



Mit MATRIX fahrende Roboter bauen

Beispiel mit MATRIX Essential Set(MR0001)

Erstellt von Water Xu & MATRIX Robotics am 24.09.2025

Benötigte Materialien

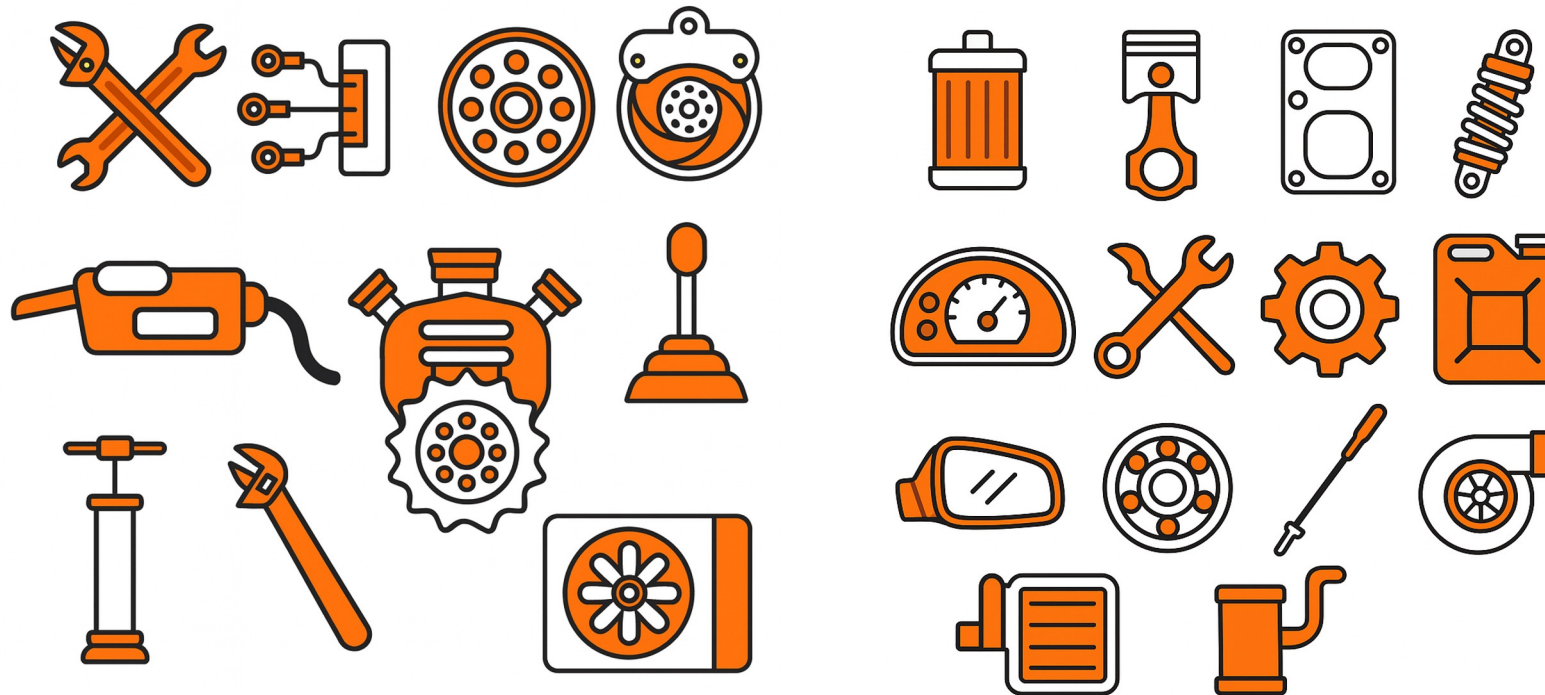


AAA batteries x 6
(for one robot)



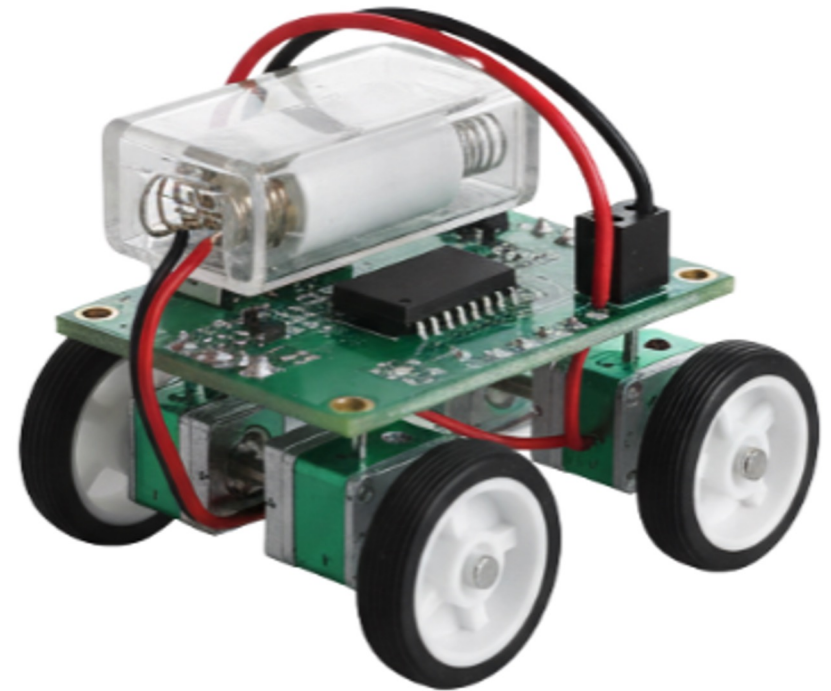
MATRIX Mini Essential Set
V2

Was sind die wichtigsten Bauteile für einen fahrenden Roboter ?



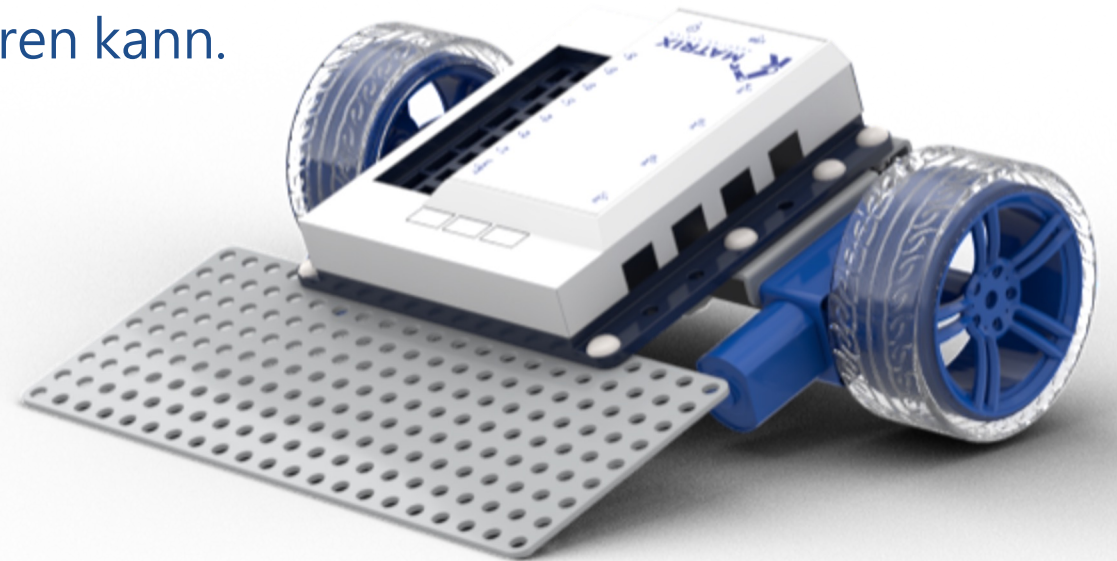
Wir brauchen :

