

Umbau US-Standard  
auf deutsche Anforderungen

2017

# Warnblinkanlage



Uwe Glöde

CVW-IS.DE

29.7.2017

## Inhalt

Warnblinker.....	3
Istzustand .....	3
Vorbereitung .....	3
HELLA Warnblinkschalter Signalanlage Universal 6HD 002 535-031 .....	3
Umschaltung.....	5
Einbau.....	6
Warnblinker Schalter.....	6
Elektrische Anschlüsse/Verbindungen .....	7
Funktionsprüfung .....	9
Warnblinklicht hat Vorrang vor Stopplicht.....	9
Schaltbilder.....	10
Prinzip des Warnblinkgeber .....	10
12 V Warnlichtgeber Bosch .....	11
12 V Warnlichtgeber Bosch & Hella .....	12

## Warnblinker

### Istzustand

Der 66er Mustang hatte bereits eine Warnblinkanlage verbaut, die jedoch den TÜV-Anforderungen nicht genügt.

Der Schalter ist im Handschuhfach eingebaut und die Bremslicht Funktion hat Vorrang vor den Blinkern.



Abbildung 1: Original Warnblinkschalter im Handschuhfach

Da das Handschuhfach sowieso verschlissen war und ausgetauscht werden muss, erfolgte der Ausbau. Dahinter verbarg sich das Relais der Warnblinkanlage.

### Vorbereitung

#### HELLA Warnblinkschalter Signalanlage Universal 6HD 002 535-031

Ich habe mich für den Hella Schalter entschieden da er,

- günstiger als der Bosch Schalter ist
- kein extra Kabelbaum benötigt wird
- ein Halter für den Einbau unter dem Armaturenbrett dabei ist.

