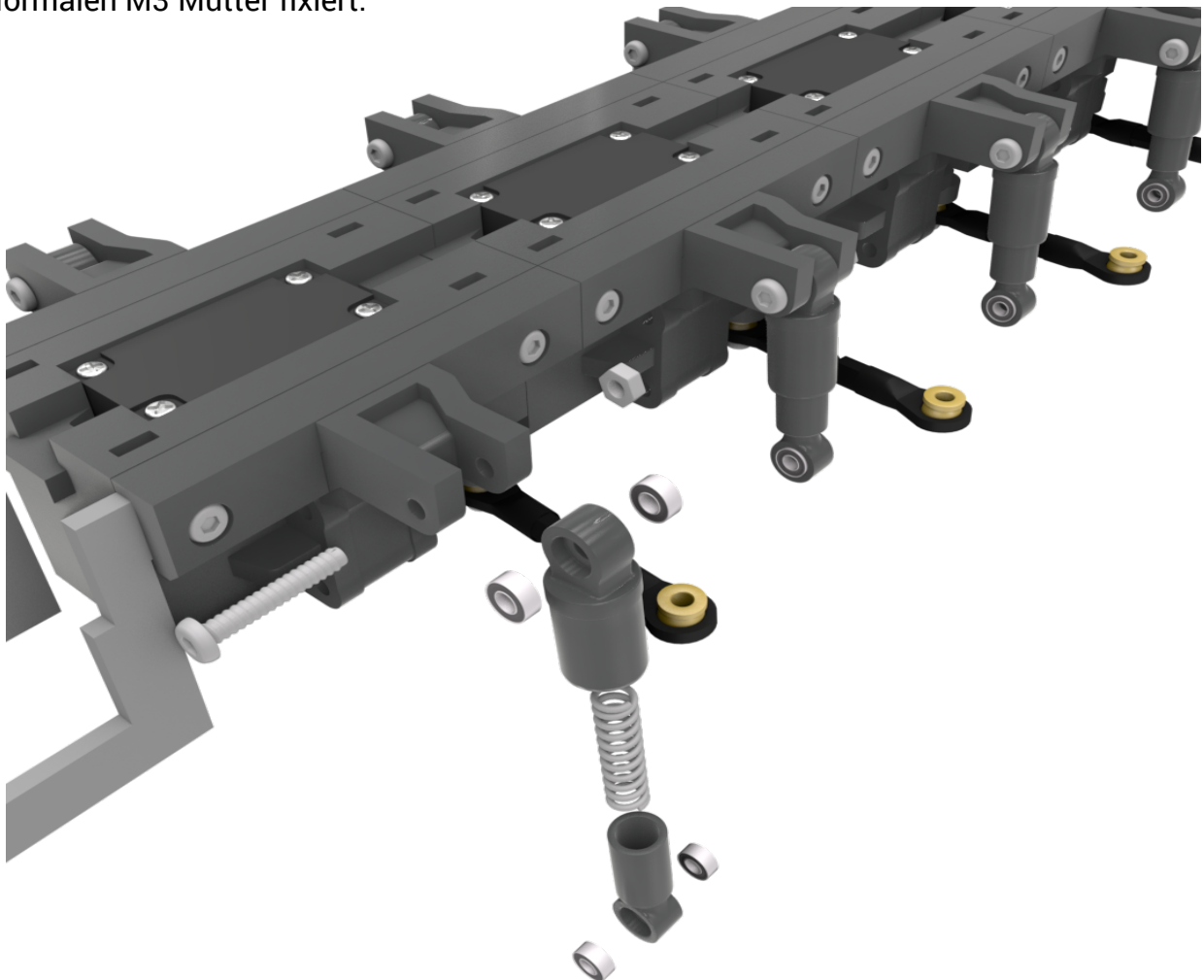
- BT_08 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_09 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)

Benötigtes ZK Produkte:

- 8x Micro Kugellager 3x6x2,5mm (Pro Achslinie)
- 2x Druckfeder 6x25mm (1mm) (Pro Achslinie)
- 2x M3 Mutter Normal (Pro Achslinie)
- 2x M3 LK 20mm (Pro Achslinie)

Nun wird Kopfseitig das Federbein eingehangen. Hierzu wird vorab die Druckfeder eingesetzt, und Kopf sowie Fussesitig die Micro Kugellager beidseitig eingesetzt. Diese dienen dem Sinn und Zweck, ein Ausschlagen der Buchsen zu Reduzieren/Vermeiden.