- ✓ Schaltkreise
- ✓ Motoren
- ✓ Batterien
- ✓ Reifen



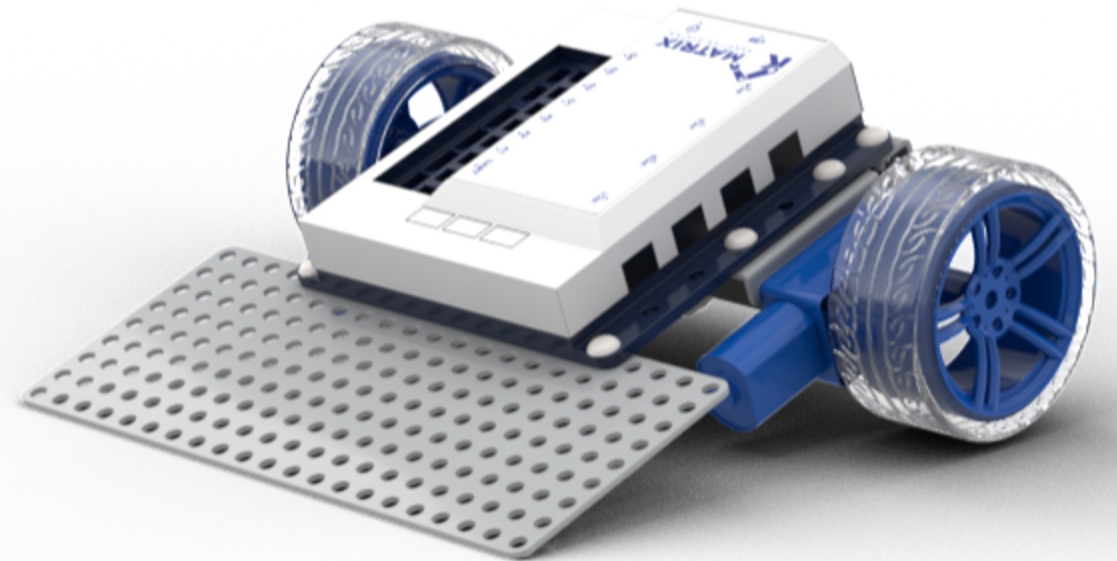
Lernziele:

1. Die essentiellen Bauteile für ein Fahrzeug verstehen.
2. Mit dem Quick Connector umgehen zu können.
3. Ein Fahrzeug bauen, das nach vorne fahren kann.



Praktisches Beispiel (30 Minuten)

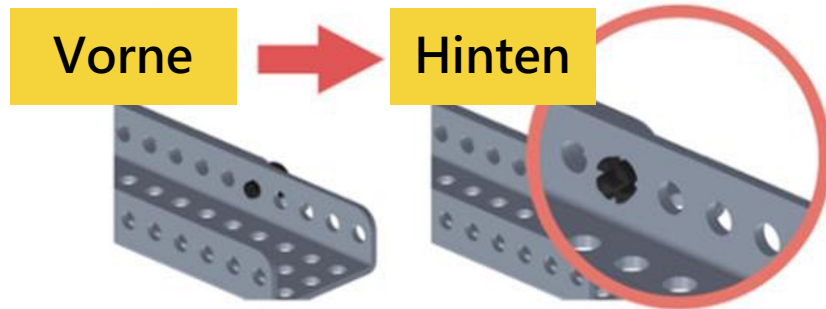
1. Einführung in den Quick Connector (5 Minuten)
2. Aufbau des Fahrzeugs (25 Minuten)



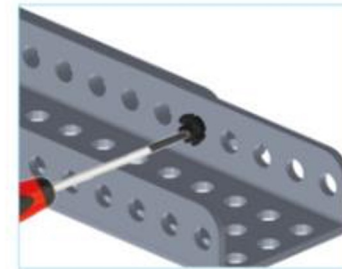
Anleitung für den Quick Connector - 5mm



Quick Connector: befestigt 2 Ebenen von Metallteilen.

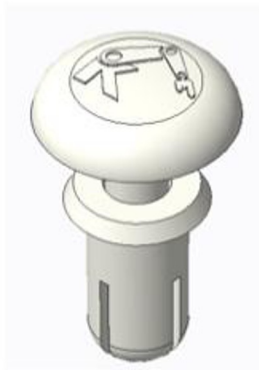


Wird der Connector durch das Loch geschoben, öffnet sich die Klaue dahinter.



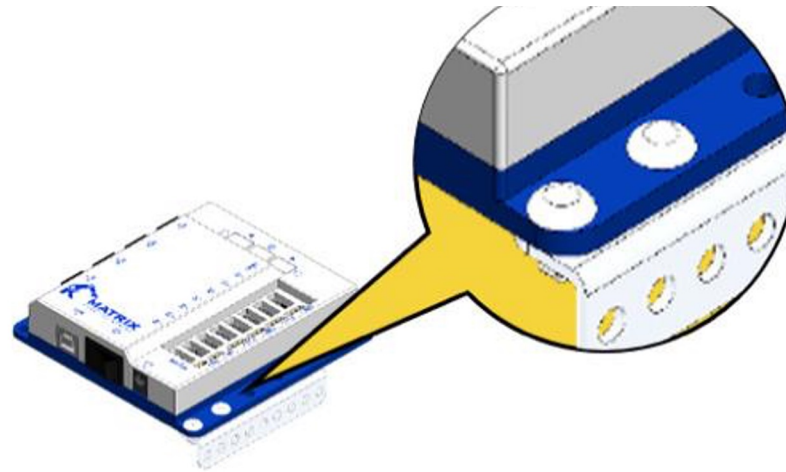
Zum Entfernen entweder das beigelegte Werkzeug nutzen, oder mit einem Schraubenzieher von hinten den Pin herausschieben.

Anleitung für den Quick Connector - 7mm



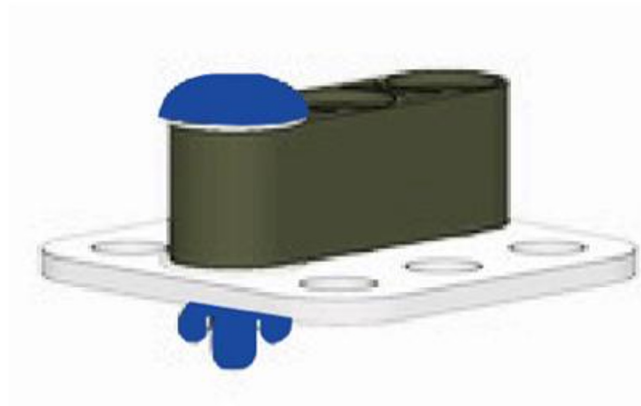
Quick Connector 7mm :

1. Befestigt 3 Ebenen Metall miteinander.
2. Dickes Plastik am Controller verhält sich wie 2 Ebenen Metall.



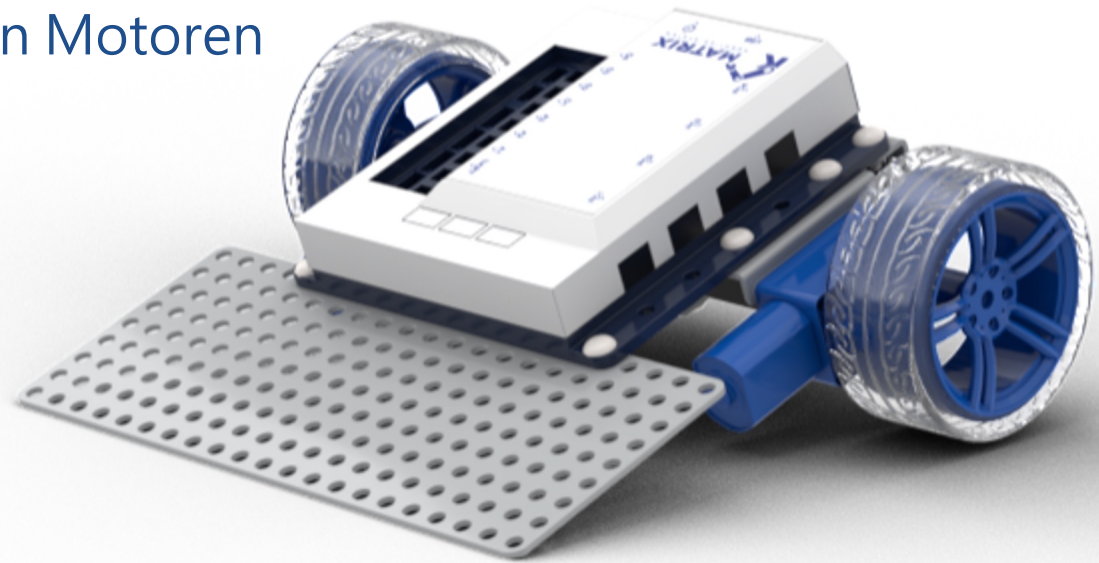
Anleitung Quick Connector - 12mm

Verbinde hiermit LEGO Technic Bauteile.