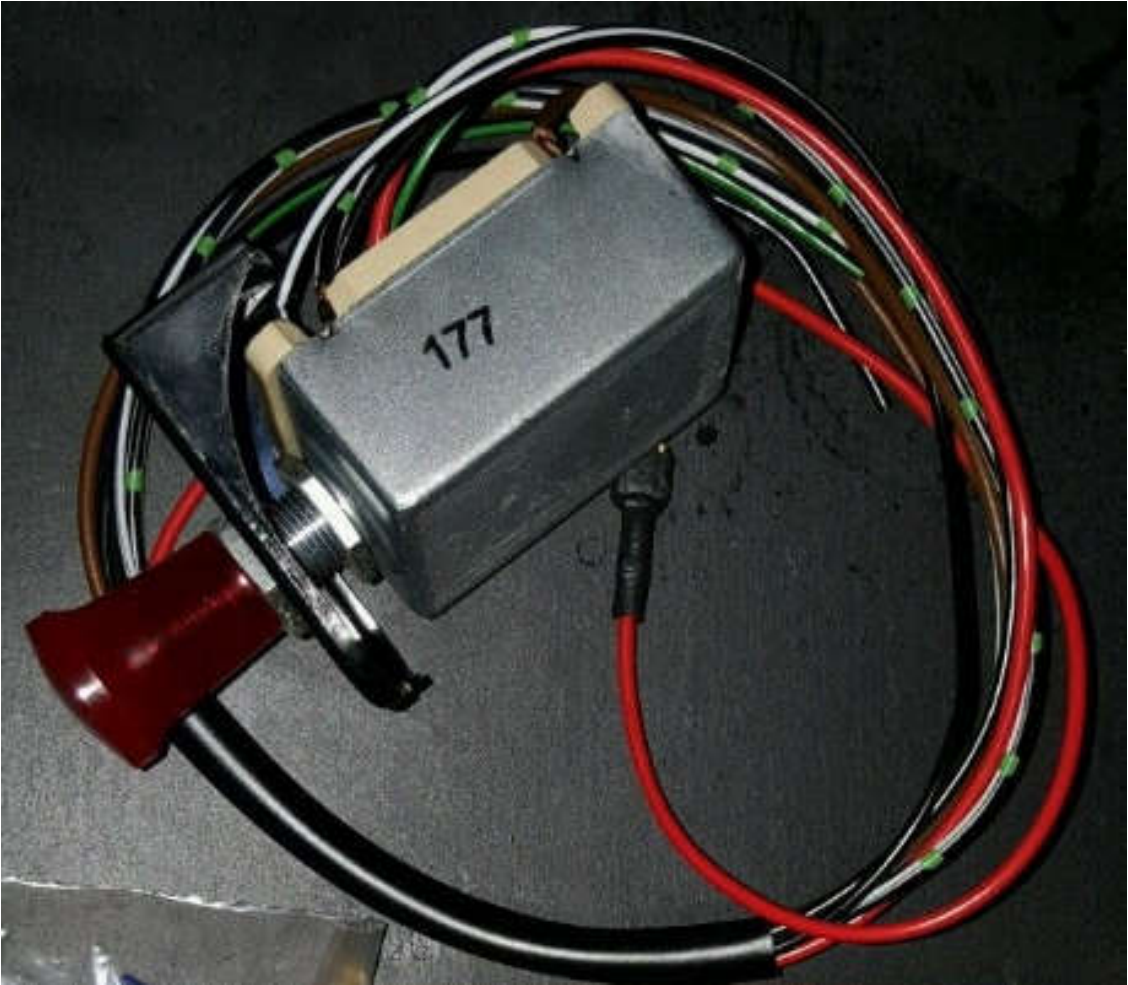


Abbildung 2: HELLA Warnblinkschalter

### Umschaltung

Um die entsprechende TÜV-Vorgabe: Warnblinklicht hat Vorrang vor Stopplicht auch mit dem Hella Schalter zu erfüllen, muss eine Brücke eingelötet werden.

