

---

Subject: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Thu, 11 Jan 2018 15:36:45 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Liebe Espacefreunde,

nach nun 200.000km häufen sich nun doch ein paar Reparaturen.

Seit neustem habe ich ein Fehlerbild, mit dem ich so nichts anfangen kann.

Wenn ich vorwärts fahre, rechts blinke und gleichzeitig bremse, so wird im Takt des Blinkers die PDC angesteuert, was zum Piepssignal der aktiven PDC führt, und gleichzeitig das Rückfahrlicht im selben Takt anschaltet.

Wenn ich vorwärts fahre, links blinke und bremse oder nur bremse, bleibt die PDC ruhig und die Rückfahrlichter werden nicht angeschaltet.

Wenn ich rückwärts fahre und links blinke und bremse ist alles normal, PDC meldet sich einmal und mehr nicht.

Wenn ich rückwärts fahre, rechts blinke und bremse, schaltet der Blinker auf Dauerlicht, PDC meldet ihre Funktion und das Rückfahrlicht geht an.

Bei mir steht der TÜV, die 200.000er Inspektion, ein quietschender Kühlerlüfter und das Auswechseln des fahrerseitigen Seils der Feststellbremse an, weil es fest ist und von mir gelockert wurde, damit die Feststellbremse links meine Bremse zum normalen Fahren freigibt.

Ist dieses Fehlerbild bei Euch auch schon mal aufgetreten?

Vorab schon vielen Dank für Eure Unterstützung.

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [Lotti Biba](#) on Thu, 11 Jan 2018 15:45:55 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Moin pavoni,

das klingt so verrückt, dass ich einige Kurzschlüsse/Kabelbrüche/Durchgescheuerte Isolierungen im Kabelbaum oben zur Heckklappe vermuten würde - also das Gummiummantelte Teil.

MfG, Hartwig

P.S.: Hast Du hinten \*UND\* vorn PDC?

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [merlin667](#) on Thu, 11 Jan 2018 16:35:26 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Hallo,

Hast du eine Anhängerkupplung??

Für mich schauts wie ein massefehler der ganzen Heckleuchten aus und weniger wie der klappenkabelbaum (dort ist nix, was mit der Rückfahrleuchte zu tun hat).  
Ausserdem bekommt ja das PDC Steuergerät (sitzt beifahrerseitig im Kofferraum hintern Wagenheber) das Signal von den Rückfahrleuchten fürs aktivieren.

Queitschender kühlerlüfter habe ich auch, zerlegen ist nicht so wirklich drin, habe meinen nicht komplett aufbekommen zum zerlegen (und zuviel gefühl ist oft schlecht)

Handbremsseile gibts offiziell nicht einzeln, nur in kombi mit der Parkbremse --> neuerab 370x bergauf + ca 2h wechsel + einprogrammieren.

Es gibt allerdings seile auch zum kaufen auf ebay.

Ig  
christian

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [Andreas aus Berlin](#) on Thu, 11 Jan 2018 16:45:02 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Ich würde einen Fehler in der rechten Heckleuchte vermuten, ein Problem mit der Masse - zufällig vor kurzem eine Glühlampe ausgewechselt? Oder in Kabelbaum/Steckverbindung/Masseverbindung für diese Einheit. Ich würde mal die

Heckleuchte ausbauen (dabei die Steckverbindugn anschauen!) und rumtesten..ganz ohne Leuchteneinheit, mit nur einigen Glühlampen...

Hast Du überhaupt schon mal geschaut, was die Glühlampen so treiben? Ich wette, die tun nicht/mehr, was sie sollen...

Gruß, Andreas aB

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [treckertom](#) on Thu, 11 Jan 2018 19:56:06 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Lotti Biba schrieb am Thu, 11 January 2018 16:58:45Moin pavoni,

das klingt so verrückt, dass ich einige Kurzschlüsse/Kabelbrüche/Durchgescheuerte Isolierungen im Kabelbaum oben zur Heckklappe vermuten würde - also das Gummiummantelte Teil.

MfG, Hartwig  
Das halte ich auch für nicht abwegig.  
Könnte darin durchaus so

aussehen.

Keine Angst: Das lässt sich notfalls bei einem klassischen Autoelektriker Instand setzen.

Denn: "Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers" spricht einiges für eine "verloren" gegangene Masseverbindung genau ebenda.

