

# Hybrid Lights v2.0 – Einbauanleitung

Oct 19, 2026 · TobyTetzi.de

Diese Anleitung zeigt am Beispiel eines Carrera Hybrid Ford Mustang GT3, wie die Hybrid-Lights Elektronik eingebaut wird – hier als SafetyCar mit Dachbalken und Frontblitzern.

Sie dient nur als Beispiel und Orientierungshilfe. Wo du deine LEDs am Ende einbaust, bleibt dir überlassen.

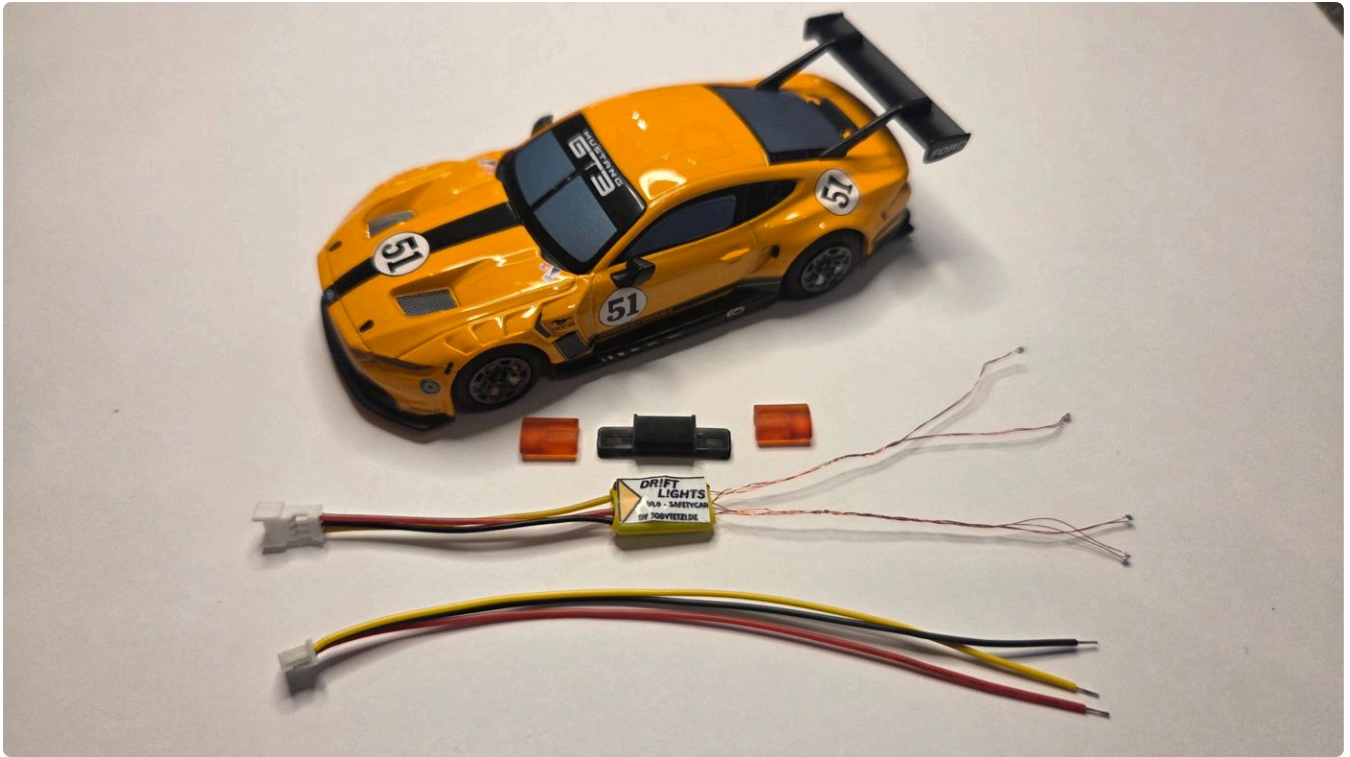
**Wichtig:** Mach vor jedem Kleben einen Funktionstest. Eingeklebte LEDs lassen sich später nur schwer tauschen.

## Werkzeug und Material

- Kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher
- Lötkolben mit feiner Spitze und Lötzinn
- Seitenschneider oder Abisolierzange
- Bohrer 2 mm (Dach) und 1,2 mm (BMW/Porsche)
- Bastelmesser oder feiner Seitenschneider zum Kürzen der Lichtleiter
- UV-Kleber und Zahnstocher zum Auftragen