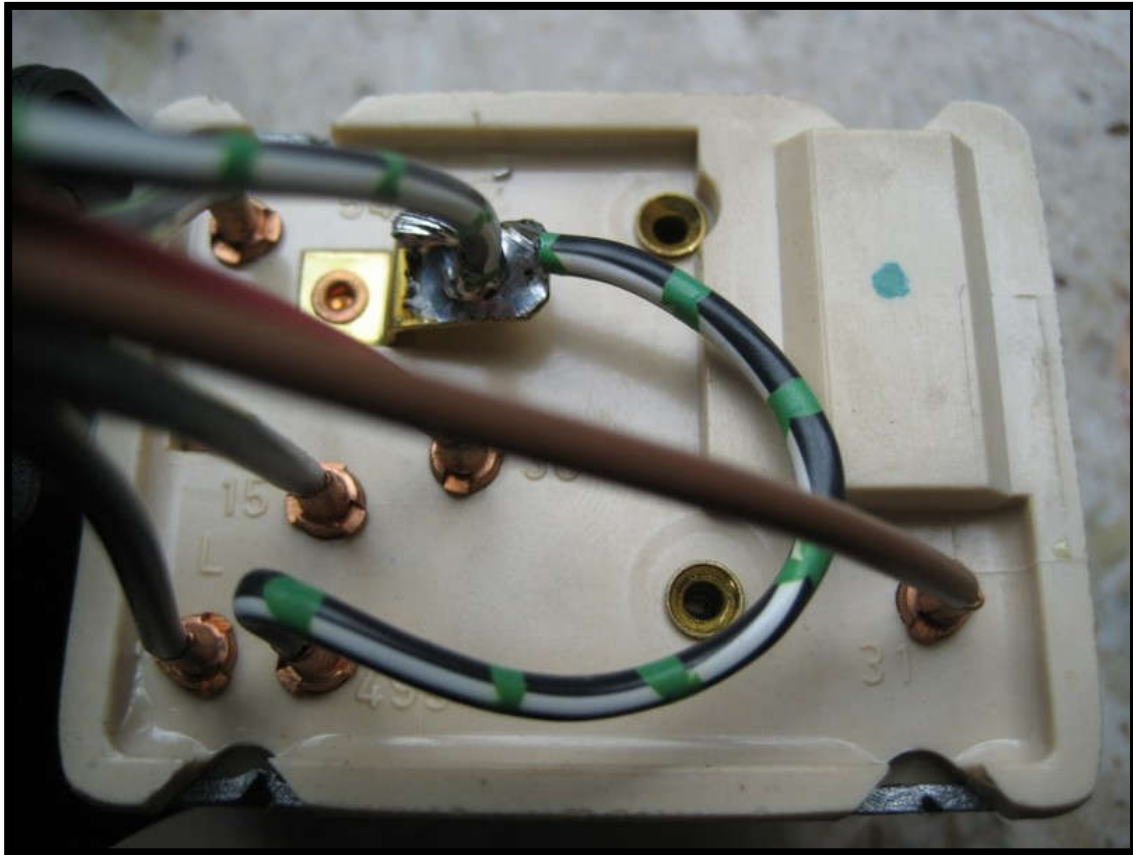


Abbildung 3: Bild und Text aus dem Forum des 1st. Mustang Club of Germany

## Einbau

### Warnblinker Schalter

Der Halter wird mit zwei Blechschrauben unter dem Zigarettenanzünder montiert. Dann der Schalter mit den Anschlüssen nach oben am Halter befestigt.



Abbildung 4: Einbau unter dem Armaturenbrett

### Elektrische Anschlüsse/Verbindungen

- Die Anschlüsse des originalen Warnblinkrelais (hinter dem Handschuhfach) werden abgezogen und die gelb/braune Leitung (Dauerplus) mit der roten Leitung (30) des neuen Warnblinkgebers verbunden. Dazu roten Flachstecker anschlagen.



Das originale Warnblinkrelais wird nicht mehr benötigt.

- Die Anschlüsse des originalen Warnblinkschalters werden entfernt, der Schalter wird nicht mehr benötigt.
- Der zweite Anschluss (blau vom originalen Warnblinkrelais zum originalen Warnblinkschalter) wird nicht mehr benötigt, ebenso der rot/grüne Anschluss vom originalen Warnblinkschalter zu den Rückleuchten.

In Abbildung 5: mit gelbem Klebeband gesichert.

- Die beiden verbleibenden Leitungen des originalen Warnblinkschalters weiß/blau und grün/weiß werden gebraucht und mit einem Flachstecker versehen.



- Die beiden Leitungen vom neuen Warnblinkschalter L (schwarz/weiß) und R (schwarz/grün) werden mit jeweils einer Flachsteckhülse versehen.



- Jetzt werden zwei Schrumpfschläuche (10x80) über die Leitungen gestülpt und die Stecker durch zusammenstecken verbunden.
  - L (schwarz/weiß) mit grün/weiß
  - R (schwarz/grün) mit weiß/blau
- Die Schrumpfschläuche über die Steckverbindungen schieben und mit einem Föhn aufschumpfen.



Abbildung 5: Altes Warnblinkrelais im Vordergrund, dahinter die geänderte Verdrahtung

- Die braune Leitung (31) wird mit einer Schraube auf Masse angeschlossen, egal wo.



Abbildung 6: Masseleitung (31)



### Funktionsprüfung

Nun kann die Funktion der Warnblinkanlage überprüft werden.

- Warnblinkschalter ausgeschaltet, Blinklicht funktioniert normal über den Blinker Schalter bei eingeschalteter Zündung.
- Warnblinkschalter eingeschaltet, alle vier Blinklichter und die rote Kontrollleuchte blinken. Normale Blinkfunktion unwirksam.
- Wenn auf die Bremse getreten wird schalten die hinteren Lichter von Blink- auf Bremslicht um. Diese Funktion muss noch geändert werden.

### Warnblinklicht hat Vorrang vor Stopplight

Diese TÜV-Forderung wird erfüllt, indem der Schalter am Bremspedal unterbrochen und am neuen Warnblinkgeber angeschlossen wird.