--

tom

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Thu, 11 Jan 2018 22:06:28 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Liebe Espacefreunde,

ich habe gerade die Leuchten kontrolliert.

einzelnen funktionieren

---

links und rechts die Blinker,  
die drei Bremsleuchten,  
die Rückfahrleuchten  
und die Beleuchtung.

(1. Gang) Rechter Blinker und Bremsleuchten (Bremse gedrückt) führt zu rechte und linke Rückfahrleuchten, rechte Bremsleuchte und rechte Bremsleuchte blinken und die PDC meldet im Takt zum Blinker seine Funktion durch ein Piepsen. Rechte Bremsleuchte, rechte Blinkerleuchte und die Rückfahrleuchten sind von der Helligkeit dunkler als normal. Links und oben Mitte leuchten die Bremsleuchten mit normaler Helligkeit.

Bei einem Kabelbruch oder Kurzschluss in der Nähe der Leuchten, sollten einzeln die Leuchten nicht mehr normal leuchten können.

Ich habe derzeit eine Fehlermeldung bezüglich der elektronischen Feststellbremse. Nur sehe ich derzeit noch nicht den Zusammenhang.???

Die Seile der Feststellbremse waren fest. Das rechte Seil habe ich gewechselt. Das linke lasse ich am Montag von einer freien Werkstatt wechseln. Das linke Seil ist aus der Antriebseinheit herausgedreht und beim Wechsel des linken Seils habe ich den Stecker zur Antriebseinheit herausgezogen und wieder nachher eingesteckt.

?????

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Thu, 11 Jan 2018 22:10:31 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Beim Wechsel des rechten Seils habe ich natürlich den Stecker herausgezogen. Das linke Seil wird erst noch gewechselt.

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [treckertom](#) on Fri, 12 Jan 2018 08:10:03 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

pavoni01 schrieb am Thu, 11 January 2018 23:06: Liebe Espacefreunde,

ich habe gerade die Leuchten kontrolliert.  
einzeln funktionieren  
links und rechts die Blinker,  
die drei Bremsleuchten,  
die Rückfahrleuchten  
und die Beleuchtung.

(1. Gang) Rechter Blinker und Bremsleuchten (Bremse gedrückt) führt zu rechte und linke Rückfahrleuchten,  
rechte Bremsleuchte und rechte Bremsleuchte blinken  
und die PDC meldet im Takt zum Blinker seine Funktion durch ein Piepsen.  
Rechte Bremsleuchte, rechte Blinkerleuchte und die Rückfahrleuchten sind von der Helligkeit dunkler als normal.

Links und oben Mitte leuchten die Bremsleuchten mit normaler Helligkeit.

Lieber Michael.

Wird erklärlich, wenn die gemeinsame Masseleitung zur Rückleuchte fehlt.

Dann "holt" sich die Leuchteneinheit die fehlende Masse über die Brems- und Rückfahrleuchtenleuchten (die sind dann in Reihenschaltung) von der anderen Seite.

Weil die PDC den Betriebsstrom von den Rückfahrleuchten bezieht, piept der Signalgeber nun fröhlich im Blinkertakt.

Auch die Blinkerlampen sind auf jeder Seite zusammengeschaltet.

Daher auch hier: Fehlt Masse auf in der einer Heckleuchteneinheit, wird diese dann über die anderen Blinkerlampen der gleichen Seite (vorne und Seitenblinker) geholt.

Daher leuchten die betreffenden Lampen auch weniger hell als normal.

pavoni01 schrieb am Thu, 11 January 2018 23:06Bei einem Kabelbruch oder Kurzschluss in der Nähe der Leuchten, sollten einzeln die Leuchten nicht mehr normal leuchten können.

Auf den ersten Blick, ja, wenn der unfreiwillig eintretende Fakt "Reihenschaltung" ausser acht gelassen wird.

pavoni01 schrieb am Thu, 11 January 2018 23:06Ich habe derzeit eine Fehlermeldung bezüglich der elektronischen Feststellbremse. Nur sehe ich derzeit noch nicht den Zusammenhang.???

Durchaus.

Denn über die Leitung zu dem Bremsleitungen liegt nun durch die unfreiwillige Reihenschaltung auch dann Spannung an, wenn die Bremse nicht betätigt wird. Das wertet die Parkbremsmodul aus.

Das Signal ist jedoch unplausibel, deswegen die Fehlermeldung.

Baue die rechte Rückleuchte aus und prüfe den Durchgang der schwarzen Leitung auf Kammer 1 zur Karosseriemasse.