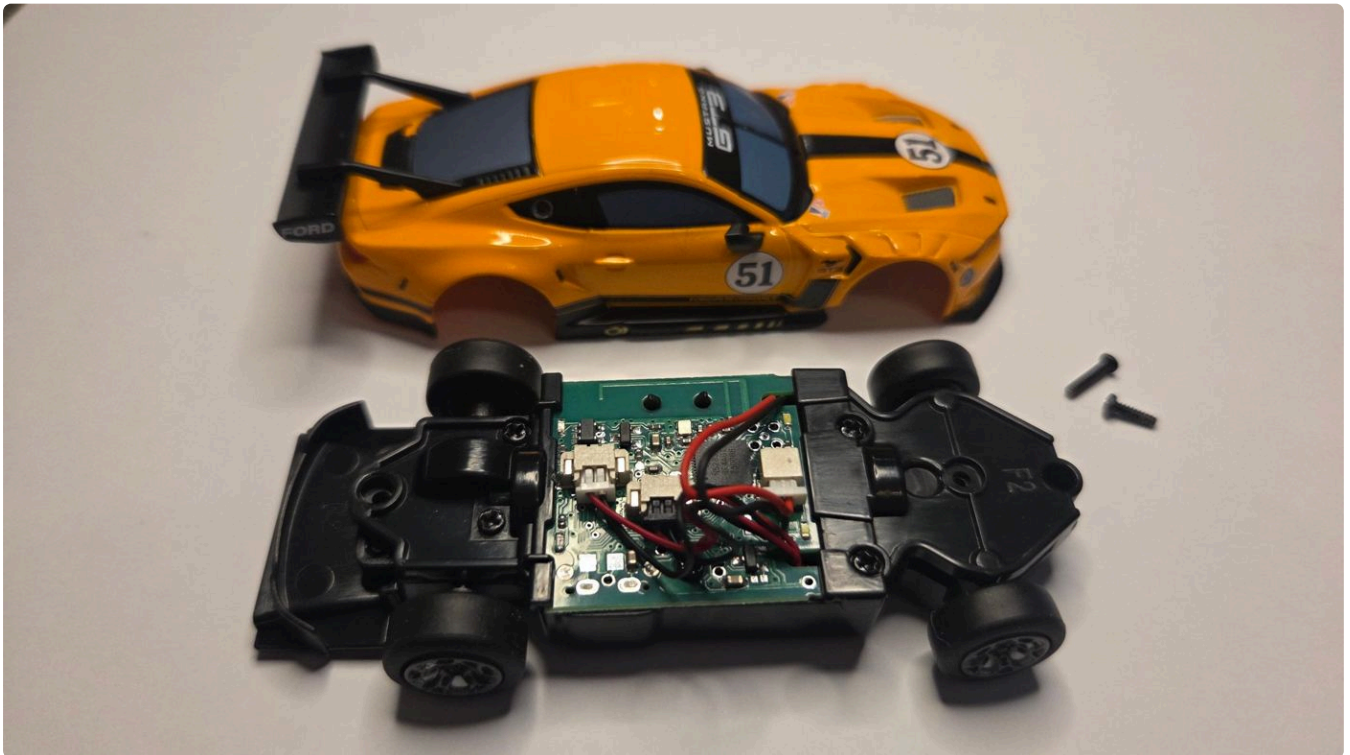
## 1. Lieferumfang

Das Set besteht aus der Hybrid-Lights Elektronik mit fertig angeschlossenen LEDs und einem 3-poligen Kabel, das an das Fahrzeug gelötet wird. Für das SafetyCar kommen der Dachbalken und zwei orange Lichthauben dazu.



## 2. Fahrzeug zerlegen

Löse die beiden Schrauben am Unterboden und nimm die Karosserie vom Chassis ab. Leg die Schrauben sicher beiseite, du brauchst sie beim Zusammenbau wieder.