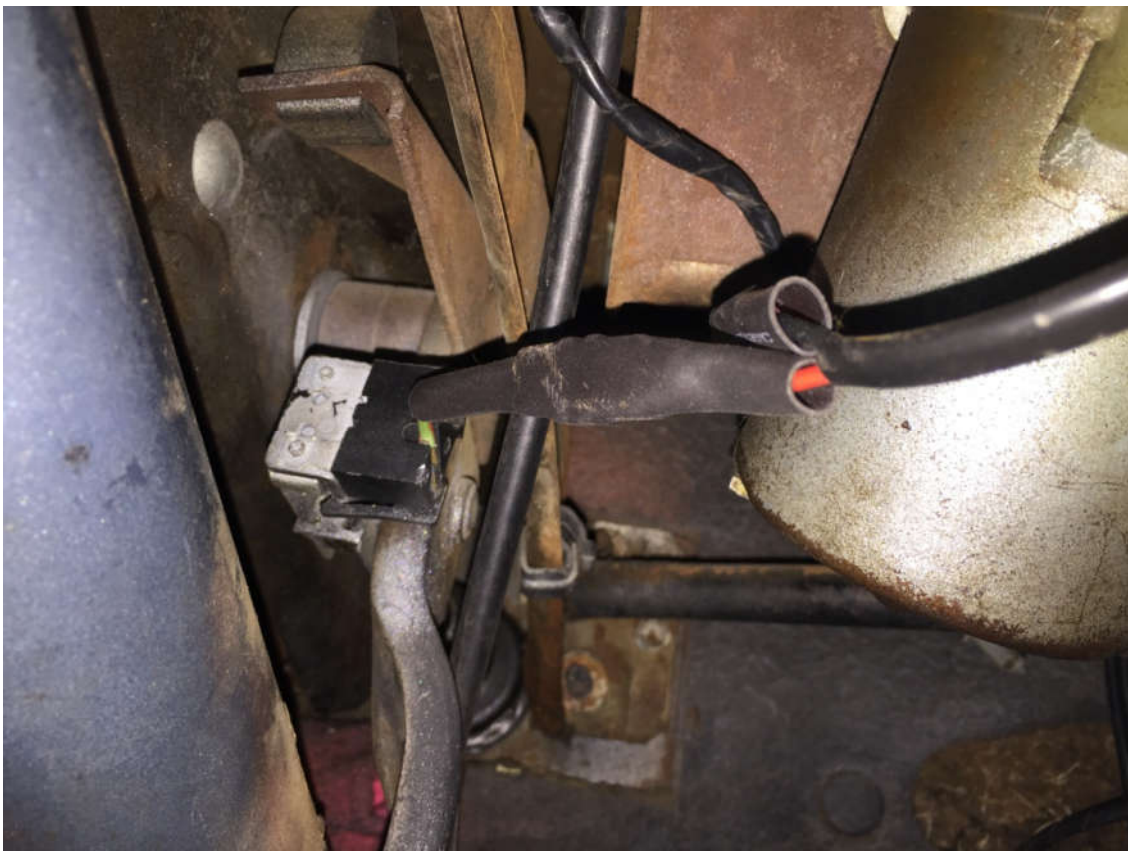


Abbildung 7: Schalter Bremslicht am Bremspedal

- Die Leitung Gelb/rot (Dauerplus) auftrennen und ein zweipoliges Kabel mit den beiden Enden verbinden.
- Die zweipolige Leitung zu den Anschlüssen schwarz/weiß/grün (49S Dauerplus) und schwarz (15) führen und dort mittels Rundsteckverbindung anschließen.