Anschließend wird das Federbein Kopfseitig, mithilfe der M3 LK 20mm und einer Normalen M3 Mutter fixiert.



Schritt 7

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3
- Klebstoff und/oder Sekundenkleber

Benötigtes Bauteile:

- BT_04 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_05 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_06 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_07 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)

Benötigtes ZK Produkte:

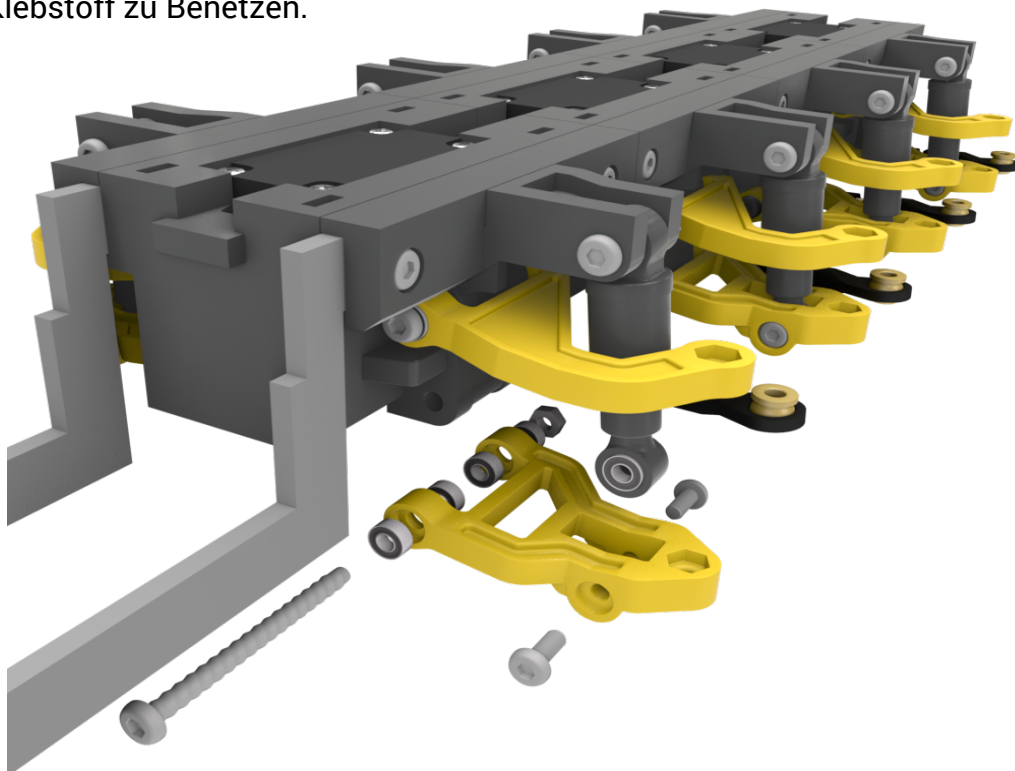
- 16x Micro Kugellager 3x6x2,5mm (Pro Achslinie)
- 2x Druckfeder 6x25mm (1 mm) (Pro Achslinie)
- 4x M3 Mutter Normal (Pro Achslinie)
- 2x M3 LK 35mm (Pro Achslinie)
- 4x M3 LK 6mm (Pro Achslinie)

In diesem Arbeitsschritt werden sowohl Ober als auch Unterlenker am Hauptrahmen und dem Federbein montiert.

Hierzu werden die Lageraugen wie beim Federbein mithilfe von Micro Kugellagern verstärkt, und vorbereitet.

Und anschließend mithilfe der M3 LK 35mm und einer M3 Mutter wie auf der Abbildung zu sehen Fixiert.

Am Unterlenker hingegen wird das Federbein beidseitig, mithilfe der M3 LK 6mm Fixiert. Hierbei kann es Helfen, da auf Muttern verzichtet wird, die Fassung am Unterlenker, mit etwas Klebstoff zu Benetzen.