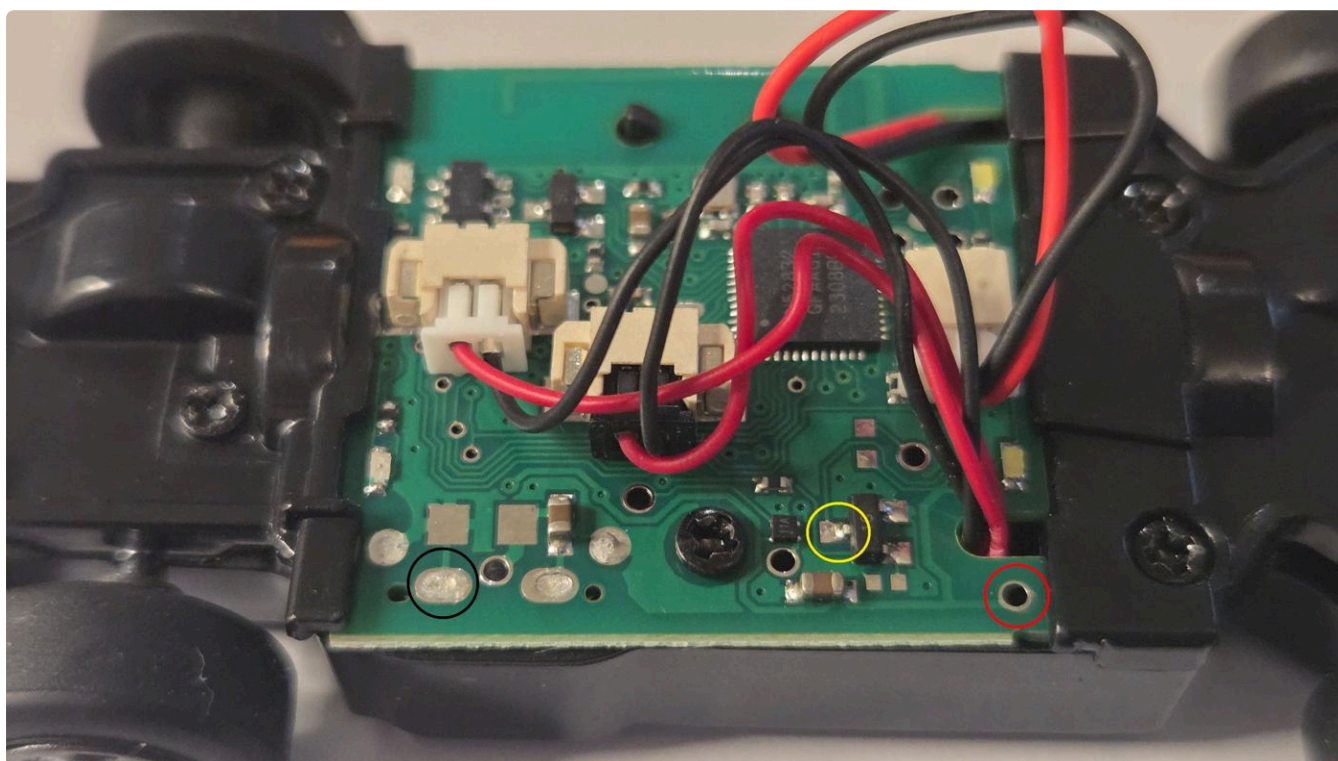
### 3. Kabel an die Platine löten

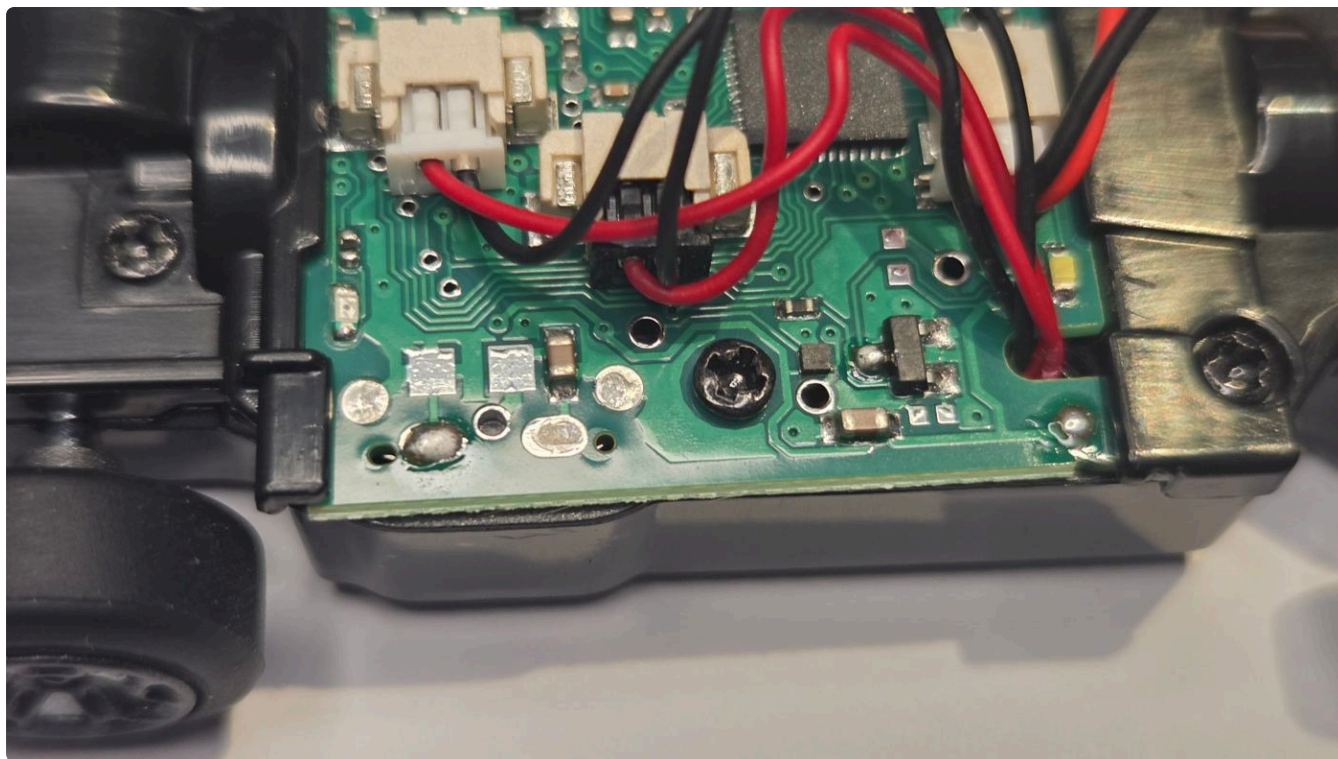
#### Lötpunkte identifizieren und verzinnen

Auf der Platine gibt es drei Lötpunkte für das 3-polige Kabel. Sie sind im Foto farblich markiert, passend zur Aderfarbe:

- **Rot:** kleine Bohrung am Rand der Platine, rechts unten
- **Gelb:** Anschluss am kleinen Bauteil neben der Schraube
- **Schwarz:** ovales Lötpad links unten

Verzinne alle drei Punkte vorab mit etwas Lötzinn. Dann geht das Anlöten der Adern später schnell und sauber.