Die dickere, schwarze Leitung geht von der Rückleuchte, Kontaktkammer Nr. 1

über eine Leitungsverbindung im Kabelbaum  
und endet an einem an der Karosserie angeschweißten Masse-Schraubbolzen im  
Kofferraumfach.

Hier die linke Seite, die rechte ist ähnlich aufgebaut.

173 ist der Stecker der Rückleuchteinheit links, MT und MG die Masseschraubbolzen hinten  
links.

R157 ist der Steckverbinder zur HeckklappenElektrik, gibt es rechts nicht.

1412 ist eine im Kabelbaum befindliche Diode,

R325 der Steckverbinder der Alarmanlage ab Werk und Dauerplus für Anhängerstecker.

Grundsätzlich:

Das beschriebene Fehlerbild ist so gut wie immer auf fehlerhafte gewordene Masseverbindung  
einer Leuchte zur Karosserie zurückzuführen.

--

tom

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Fri, 12 Jan 2018 09:28:59 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Lieber Tom,

erst einmal herzlichsten Dank für Deine Ausführungen.

Ich werde testen und berichten.

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Fri, 12 Jan 2018 15:23:27 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Liebe Espacefreunde,

ich habe noch einmal im Stand mit demontierter Rückleuchte eine Bestandsaufnahme

gemacht.

Von der Lampenaufnahme zur Karosserie hat die Masse Verbindung. Gemessen bei demontierten Lampen.

Also:

Nur Blinker rechts -> Blinker blinkt normal

Nur Bremse betätigt -> Bremslicht brennt normal

Nur Rückwärtsgang -> PDC funktioniert und Bremslicht brennt normal

Nur Licht -> Licht brennt normal

1. Gang, Licht und Blinker rechts -> Blinker blinkt normal und Licht blinkt leicht mit

Rückwärtsgang und Licht -> Rückleuchte brennt normal, Blinker glimmt, Licht glimmt und Bremslicht glimmt

Rückwärtsgang, Licht und Blinker rechts -> linke Seite bei Licht Klackgeräusche, Blinklicht rechts aus, Rücklicht+bremslicht+Rückfahrlicht blinken schnell

Rückwärtsgang, Licht, Blinker rechts und Bremse betätigt -> Pfeil rechts im Armaturenbrett brennt dauergrün, kein Blinkerklacken aus dem Armaturenbrett, Fahrlicht hinten aus, Bremslicht aus, Rückfahrlicht aus, Blinker rechts blinkt glimmend.

Da werde ich jetzt wohl erst mal bis nach der hoffentlich erfolgreich repatierten Feststellbremse warten.

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [treckertom](#) on Fri, 12 Jan 2018 18:01:37 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

pavoni01 schrieb am Fri, 12 January 2018 16:23: Liebe Espacefreunde,

ich habe noch einmal im Stand mit demontierter Rückleuchte eine Bestandsaufnahme gemacht.

Von der Lampenaufnahme zur Karosserie hat die Masse Verbindung. Gemessen bei

demontierten Lampen.

Dann messe noch einmal angesteckt und direkt an den metallenen Lampenträger die Verbindung zu Masse.

pavoni01 schrieb am Fri, 12 January 2018 16:23 Nur Rückwärtsgang -> PDC funktioniert und Bremslicht brennt normal

Beides nur bei RWG und kein Rückfahrlicht?

Da stimmt doch ganz offensichtlich etwas nicht?

pavoni01 schrieb am Fri, 12 January 2018 16:23 1. Gang, Licht und Blinker rechts ->

Blinker blinkt normal und Licht blinkt leicht mit

Auch nicht in Ordnung.

pavoni01 schrieb am Fri, 12 January 2018 16:23 Rückwärtsgang und Licht -> Rückleuchte brennt normal, Blinker glimmt, Licht glimmt und Bremslicht glimmt

Definitiv nicht in Ordnung.

pavoni01 schrieb am Fri, 12 January 2018 16:23 Rückwärtsgang, Licht und Blinker rechts

-> linke Seite bei Licht Klackgeräusche, Blinklicht rechts aus,

Rücklicht+bremslicht+Rückfahrlicht blinken schnell

Rückwärtsgang, Licht, Blinker rechts und Bremse betätigt -> Pfeil rechts im Armaturenbrett brennt dauergrün, kein Blinkerklacken aus dem Armaturenbrett, Fahrlicht hinten aus, Bremslicht aus, Rückfahrlicht aus, Blinker rechts blinkt glimmend.