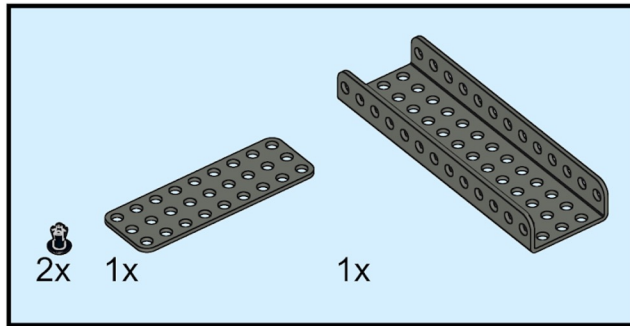


Praktisches Beispiel - Fahrzeug aufbauen

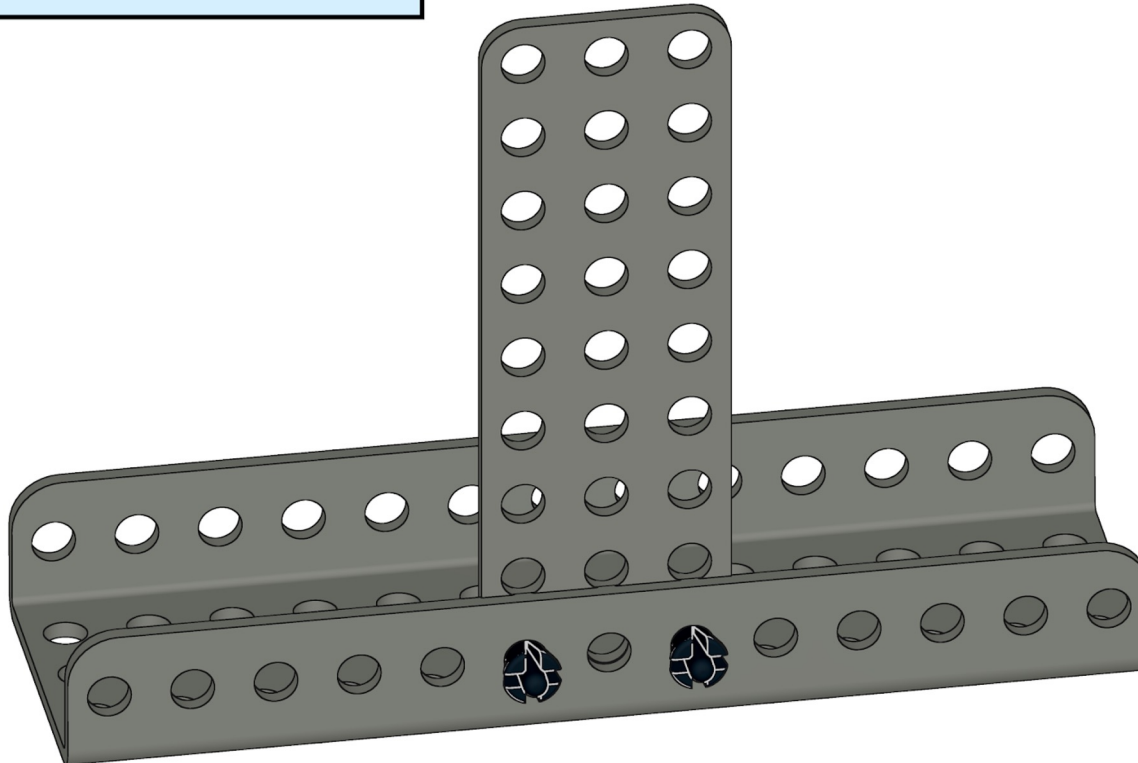
1. Baue die Karosserie mit Batteriefach
2. Verbinde den Controller mit den Motoren
3. Teste dein erstes Fahrzeug



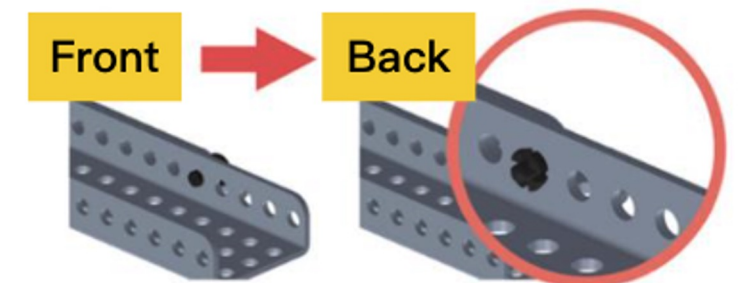
1



1. Baue die Karosserie mit Batteriefach

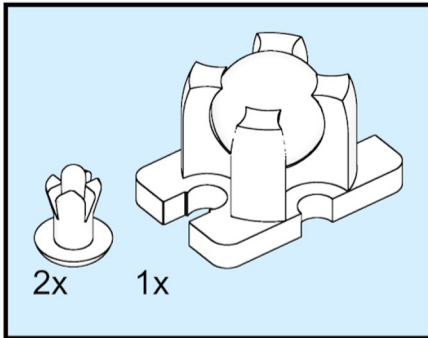


Tips for using Quick Connector

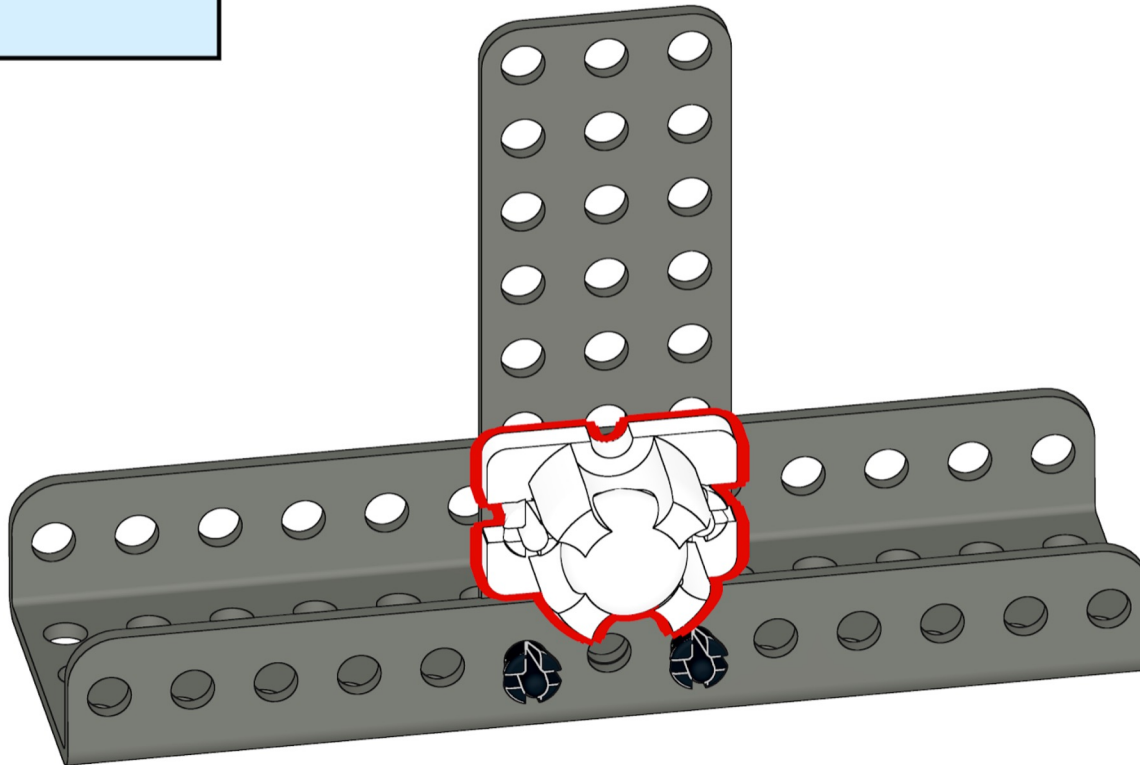


When the connector is inserted, the claws will spread out.