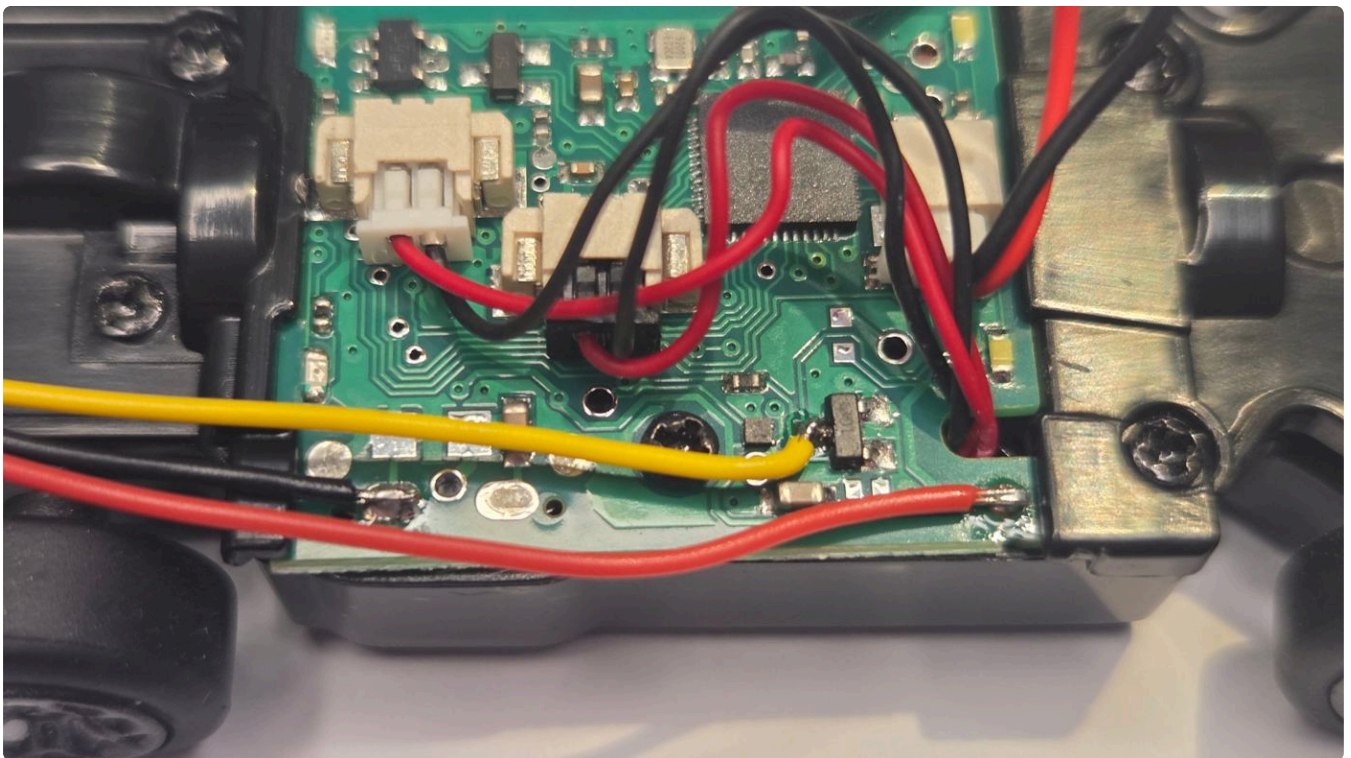
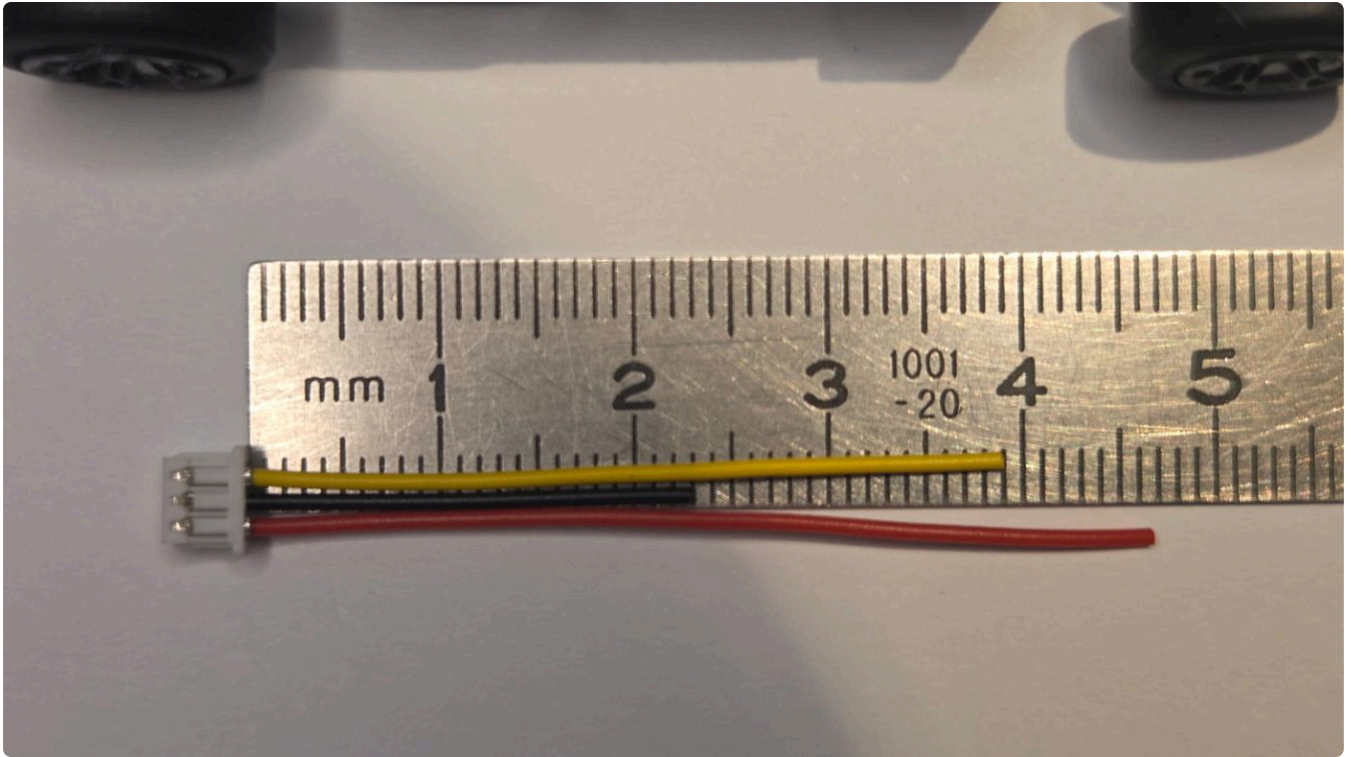