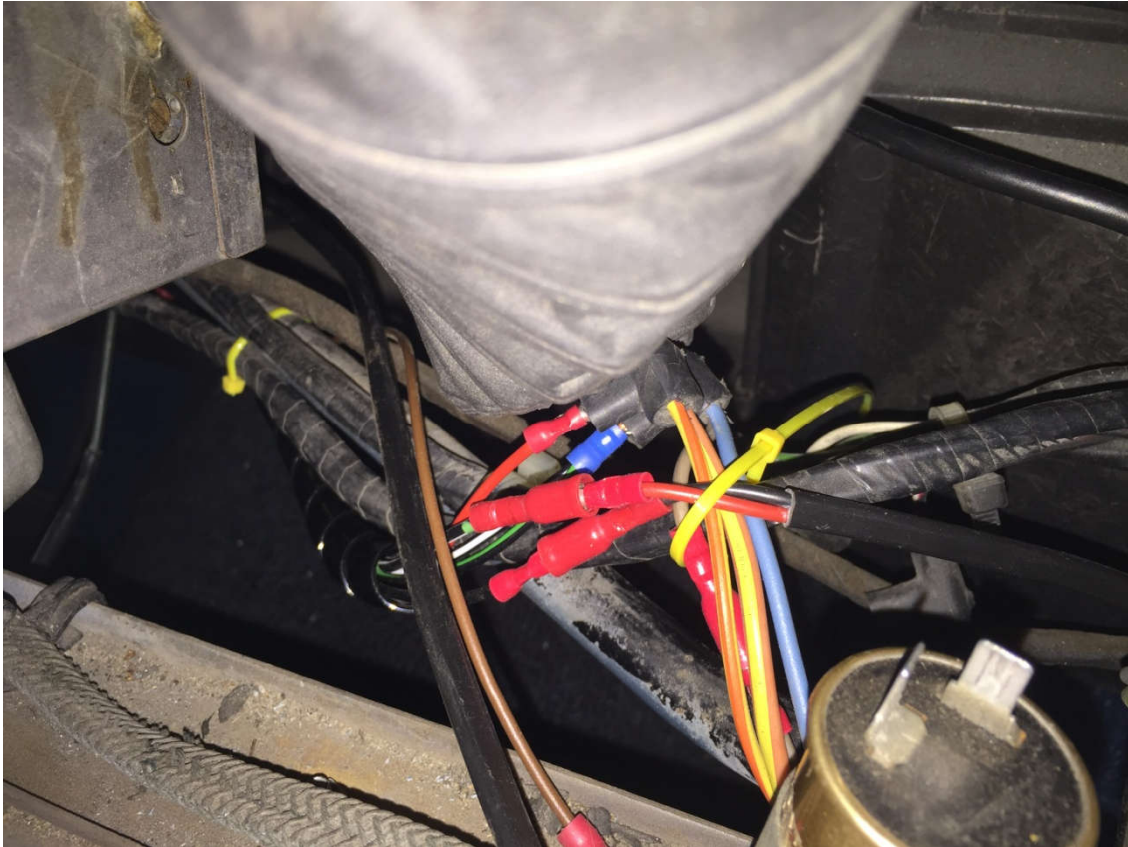


Abbildung 8: Verbindung der zweipoligen Leitung vom Bremslichtschalter

## Schaltbilder

### Prinzip des Warnblinkgeber

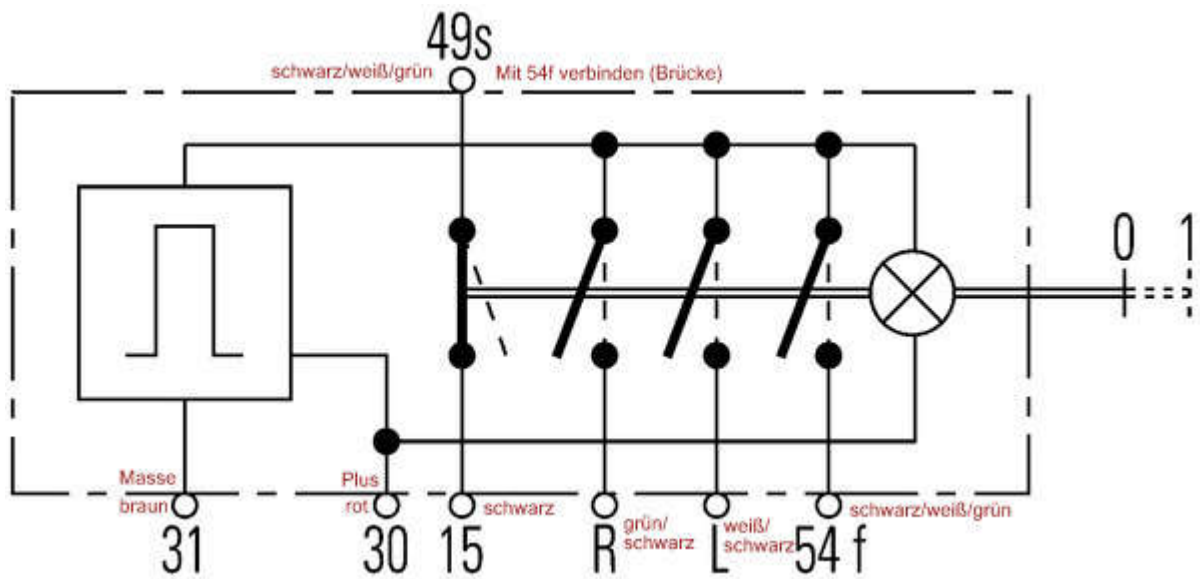


Abbildung 9: Anschlusschema des Hella Schalters

## 12 V Warnlichtgeber Bosch

Hier der entsprechenden Schaltpläne für einen '66, der aber nicht stark von einem '65 abweichen sollte. Die Schaltung ist entsprechend der TÜV-Vorgaben: Warnblinklicht hat Vorrang vor Stopplicht.