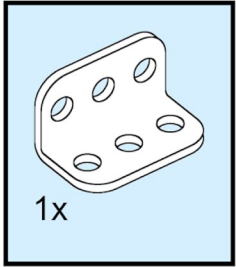
2



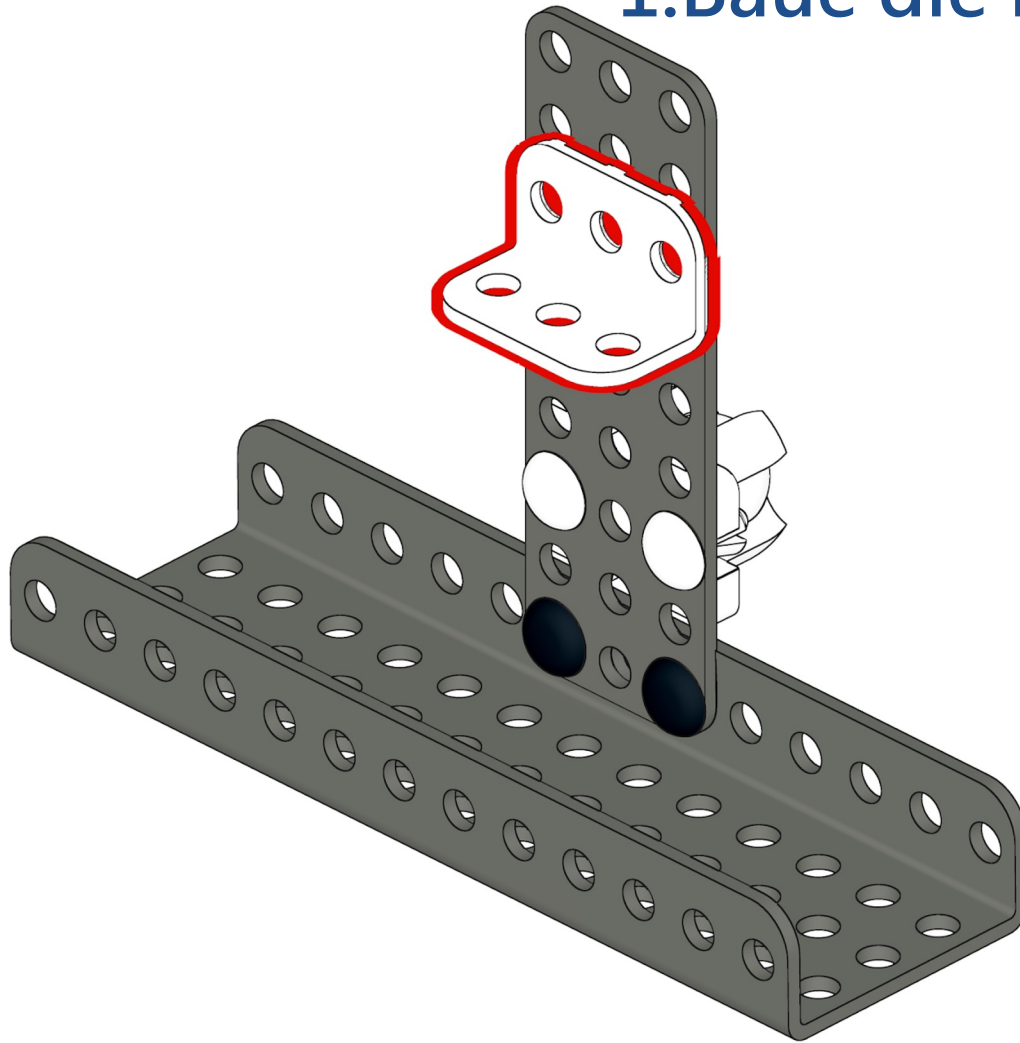
1. Baue die Karosserie mit Batteriefach



3



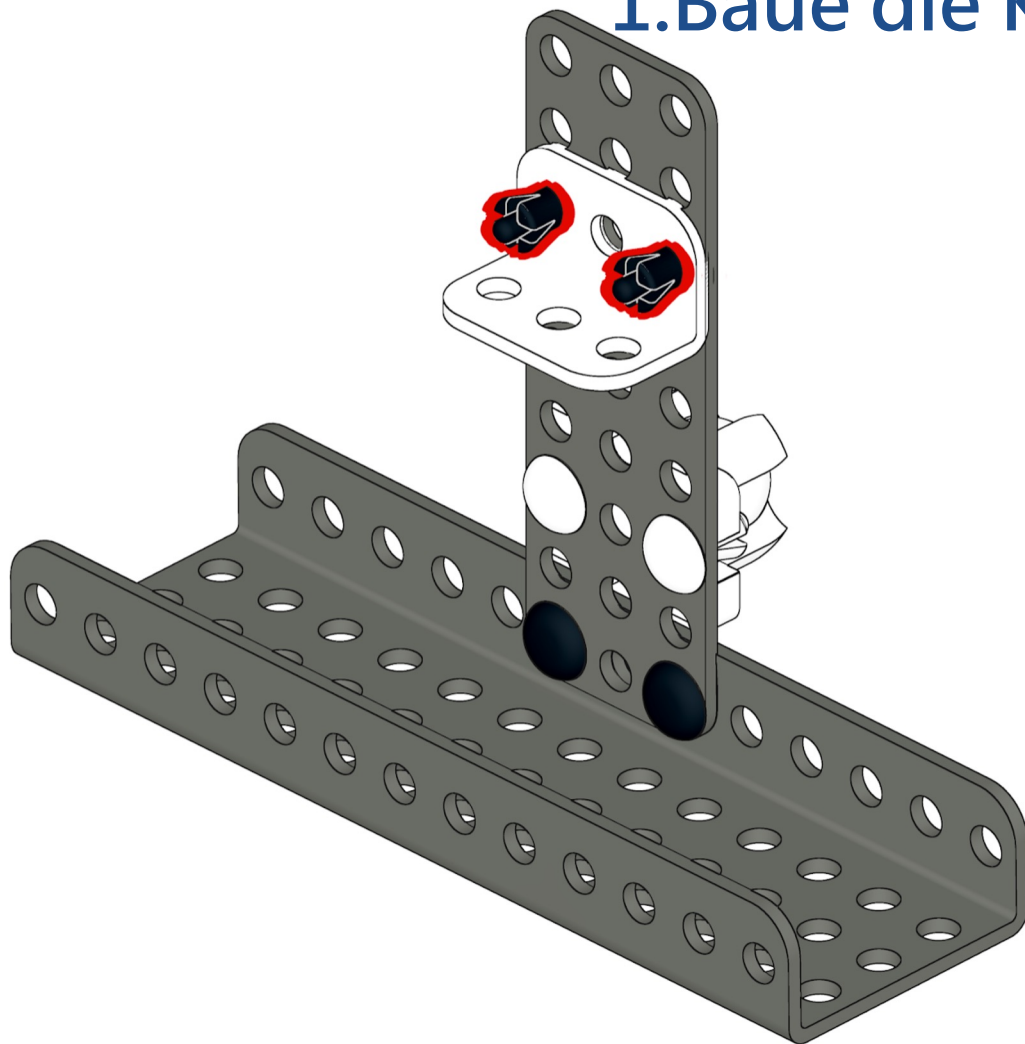
1. Baue die Karosserie mit Batteriefach



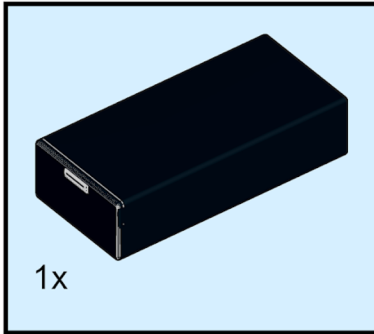
4



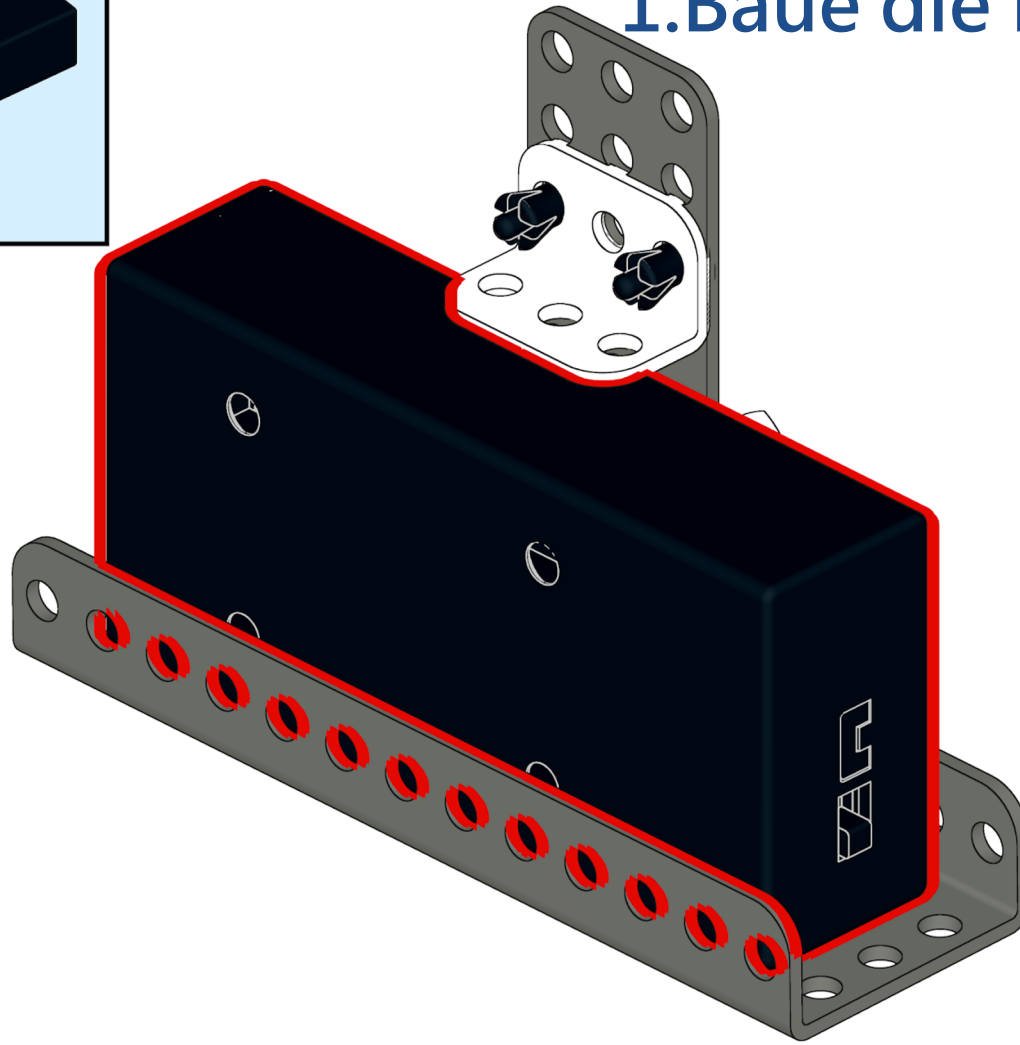
1. Baue die Karosserie mit Batteriefach



5



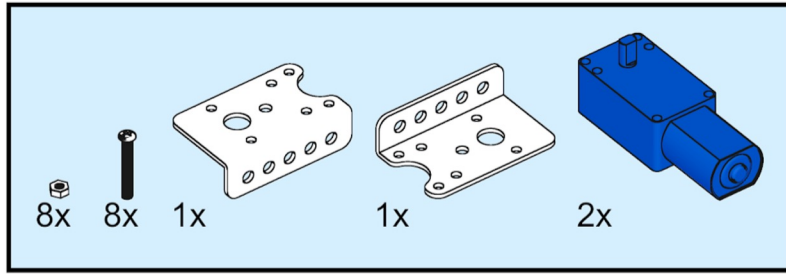