## Kabel kürzen und anlöten

Kürze die drei Adern passend zu den Lötpunkten. Lass sie lieber 1-2 cm länger, kürzen kannst du immer noch. Im Beispiel sind die Adern etwa so lang (ab Stecker gemessen):

| Ader    | Länge ca. |
|---------|-----------|
| Gelb    | 3,9 cm    |
| Rot     | 3,6 cm    |
| Schwarz | 2,3 cm    |

Isoliere die Enden kurz ab, verzinne sie und löte jede Ader an ihren Punkt: Rot an Rot, Gelb an Gelb, Schwarz an Schwarz. Führe die Adern flach über die Platine, damit sie die Karosserie nicht behindern.



## Funktionstest

Stecke jetzt die Elektronik an das Kabel und teste die Funktion, solange noch nichts eingeklebt ist. Leuchten alle LEDs, geht es mit der Karosserie weiter.

## 4. Karosserie vorbereiten

### Loch im Dach bohren

Bohre mittig im Dach ein Loch mit 2 mm. Durch dieses Loch führst du später die Drähte der beiden Dachbalken-LEDs nach innen. Setz es so, dass der Dachbalken es nachher abdeckt.



### Lichtleiter kürzen (Ford)

Beim Ford Mustang sitzen hinter der Frontschürze Lichtleiter mit inneren Nebelscheinwerfern. Entferne die inneren Nebelscheinwerfer-Teile am Lichtleiter, damit an dieser Stelle die LEDs Platz finden.



### Löcher bohren (BMW oder Porsche)

Bei BMW oder Porsche bohrst du stattdessen an geeigneter Stelle in der Front je ein Loch mit 1,2 mm für die beiden Frontblitzer.

