# Kfz – Auschaltverzögerung



Version 1.0

29. Jänner 2012 – 16. Februar 2012

Bitschnau Lukas

Inhalt

[Kfz – Auschaltverzögerung 1](#_Toc322288623)

[Übersicht: 2](#_Toc322288624)

[Platinenbeschreibung 2](#_Toc322288625)

[Blockschaltbild: 2](#_Toc322288626)

[Funktionsumfang: 3](#_Toc322288627)

[Elektrische Anforderungen: 3](#_Toc322288628)

### Platinenbeschreibung

Die Schaltung „Kfz – Ausschaltverzögerung“ soll es ermöglichen, eine nachträgliche komfort Innenraumbeleuchtung einzubauen. Die Schaltung überwacht den Türkontakt und schaltet dabei den Ausgang verzögert aus.

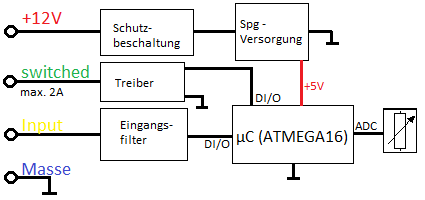
Die Platine erfüllt die Anforderungen an die StVo nicht und ist auf eigene Gefahr anzuwenden.

Die Platine wurde universell designed, dies ermöglicht eine universelle Verwendung als Ausschaltverzögerung für < 14V.

#### Einsatzgebiete:

* Ausschaltverzögerung für Kfz-Innenraumbeleuchtung
* Universelle Ausschaltverzögerung
* Universelles Zeitrelais (Anpassung der Firmware)
* Universelle PWM Ansteuerkarte (Anpassung der Firmware)

### Blockschaltbild:



### Funktionsumfang:

Folgende Funktionen sind bei der aktuellen Firmware (auschaltverzoegerung\_v1.hex) integriert:

* Anzeige der Betriebspannung: Grüne LED leuchtet
* Einlesen des Eingangs [Input]:

Gibt das Signal des Türkontakts weiter (low aktive) aktiviert die Ausschaltverzögerung

* Einlesen des Potentiometers:

Hiermit wird die Ausschaltverzögerungszeit eingestellt

* Verzögerte herunterdimmung des Ausganges (Open Kollektor, Last gegen Masse geschaltet)
* Signalisierung der Betriebszustände mittels roter active LED:

LED blinkt im Sekunden Takt: Schaltung auf Standby, Ausgang ausgeschaltet

LED aus: Türkontakt geschlossen, Ausgang ein

Schnelles Blinken: Ausschaltverzögerung aktiv, Ausgang ein

LED Dauerleuchten: herunterdimmen aktiv

## Elektrische Anforderungen:

* Versorgung: 7,5V – 15V DC (wird gefiltert somit auch im Kfz – Netz einsetzbar)
* Stromaufnahme: max. 20mA (Über Software anpaßbar (Idle Mode oder Sleep Mode)
* Max. schaltbarer Strom: 4A
* Steuerung: ATMEGA16