1. Baue die Karosserie mit Batteriefach



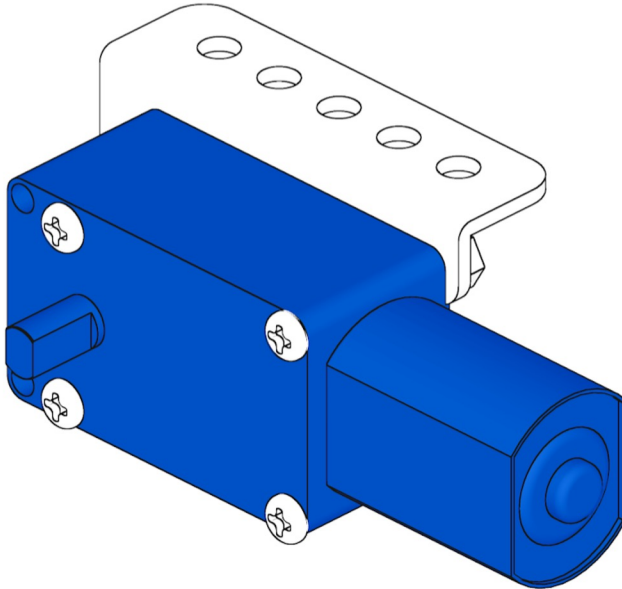
Das Batteriefach wird nicht vollständig befestigt. Bitte bei Betrieb darauf achten, dass das Batteriefach nicht herausfällt.

* Das Batteriefach benötigt 6 AAA Batterien.

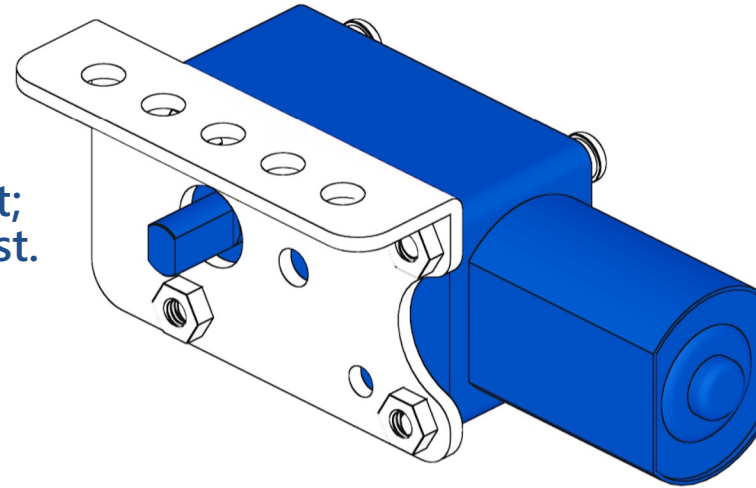
1



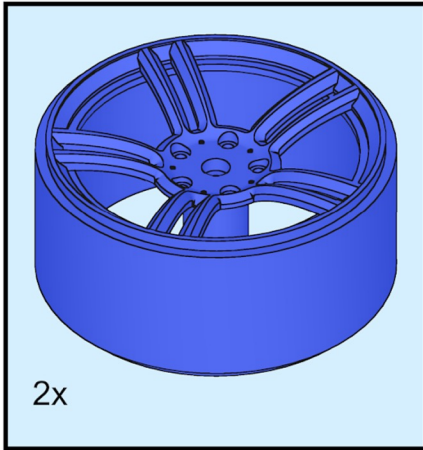
Dieser Schritt wurde bereits fertiggestellt;
Überprüfe nur, ob alles korrekt verbaut ist.