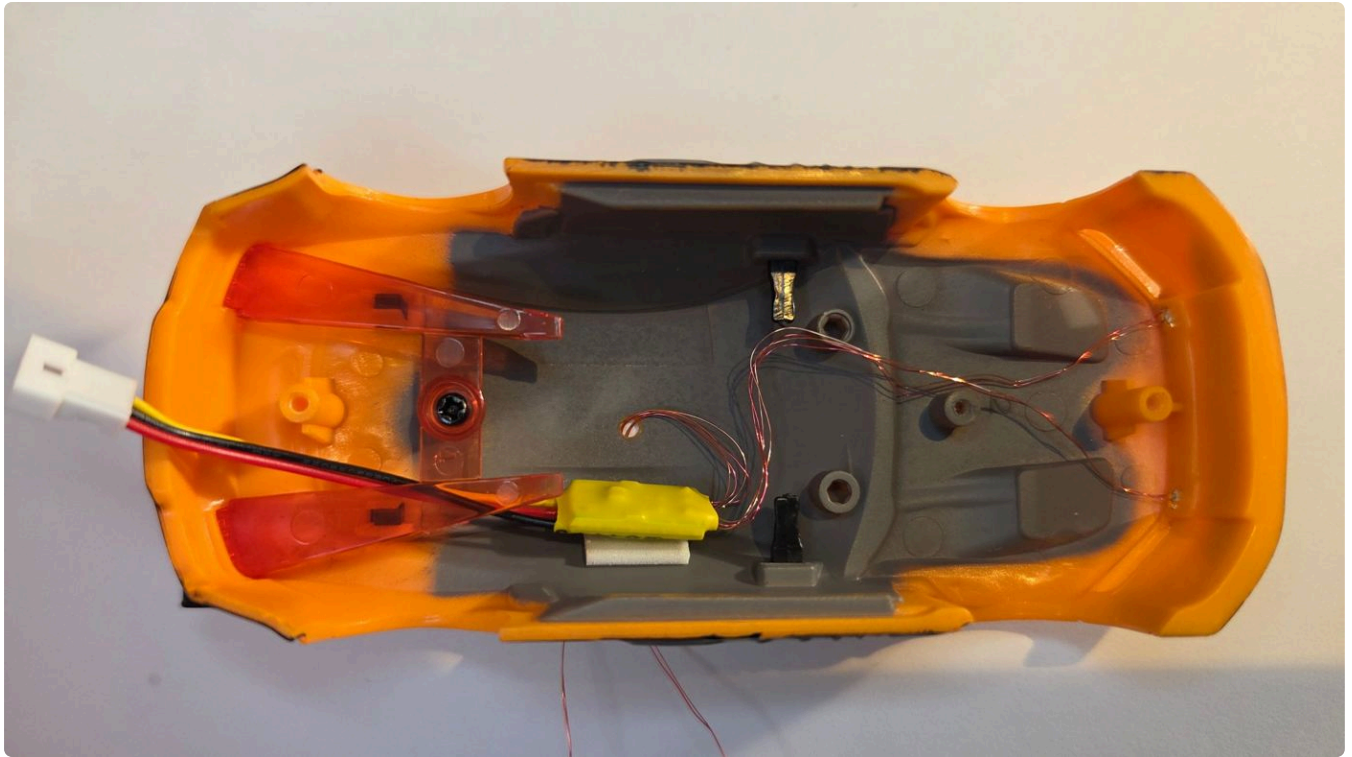


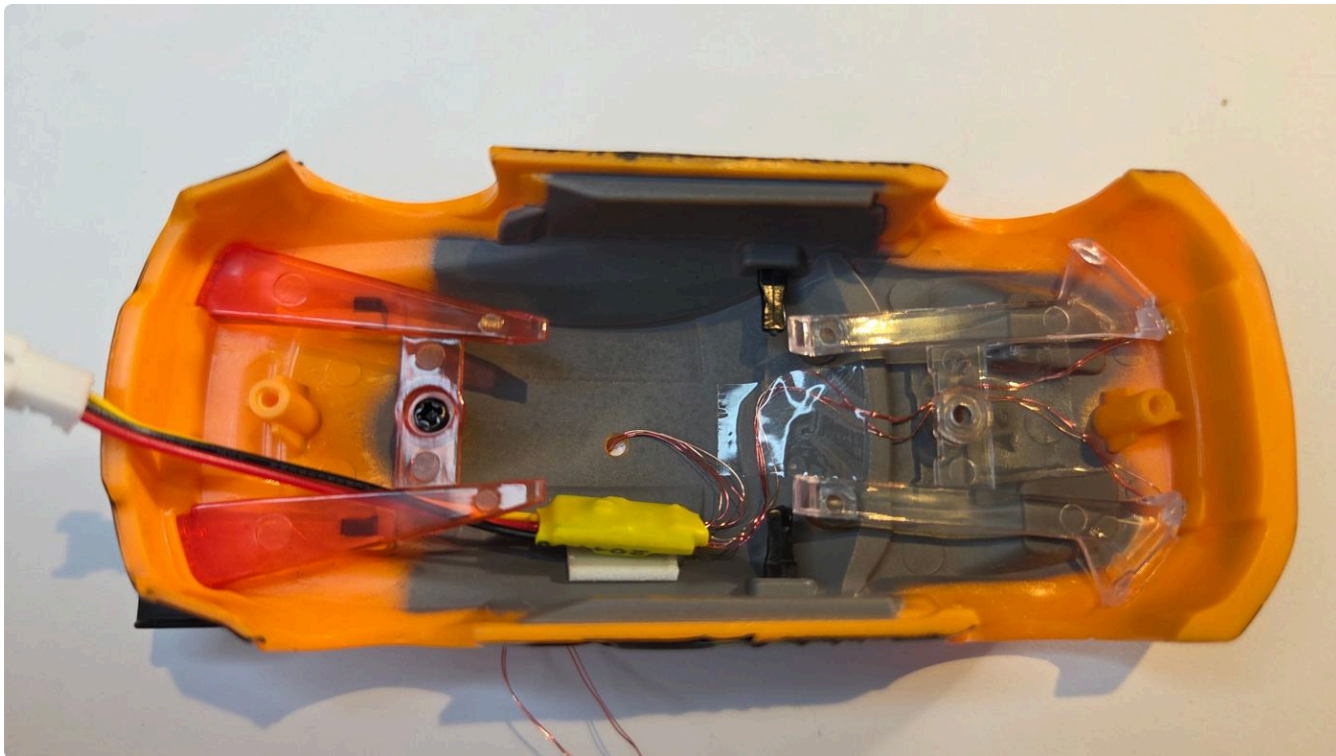
## 5. Frontblitzer einkleben

Verlege die Drähte der beiden Front-LEDs zur Front. Mach vor dem Kleben noch einmal einen Funktionstest.

Setz die LEDs in die Öffnungen der Nebelscheinwerfer (Ford) bzw. in die 1,2-mm-Löcher (BMW, Porsche). Trag