Da werde ich jetzt wohl erst mal bis nach der hoffentlich erfolgreich repartierten Feststellbremse warten.

Das wird nicht ursächlich sein.

Besser, du bemühst dich zu einem Autoelektriker.

Per Ferndiagnose scheint das aussichtslos zu sein.

--

Tom

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers

Posted by [Broadcasttechniker](#) on Fri, 12 Jan 2018 22:34:16 GMT

[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Dann ich nochmal.



Das ist ein stinkig normaler Massefehler.  
Dafür braucht man keinen Autoelektriker.  
Alle Symptome passen.  
Und Masse misst man anders.  
Multimeter mit Minus an eine bekannte Masse, plus an die zu überprüfende Masse, hier so nah wie möglich an die Leuchte, meinetwegen auch die Masse einer Glühlampe wenn man ran kommt.  
Bei Massefehler steigt die Spannung je mehr Lampen brennen.  
Bis 0,2 Volt kann man tolerieren, alles drüber ist ein Fehler.  
Hier werden wir wahrscheinlich schon 4 Volt zusammen bekommen.

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [treckertom](#) on Sat, 13 Jan 2018 11:35:06 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Broadcasttechniker schrieb am Fri, 12 January 2018 23:58:34 Dann ich nochmal.  
Das ist ein stinkig normaler Massefehler.  
Dafür braucht man keinen Autoelektriker.  
Alle Symptome passen.  
Und Masse misst man anders.  
Multimeter mit Minus an eine bekannte Masse, plus an die zu überprüfende Masse, hier so nah wie möglich an die Leuchte, meinetwegen auch die Masse einer Glühlampe wenn man ran kommt.  
Bei Massefehler steigt die Spannung je mehr Lampen brennen.  
Bis 0,2 Volt kann man tolerieren, alles drüber ist ein Fehler.  
Hier werden wir wahrscheinlich schon 4 Volt zusammen bekommen.  
Setzt voraus, das pavoni01 das Wort "Spannungs(ab)fall" kennt, sich mit Elektrik etwas auskennt, ein Messgerät hat und auch messen kann.  
Weil ich das alles nicht weiss und auch nach dem bisherigen nicht erkennen kann, der Rat, jemanden zu besuchen, der sich damit auskennt.  
Ist zwar keine Raketentechnik, aber man muss wirklich nicht alles Wissen.  
--  
tom

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Sun, 14 Jan 2018 09:33:23 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Hallo liebe Espacefreunde,

ich komme zwar eher von der theoretischen mechanischen Seite, Elektrik bekomme ich trotzdem nach Einarbeitung hin. Ein Messgerät habe ich auch.

Vor gut einem halben Jahr habe ich bei mir eine Rückfahrkamera eingebaut.

Angeschlossen habe ich sie an den + und - Kontakten im Stecker der Rückleuchte hinten rechts. Damit in den Originaleleitungen nicht unvorhersehbares passiert, habe ich sie extra nicht mit einem Stromdieb angezapft. Beide Leitungen habe ich zur möglichen Deaktivierung und zur Absicherung mit 2A Sicherungen abgesichert.

Die Kamera ist in der Heckklappe am Nummernschild montiert und die Leitungen durch die rechte Gummiführung oben an der Heckklappe geführt.

Vor einem halben Jahr waren alle Leitungen noch i.O..

Beim Verlegen habe ich alle neuen und alten Leitungen an kritischen Stellen mit Schutztape vor Durchscheuern gesichert.

Für einen Schuss spricht, dass die Symptome nicht plötzlich, sondern eher schleichend gekommen sind. Drum kann ich keinen genauen Zeitpunkt definieren.

Die Kamera ist nun deaktiviert und der Fehler besteht weiterhin.

Derzeit ist es nur echt kalt bei uns in München und eine Garage habe ich nicht. Sobald das Wetter es zulässt, werde ich weiter messen und lokalisieren.

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [Gast](#) on Sun, 14 Jan 2018 09:43:53 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Dann messe bitte einmal mit abgeschlossenen Stecker der Heckleuchten und Lampenbetrieb wie schon genannt die sich einstellende Spannung zwischen der Masse-Trägerplatte der Rückleuchten und einem verlässlichen Masse Punkt der Karosserie. Teile bitte das Ergebnis mit. Danke.