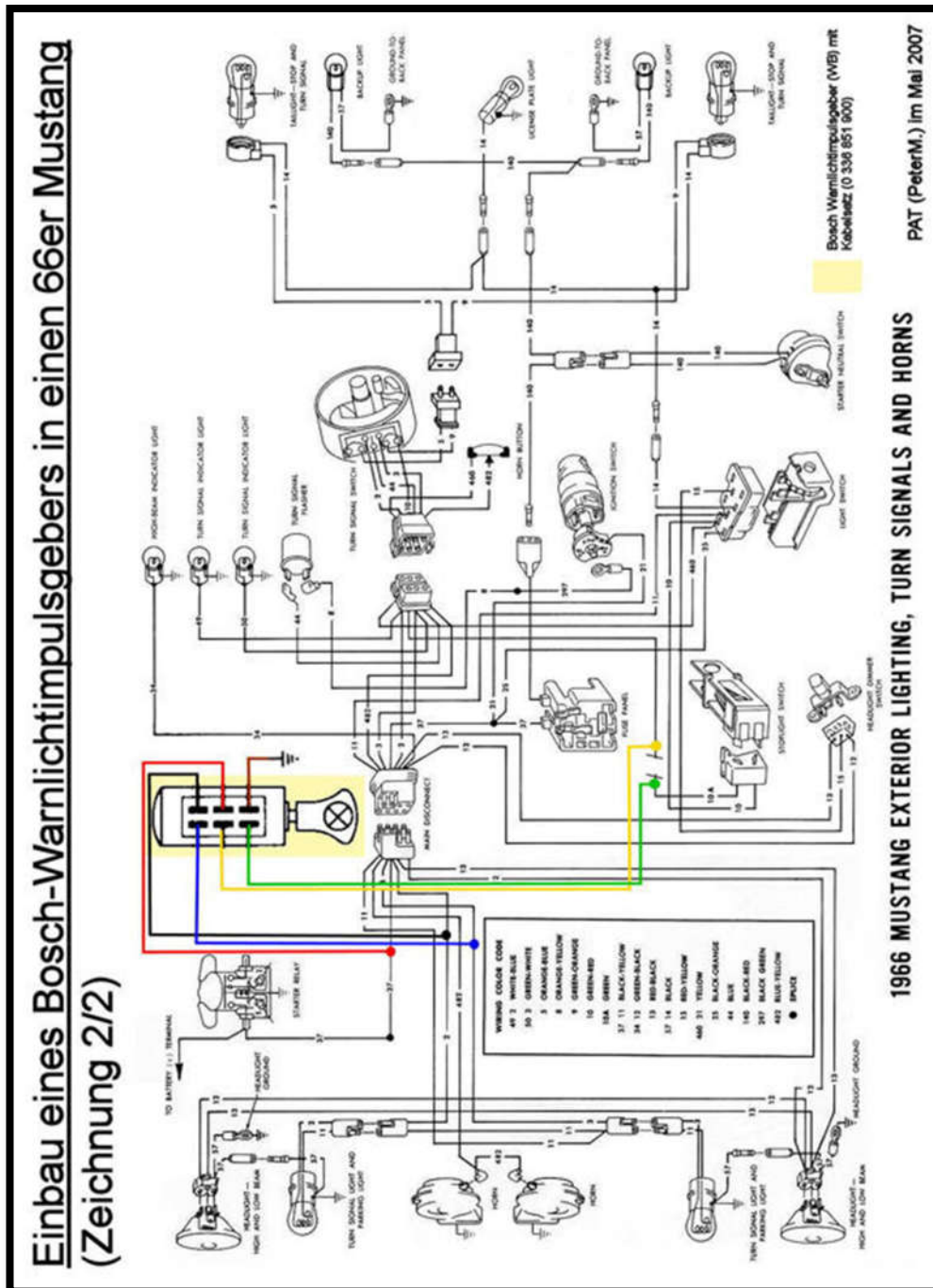


Abbildung 10: Bild aus dem Forum des 1st Mustang Club of Germany