den UV-Kleber mit einem Zahnstocher auf und härte ihn aus.

Fixiere die feinen Drähte an der Innenseite mit etwas Kleber oder Klebeband und setz danach die gekürzten Lichtleiter wieder ein.





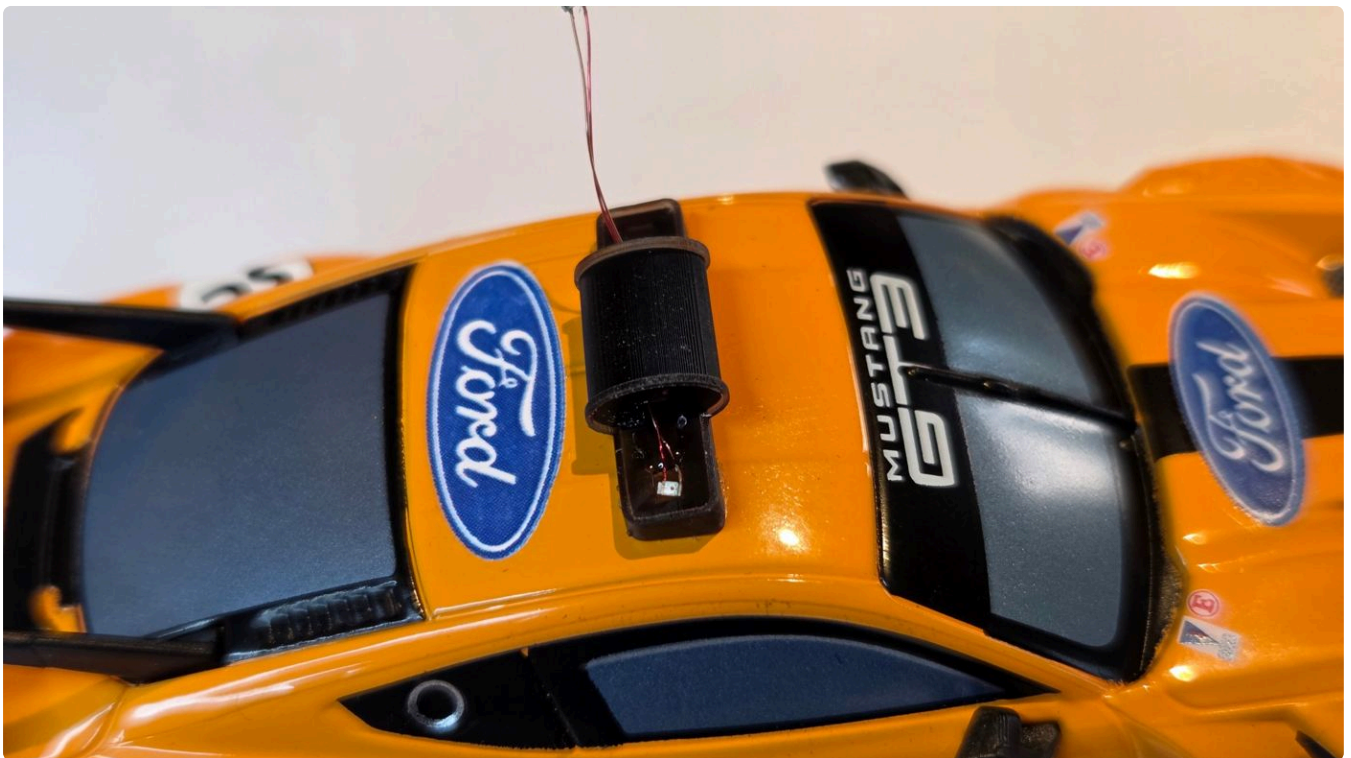
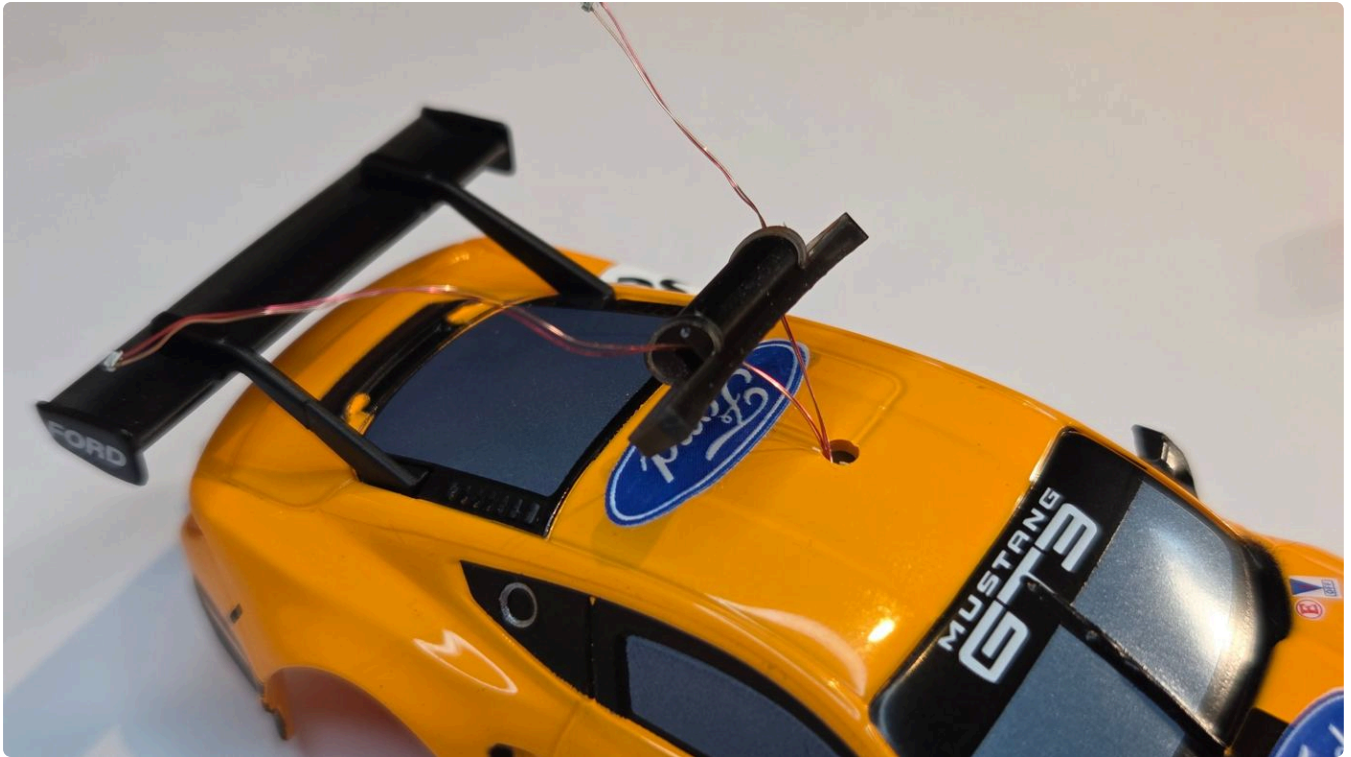
### Tipp: Front von innen schwarz streichen