Schritt 9

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Innensechskant M3

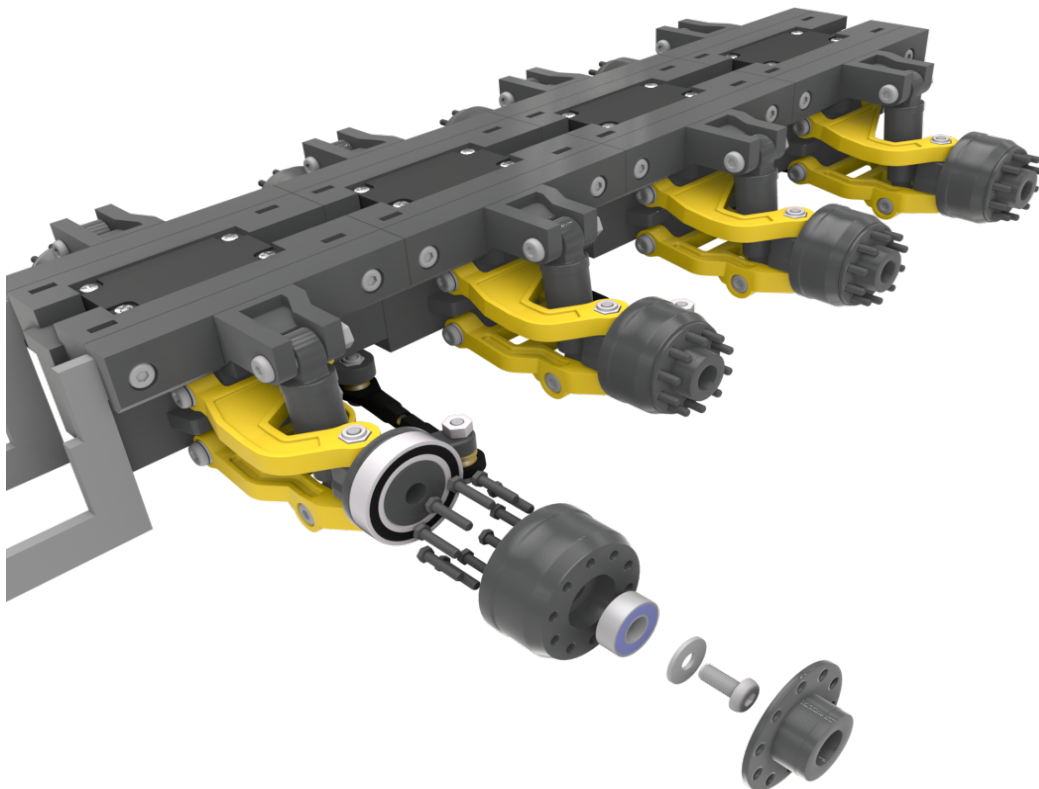
Benötigtes Bauteile:

- BT_14 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_15 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_16 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)
- BT_17 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)

Benötigtes ZK Produkte:

- 2x Kugellager Klein 5x11x4mm (Pro Achslinie)
- 10x M2 10mm 6-Kant (Pro Achslinie)
- 2x M3 LK 8mm (Pro Achslinie)
- 2x M3 Beischlagscheibe (9mm)(Pro Achslinie)

Nun werden die Trommeln rückseitig mit je 10x M2 10mm 6-Kant Schrauben bestückt. Hierbei kann es helfen, die Öffnungen rückseitig, mithilfe von kleinen Papierkugeln auszufüllen. Anschließend wird die vorbereitete Trommel auf die 20mm Buchse und dem Großen Lager aufgeschoben, und stirnseitig mit einem Kugellager Klein zentriert. Zum Fixieren, wird hier nun abschließend eine M3 LK 8mm samt Beischlagscheibe (9mm) auf die 20mm Buchse aufgeschraubt. Hiermit wird die Radeinheit gelagert fixiert. Abschließend kann die Radscheibe aufgesteckt/lose aufgesteckt werden.