12 V Warnlichtgeber Bosch & Hella

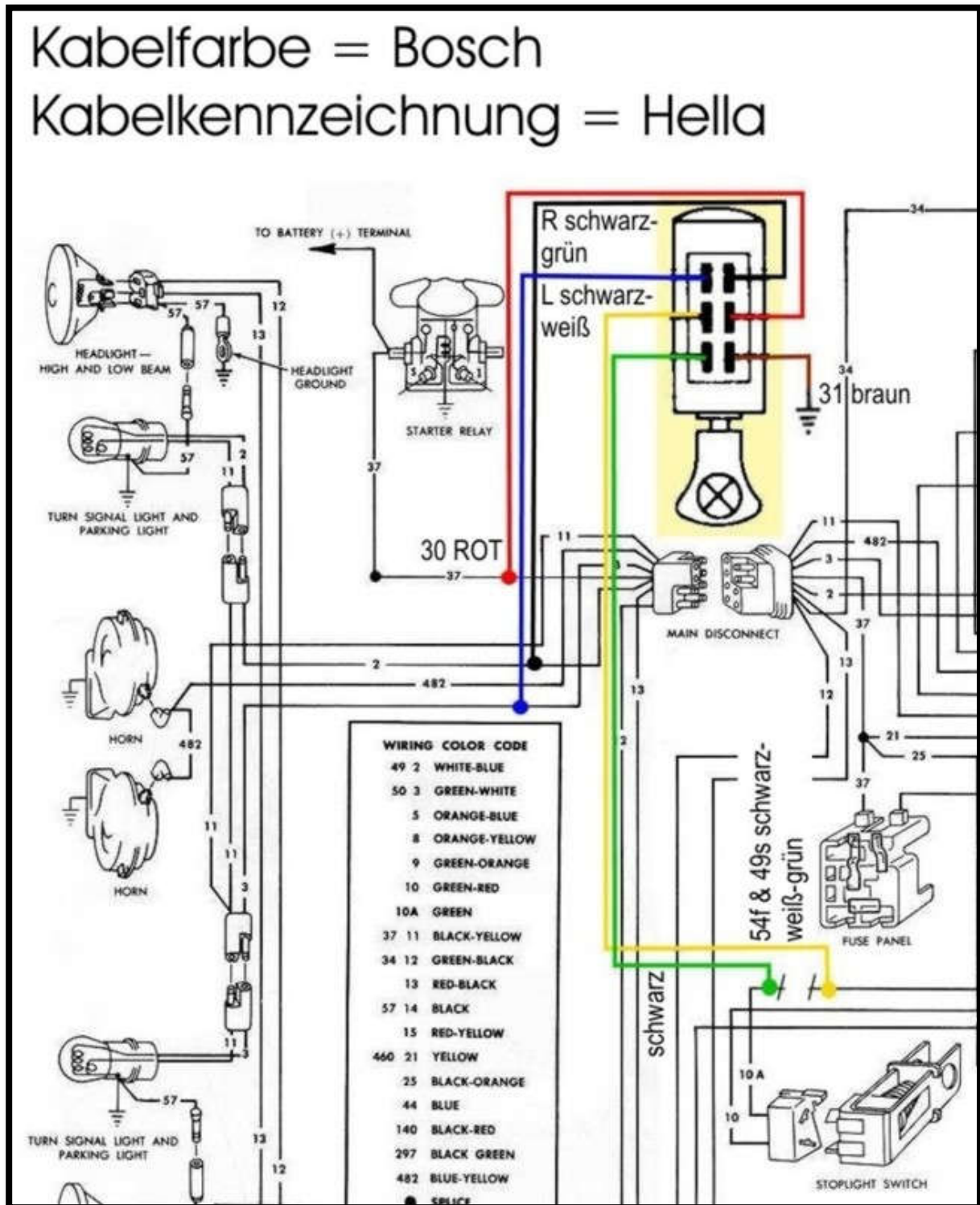


Abbildung 71: Bild aus dem Forum des 1st Mustang Club of Germany