--  
Tom

---

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [pavoni01](#) on Sun, 14 Jan 2018 17:50:00 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

Hallo Tom, hallo Ulli, hallo Andreas, hallo Christian, hallo Hartwig,

ich zoll Euch allen meinen allergrößten Respekt.

Also gemessen von der Lampe Rücklicht/Bremslicht zur Verschraubung der Heckklappe als Masse kamen folgende Ergebnisse:

Nur Rücklicht - 0,04V

Rücklicht mit Blinker - wenn Blinker an, dann 2,5V

Nur Lampe Rückwärtsgang - 0,1V bis 2,09V

Bei der letzten Messung kam es zur Bewegung von den Kabeln, die in den Stecker zur Lampenaufnahme führt.

Der Übeltäter ist somit gefunden. Der Stecker, vielmehr die Kabel die in den Stecker gehen, haben einen Masseschluss.

An welcher Stelle dies ist, habe ich noch nicht gefunden. Dafür werde ich den Stecker und die Pinne von der Lampenaufnahme genauer bei Tageslicht untersuchen.

Derzeit sind die Kabel so in Position gebracht, dass eine Spannung von 0,04V bei jeglichen Betriebszuständen zu messen ist.

Siehe da, das Fehlerbild beim Fahren ist weg!!!!

Nach dem Zerlegen des Steckers und der Lampenaufnahme, werde ich den genauen Fehlerfunkt noch mitteilen.

Euch auf jeden Fall herzlichsten Dank für Eure Hilfe.

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [trekertom](#) on Sun, 14 Jan 2018 18:46:24 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

pavoni01 schrieb am Sun, 14 January 2018 18:58:50

Rücklicht mit Blinker - wenn Blinker an, dann 2,5V

Nur Lampe Rückwärtsgang - 0,1V bis 2,09V

Alles über 0,4 V ist zuviel.

Am besten: SEHR viel weniger, auch wenn alle Lampen leuchten.

pavoni01 schrieb am Sun, 14 January 2018 18:58:50Bei der letzten Messung kam es zur Bewegung von den Kabeln, die in den Stecker zur Lampenaufnahme führt.

Der Übeltäter ist somit gefunden. Der Stecker, vielmehr die Kabel die in den Stecker gehen, haben einen Masseschluss.

Ööööm, wenn es bei Kabekwackeln mal besser oder schlechter wird, ist das ein klassischer (nomen est omen) "Wackelkontakt".

pavoni01 schrieb am Sun, 14 January 2018 18:58:50An welcher Stelle dies ist, habe ich noch nicht gefunden. Dafür werde ich den Stecker und die Pinne von der Lampenaufnahme genauer bei Tageslicht untersuchen.

Derzeit sind die Kabel so in Position gebracht, dass eine Spannung von 0,04V bei jeglichen Betriebszuständen zu messen ist.

Siehe da, das Fehlerbild beim Fahren ist weg!!!!

Was zu erwarten ist.

pavoni01 schrieb am Sun, 14 January 2018 18:58:50Nach dem Zerlegen des Steckers und der Lampenaufnahme, werde ich den genauen Fehlerfunkt noch mitteilen.

Da sind wir gespannt.

Die Glaskugel glaubt zu wissen:

Im Steckergehäuse ein Kabelbruch am Übergang zur Steckertülle, an der nur noch die Isolierung das Kabel zusammenhält.

Tipp: Einmal dran ziehen. Intakte Kabel überstehen das.

--

tom

---

Subject: Re: Beim Blinken und Bremsen Piepst PDC im Takt des Blinkers  
Posted by [trekertom](#) on Sat, 20 Jan 2018 10:55:05 GMT  
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

---

trekertom schrieb am Sun, 14 January 2018 19:58:46Die Glaskugel glaubt zu wissen:

Im Steckergehäuse ein Kabelbruch am Übergang zur Steckertülle, an der nur noch die Isolierung das Kabel zusammenhält.

Tipp: Einmal dran ziehen. Intakte Kabel überstehen das.

--

tom

Schade, das man nix mehr hört.

Weiterer Tipp:

Die Kontakteinsätze sind mit einer Raste gegen axiales verschieben gesichert.

Diese lassen sich mit einem kleinen schlanken Schraubendreher (Uhrmacherwerkzeug) oder auch passenden, starren Draht anheben und der Kontakteinsatz aus dem Gehäuse entnommen werden.

--

tom

---