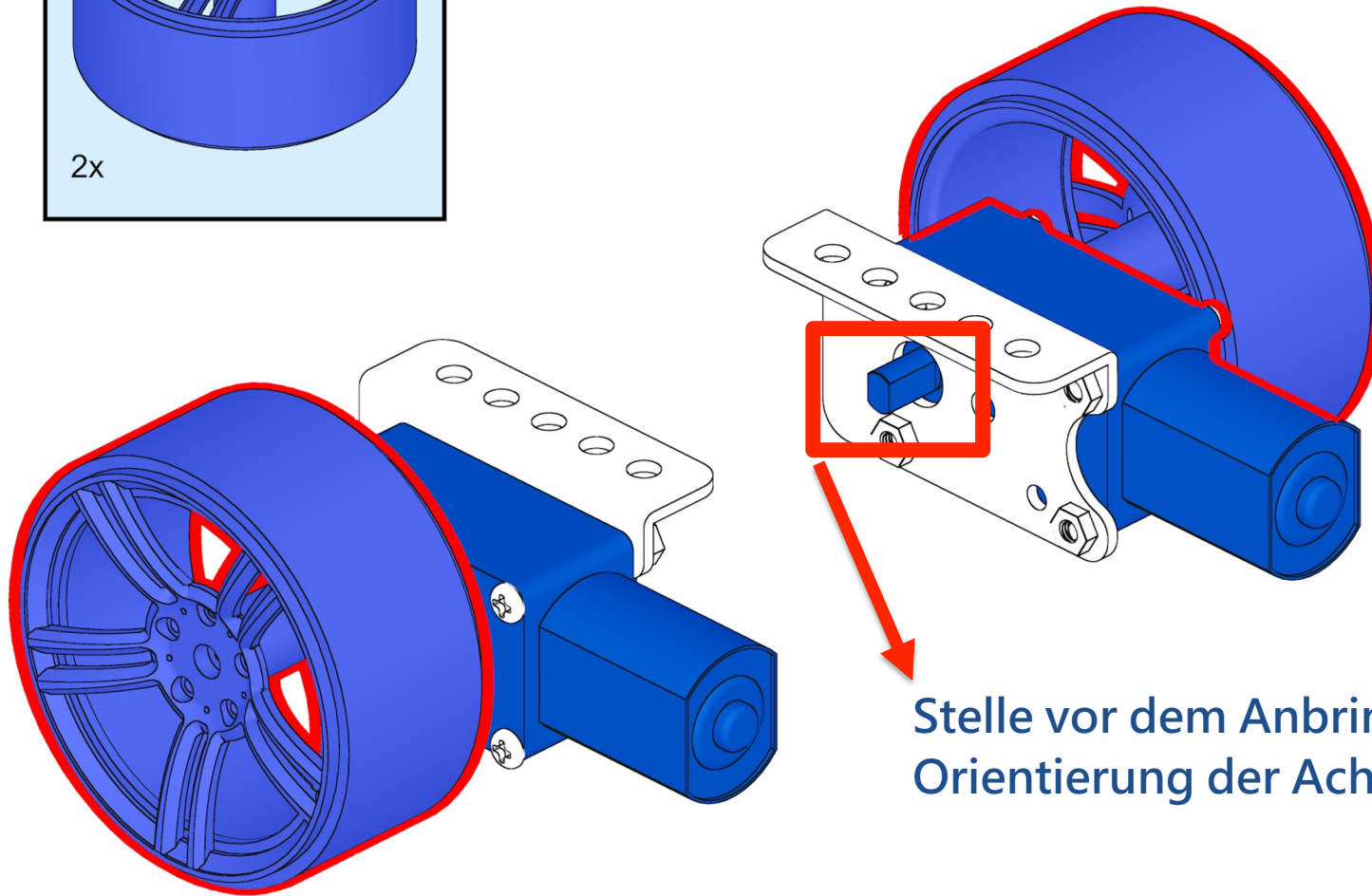
2. Verbinde den Controller mit den Motoren



2

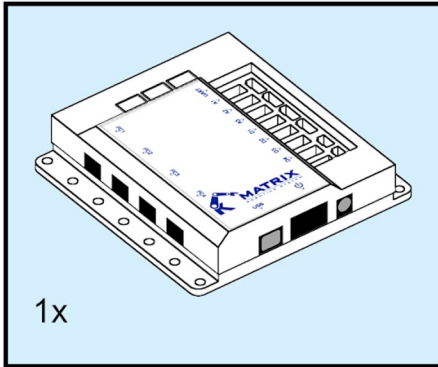


2.Verbinde den Controller mit den Motoren

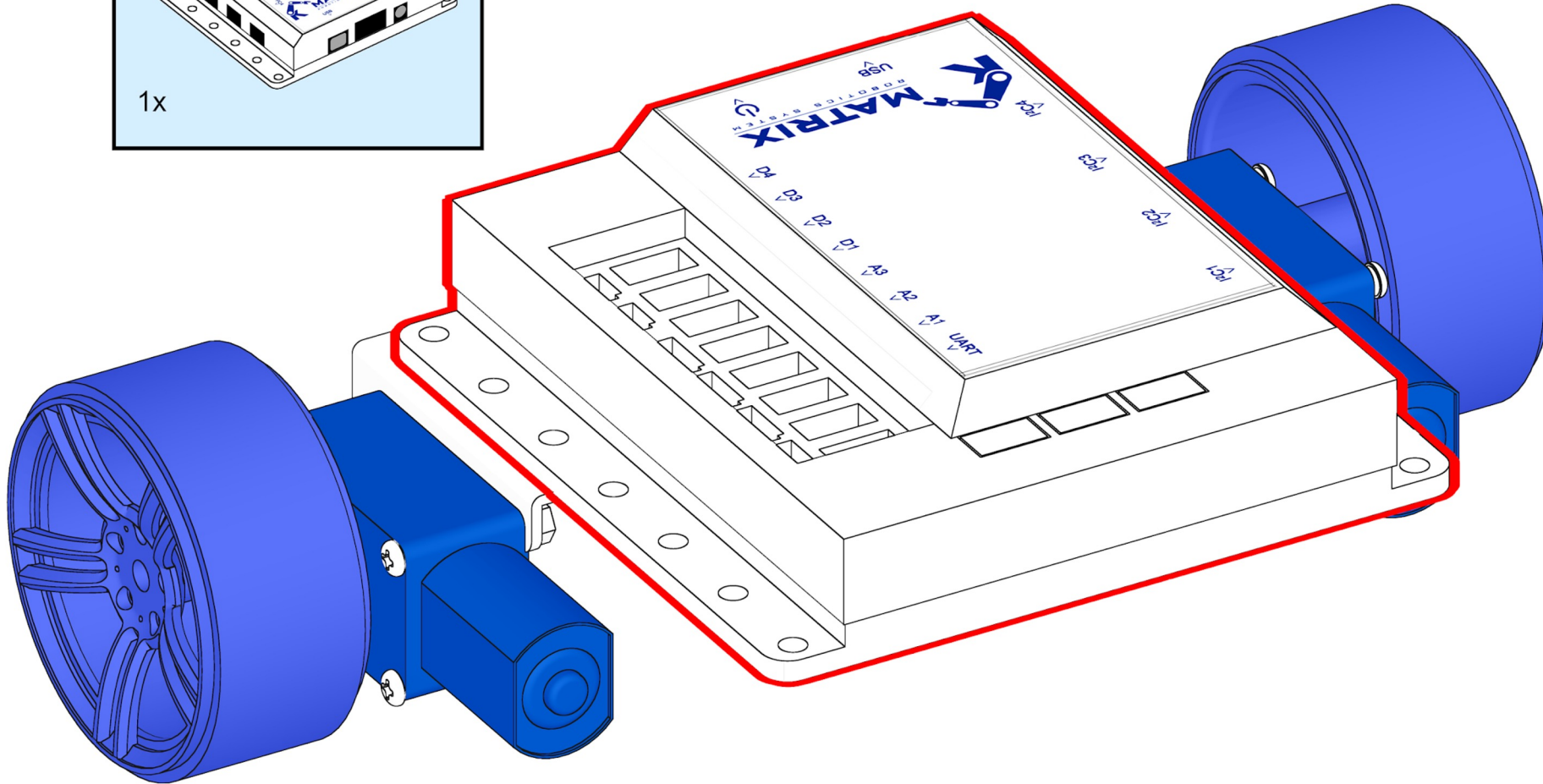


Stelle vor dem Anbringen der Reifen diese Orientierung der Achse zu den Löchern sicher.