Schritt 10

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber

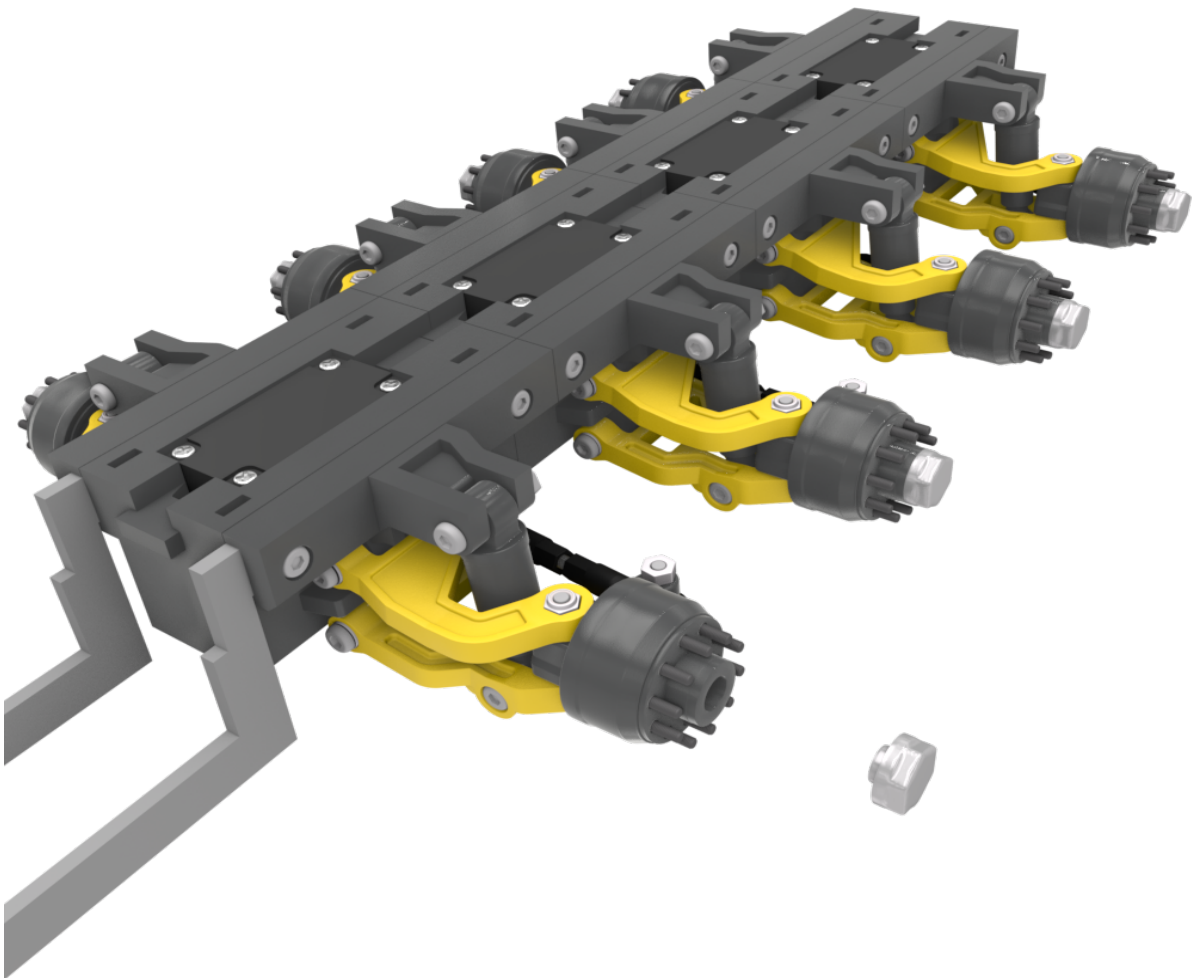
Benötigtes Bauteile:

- BT_18 (Stückzahl: Individuell)(STL Datensatz Achslinie)

Benötigtes ZK Produkte:

- Keine

Um die Aufhängung und Radsatz Einheiten abzuschließen, werden abschließend die Nabenkronen aufgesteckt, und mit den Radscheiben verklebt.



Schritt 11

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber
- Lötkolben
- Kabellitze
- Lötzinn

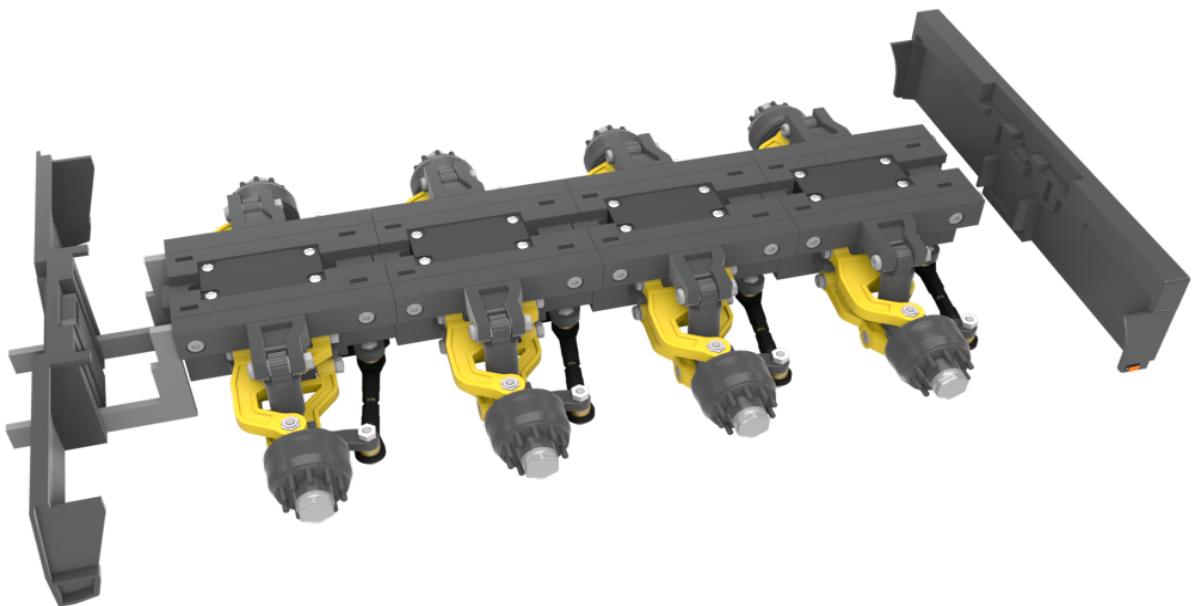
Benötigtes Bauteile:

- BT_01
- BT_13

Benötigtes ZK Produkte:

- Beleuchtung

In diesem Arbeitsschritt sollten die Leitungen der Elektronik verlegt werden. Hierzu kann es notwendig werden, je nach vorhandener Länge der 3-Poligen Servokabel, das diese optional verlängert werden müssen. Hierbei ist es wichtig, dass die Servos maximal Bündig mit der Kabelmulde abschließen. Alternativ kann der Spalt zwischen Servogehäuse und Hauptrahmen genutzt werden. Gebündelt, können die Leitungen dann je nach Platzbedarf, rechts und links verlaufend, durch den Schacht in der Stirnblende nach unten geführt werden. Dies erfordert etwas Fummelei und gelingt nicht immer sofort. Im Muster Modell sind bis zu 6 Servos, und Kabel der Beleuchtung durchgeführt worden. Anschließend, wenn die Kabel sauber gelegt wurden, können Stirn und Heckblende mit dem Hauptrahmen verklebt werden.



Schritt 12

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber

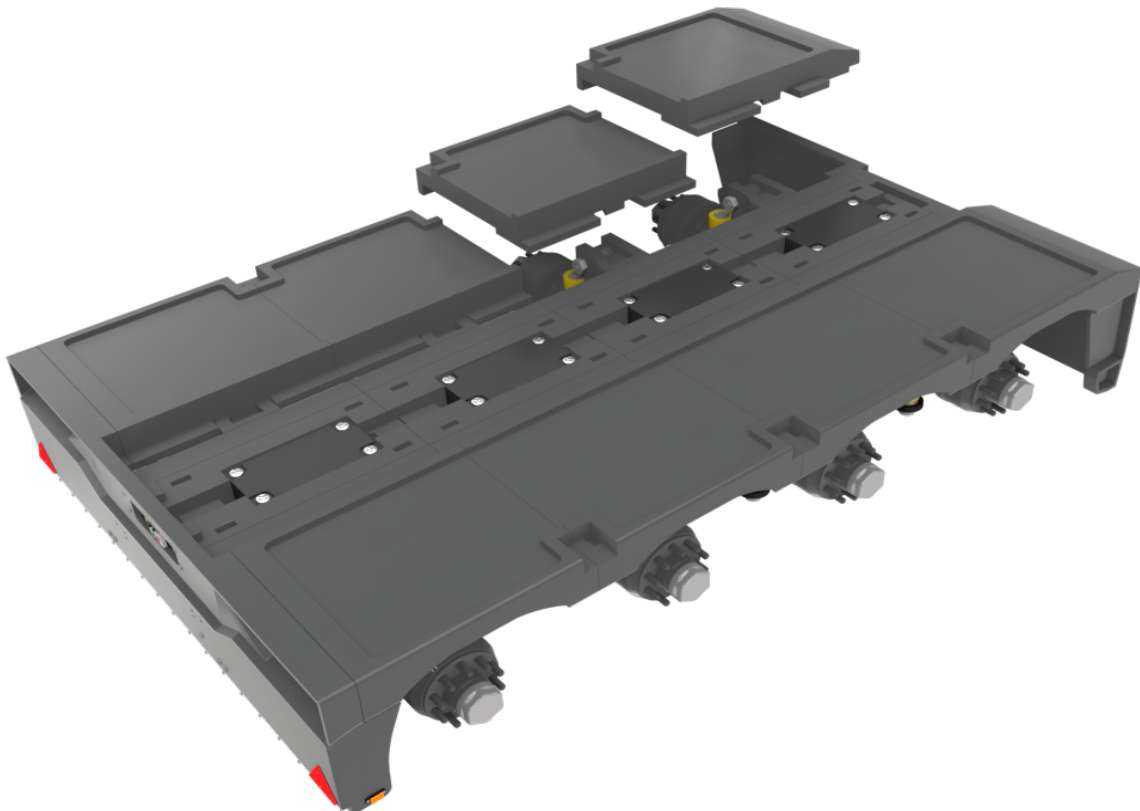
Benötigte Bauteile:

- BT_14
- BT_15
- BT_16
- BT_17
- BT_18 (Ab 3 Achslinien aufwärts)
- BT_19 (Ab 3 Achslinien aufwärts)

Benötigtes ZK Produkte:

- Keine

Nun können die Deckblenden Rechts und Links verlaufend, mit der Nase einsteckend an den Holmen der Federbeine eingesteckt und mit diesen Verklebt werden.
Sollte nur ein 2-Achs Modul gebaut werden, so entfallen die BT_18 und BT_19, und werden dann nicht mehr benötigt.



Schritt 13

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber
- Farbe / Lackierung

Benötigtes Bauteile:

- BT_08
- BT_09
- BT_10 (Ab 3 Achslinien aufwärts)

Benötigtes ZK Produkte:

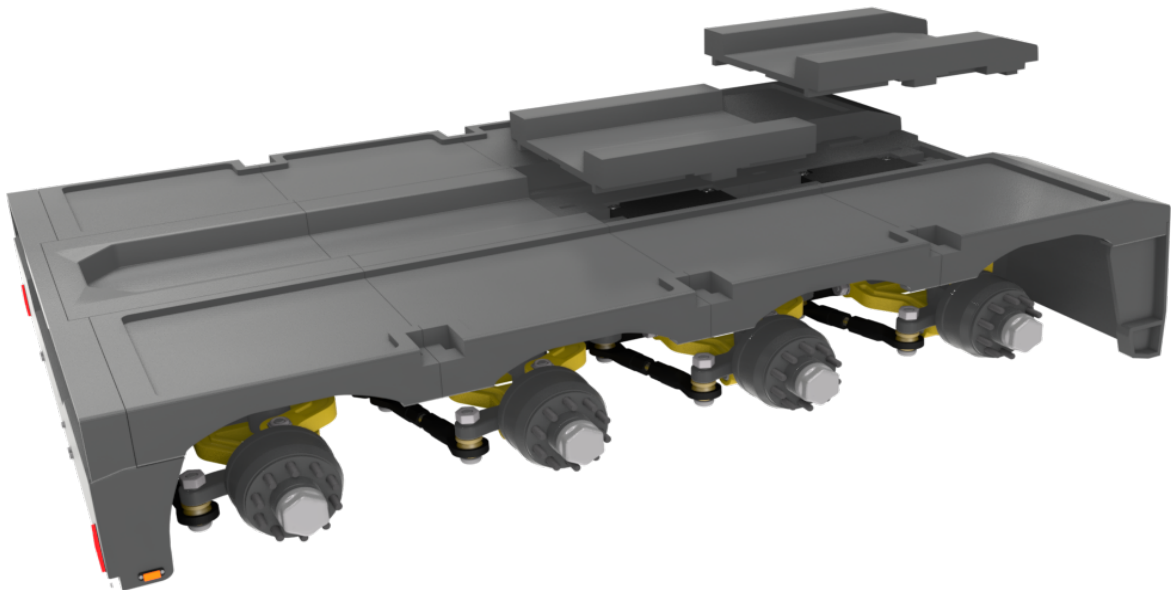
- Keine

Um die Grundverkleidung zu Komplettieren, werden nun Zentriert die Mittel Deckplatten aufgesteckt.

Hierbei ist zu Wartungszwecken lediglich ein Anheften mit Klebstoff zu Empfehlen.

Ebenfalls gilt, BT_10 wird erst ab 3-Achs Modulen oder mehr benötigt.

Darüber hinaus, wird vor dem nächsten Arbeitsschritt eine Lackierung in der Wunschfarbe empfohlen.