Damit die LEDs nicht durch den Kunststoff der Karosserie scheinen, streichst du die Fahrzeugfront von innen mit schwarzer Farbe. Deck dabei auch die Bereiche rund um die eingeklebten LEDs ab.

Sehr gut eignen sich dafür Acrylstifte wie der Molotow ONE4ALL Acrylic Twin.

## 6. Dachbalken montieren

1. Zieh die beiden LEDs für den Dachbalken von innen durch das 2-mm-Loch im Dach.
2. Fädle jede LED durch einen der beiden Kanäle im Dachbalken nach außen.
3. Mach einen Funktionstest und fixiere die LEDs dann leicht mit Kleber in den Kanälen.
4. Kleb erst jetzt den Dachbalken auf das Dach, sodass er das Loch abdeckt.
5. Setz die beiden orangen Lichthauben in den Dachbalken ein. Bei Bedarf sicherst du sie mit einem Klacks Kleber.



## 7. Zusammenbau und Abschlusstest

Steck die Elektronik an das 3-polige Kabel am Chassis, setz die Karosserie wieder auf und schraub sie fest. Achte darauf, dass keine Drähte eingeklemmt werden.

Die LEDs blinken je nach Variante in unterschiedlichen Mustern. Beim SafetyCar blinkt der Dachbalken abwechselnd, die Frontblitzer blinken gemeinsam.

Fertig ist das Carrera Hybrid SafetyCar.



Wie du die Lichtmuster bedienst, steht in der *Bedienungsanleitung*. Fragen und Hilfe: [shop@tobyttetzi.de](mailto:shop@tobyttetzi.de) oder [shop.tobyttetzi.de](https://shop.tobyttetzi.de).