3

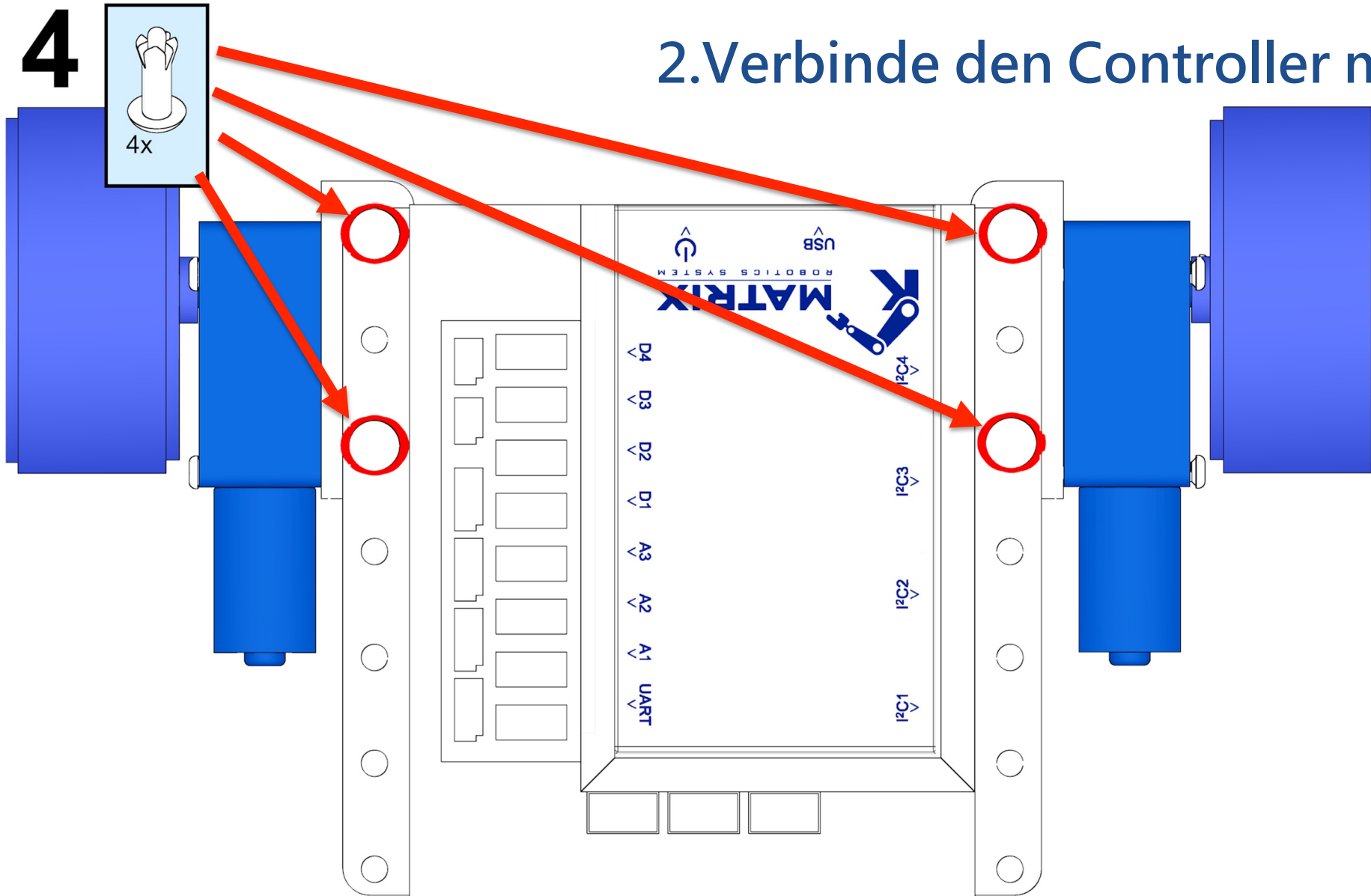


2.Verbinde den Controller mit den Motoren

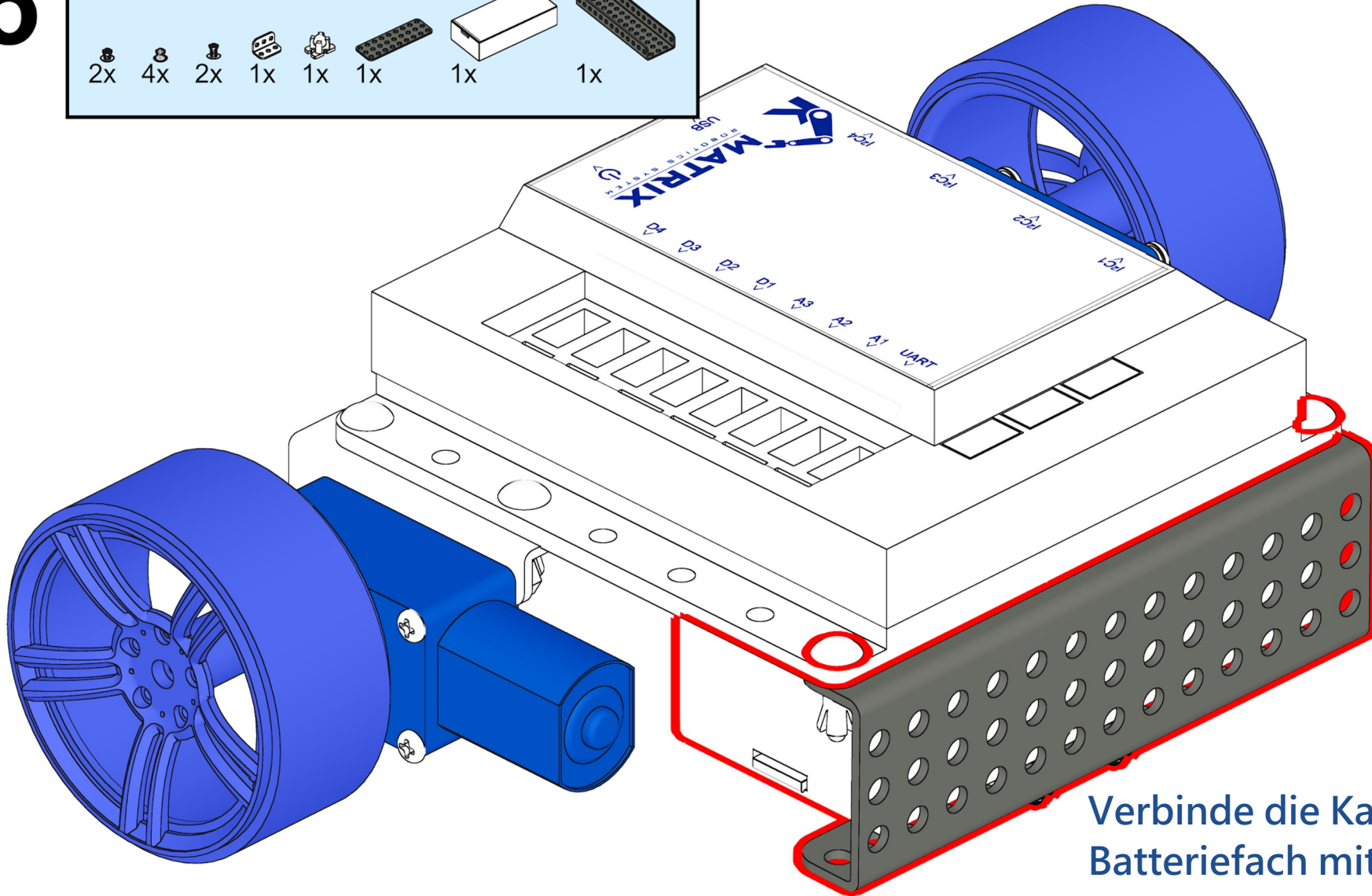
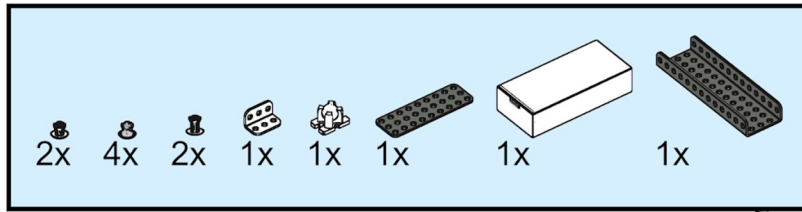