Schritt 14

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber

Benötigtes Bauteile:

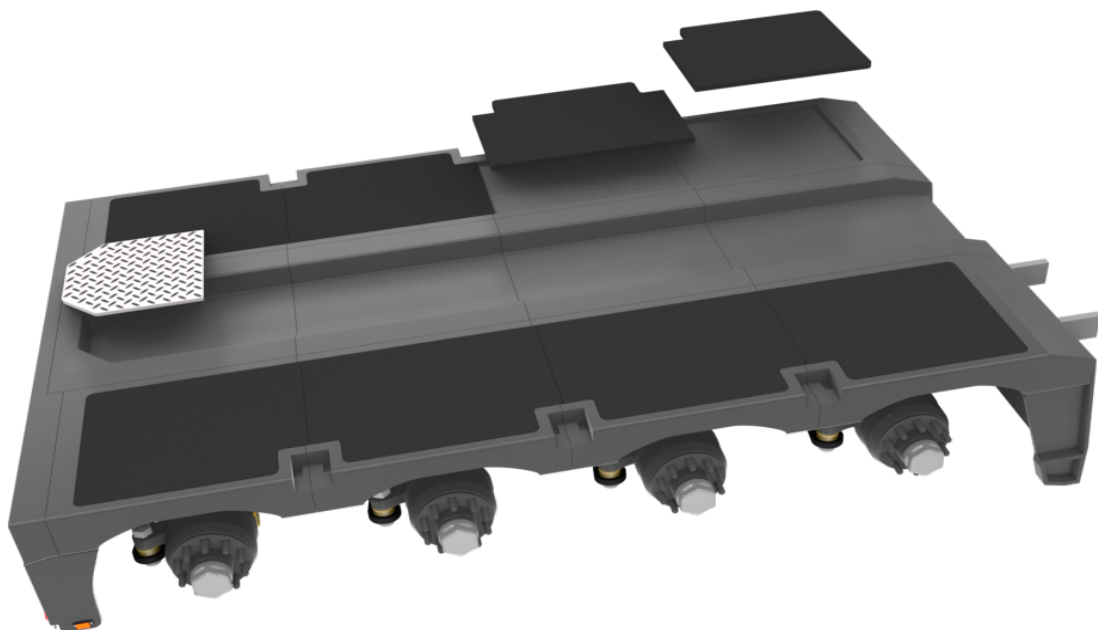
- BT_14
- BT_15
- BT_16
- BT_17
- BT_18 (Ab 3 Achslinien aufwärts)
- BT_19 (Ab 3 Achslinien aufwärts)
- BT_35

Benötigtes ZK Produkte:

- Keine

Nun können nach der ersten Grundlackierung, die vorlackierten Dekorplatten eingesetzt und mit den Deckplatten verklebt werden.

Optional kann am Heck das Trapez Riffelblech eingesetzt werden.



Schritt 15

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber

Benötigtes Bauteile:

- BT_20
- BT_21
- BT_36

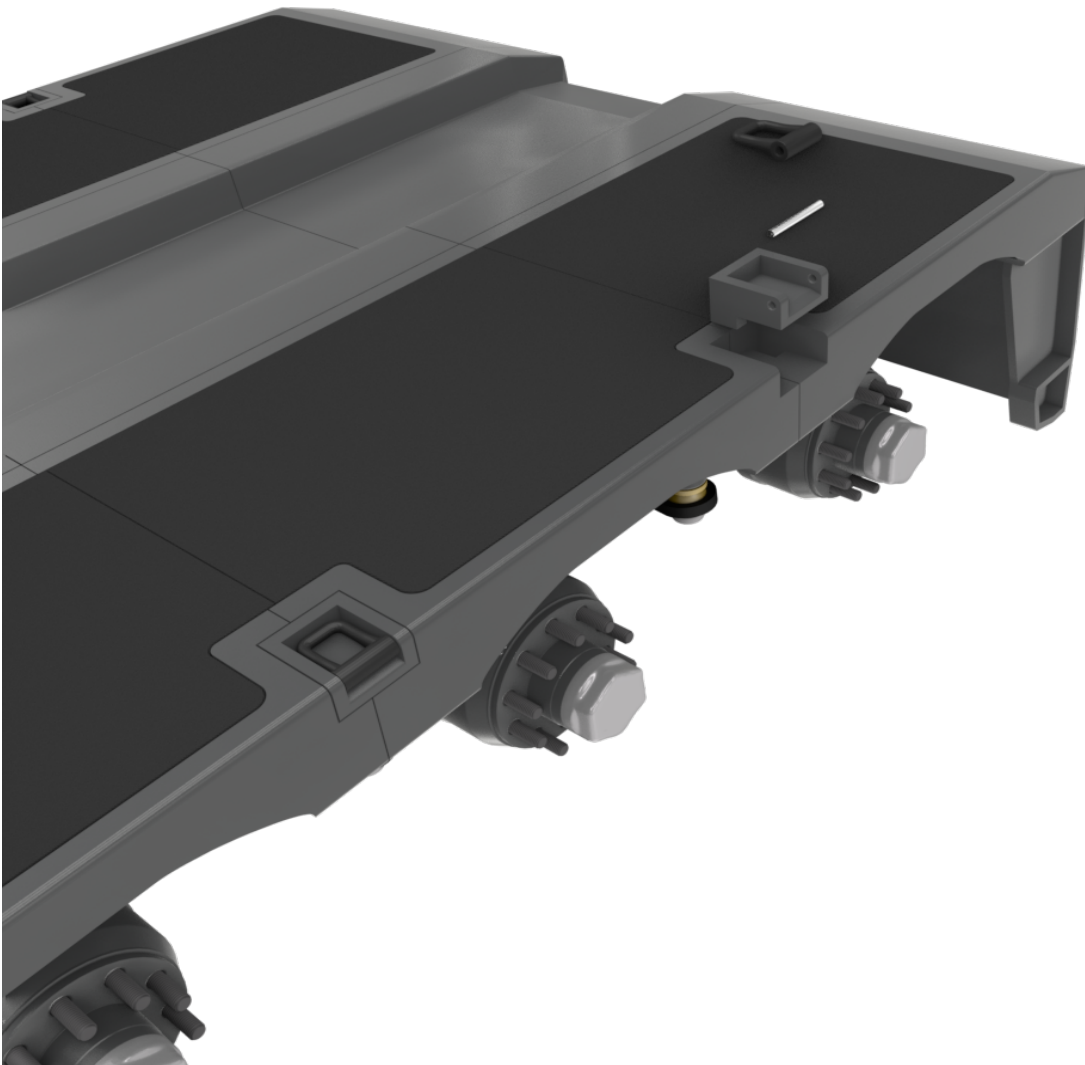
Benötigtes ZK Produkte:

- 1mm Federstahl (10mm)

In diesem Arbeitsschritt werden die Zurrpunkt Halterungen vorab mithilfe von 10mm Zuschnitten Federstahl eingehangen.

Hierbei ist darauf zu achten, das der Federstahl bündig mit der Halterung abschließt. Anschließend wird die Halterung samt Zurrpunkt in die Aussparung der Deckplatten eingeklebt.

Und schafft damit eine Fixierung zwischen den Deckplatten von Oben.



Schritt 16

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

- Klebstoff und/oder Sekundenkleber

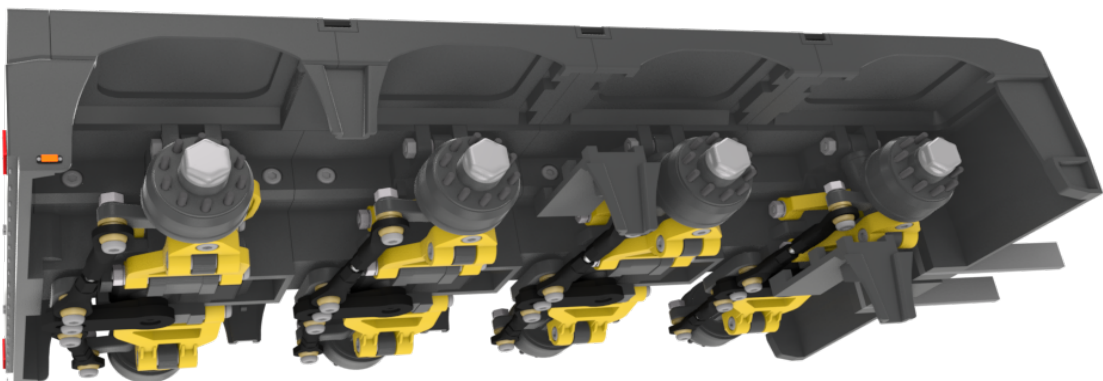
Benötigtes Bauteile:

- BT_11
- BT_12

Benötigtes ZK Produkte:

Keine

Ähnliche Fixierung der Deckplatten erfolgt nun von Unten.
Hierbei werden die Kotflügel rechts und links von unten eingesteckt.
Und mit diesen Verklebt.



Schritt 17

Benötigtes Werkzeug & Equipment:

Benötigtes Bauteile:

Benötigtes ZK Produkte:

Im letzten Arbeitsschritt werden lediglich die Vorbereiteten Felgen mit Reifen auf die Gewindestümpfe aufgesteckt und mithilfe von je 10x M2 Muttern auf der Achse verschraubt.

Optional kann das Modell abschließend noch mit Dekor versehen werden.
Wie beispielsweise Aufklebern, und möglichen Bemalungen