4

2.Verbinde den Controller mit den Motoren

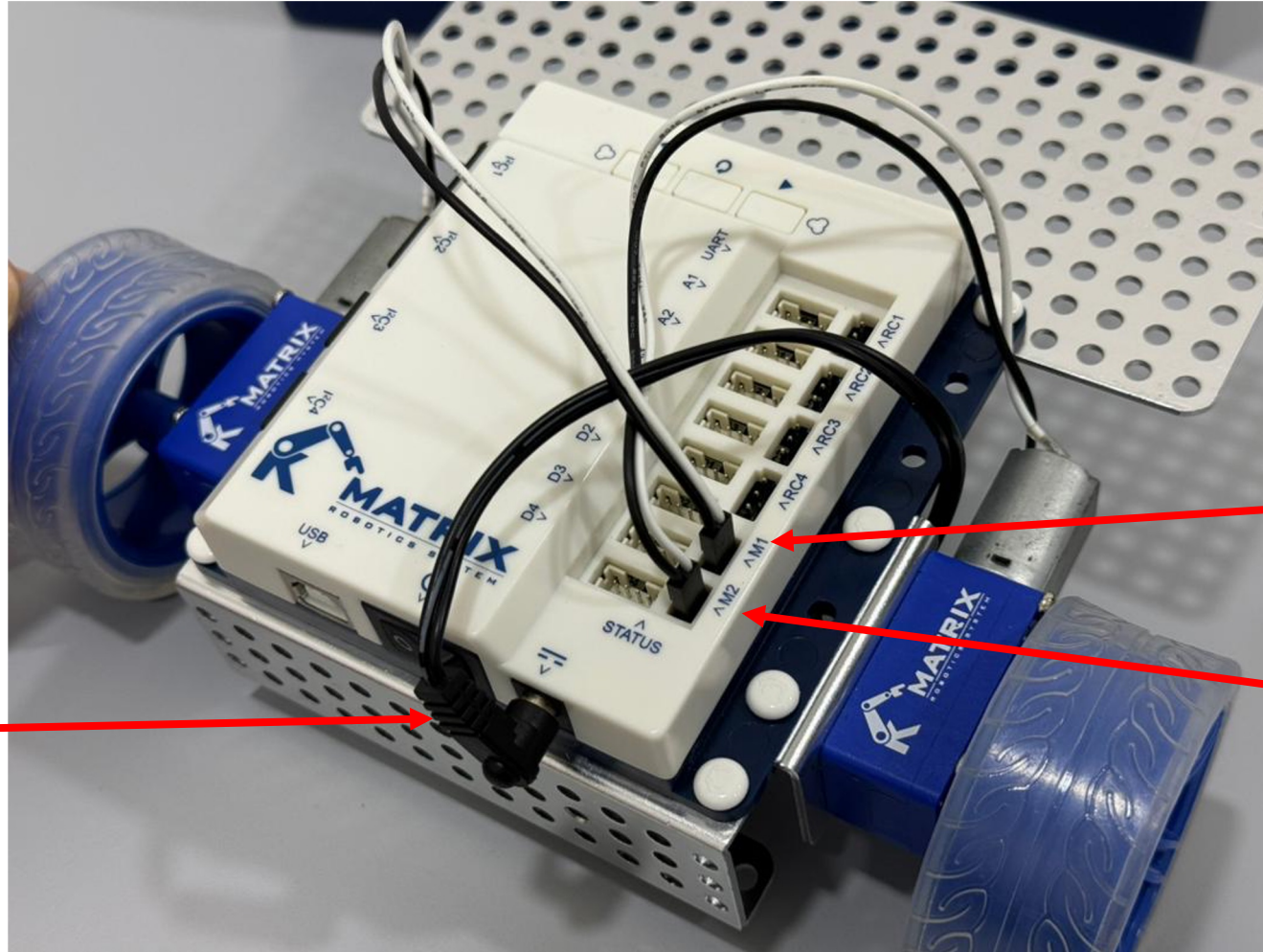


5



Verbinde die Karosserie und das Batteriefach mit dem Controller und den Motoren und schon ist das Fahrzeug bereit.

Verkabelung



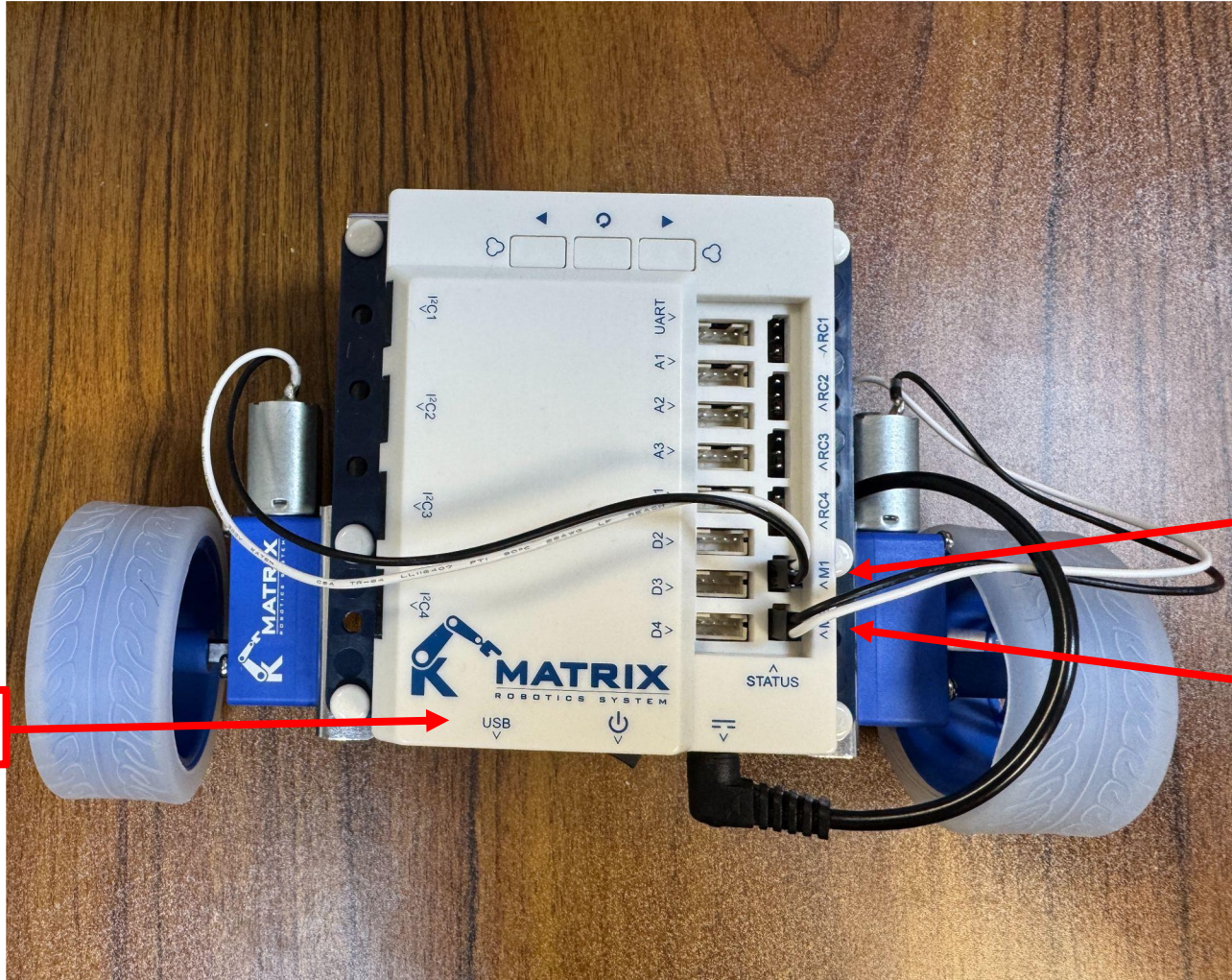
Batteriefach

M1 = Linker DC Motor

M2 = Rechter DC Motor

* Überprüfe, ob die Farben der Kabel mit dem Bild übereinstimmen!

Verkabelung



Batteriefach

M1 = Linker DC Motor

M2 = Rechter DC Motor

* Die Farbe der Kabel und deren Richtung muss mit dem Bild übereinstimmen!

Aufgabe für den Unterricht (10 Minuten)

Versuch mal das Fahrzeug mit der Hand nach vorne zu schieben.

Kann es sich normal fortbewegen?

Wenn du irgendwelche Bauteile hinzufügen könntest, welche wären das?

Stelle sicher, dass alle Bauteile fest verbaut sind und die Kabel sich nicht in den Rädern verhaken können!

