



Die Seite für Audi und Tuning Fans !!!

Beleuchteter Kompass im B5

Wenn man kein Navi sein eigen nennt und nach Karten fährt, erweist sich ein Kompass als nützlicher Helfer. Wenn man orientierungslos durch eine fremde Stadt irrt oder ganz einfach nur wissen will, ob man vielleicht zwar auf der richtigen Straße, aber in der falschen Richtung unterwegs ist, sollte man zumindest wissen, in welche Himmelsrichtung man fährt.

Im Auto meiner Eltern hatte ich mich an den kleinen Kompass schon gewöhnt, und nachdem ich mir meinen A4 zugelegt hatte, wollte ich auch diesen damit ausstatten.

Diese Anleitung bezieht sich auf einen B5 vor dem ersten Facelift. Alle Angaben wie immer ohne Gewähr und ohne Haftung für Schäden jeglicher Art.

Mein erster Griff war ein kleiner No-Name-Kompass aus dem Zubehörhandel, der sich bald als Fehlkauf entpuppte. Auf der Suche nach einer Alternative stieß ich im Netz auf [diese Seite](#), auf der der Einbau eines Innenspiegels mit Kompass beschrieben wird. Der Preis für diese Lösung – über € 200 für den Spiegel – machte meine Träume wieder zunichte.

So machte ich mich auf die Suche nach einem Kompass. Mein Pflichtenheft beinhaltet:

- Kompensiermöglichkeit: Damit lassen sich Abweichungen, die durch Magnetfelder am Auto hervorgerufen werden, korrigieren, so dass der Kompass immer die richtige Himmelsrichtung zeigt.
- Beleuchtung: Um den Kompass auch bei Dunkelheit ablesen zu können (eine Situation, in die ich schon bei einer meiner ersten Fahrten kam), sollte er über eine Dauerbeleuchtung mit Anschlussmöglichkeit an die Armaturenbeleuchtung verfügen.
- Kompakte Abmessungen, um den Kompass möglichst unaufdringlich am Armaturenbrett zu montieren.

Nach längerer Suche stieß ich schließlich auf den [Ritchie X10](#). Dabei handelt es sich um einen Bootskompass, der mit einer Montageplatte an nahezu jeder waagrechten oder senkrechten Fläche zu montieren ist und der auch eine 12V-LED-Beleuchtung mitbringt. Den Kompass gibt es u.a. bei [www.daerr.de](#). Er ist in Schwarz, Grau und Weiß erhältlich.

Die Beleuchtung

Als Beleuchtung ist eine grüne LED vorgesehen. Die LED ist nicht sehr lichtstark, und außerdem passt sie nicht zum roten Nachtdesign des A4, also musste eine andere Lösung her.

Benötigte Teile:

- 2 lichtstarke 3-mm-LEDs, rot (z.B. [Conrad](#) Nr. [18 54 93](#))
- 1 Widerstand, 240 Ω
- Schrumpfschlauch
- ein Stück Zwillingslitze (ähnlich dem Original-Kabel)
- Lötzinn
- ggf. Silberfolie o.ä.
- Werkzeuge: Seitenschneider, Lötkolben, Heißluftpistole (ersatzweise Haarfön), Schere

Zunächst nehmen wir dem Kompass die Kappe ab. Dafür drücken wir das Gehäuseunterteil vorn rechts etwas ein, um die Rastnase zu lösen, und heben den Deckel an dieser Stelle leicht an. Links verfahren wir genau so. Schließlich können wir die Kappe leicht nach hinten ziehen und nach oben abnehmen.

Um die Lichtausbeute zu erhöhen, können wir uns einen kleinen Reflektor einbauen. Dazu nehmen wir zuerst die LED heraus. Anschließend bekleben wir die Innenseite des Deckels im Bereich der LED mit Silberfolie. Ich habe zu diesem Zweck Schreibschutzaufkleber für die alten 5.25"-Disketten verwendet – sie sind silbrig und selbstklebend.

Jetzt bauen wir uns unsere neue Beleuchtung zusammen. Die Conrad-LEDs haben einen Abstrahlwinkel von 25° und eine Lichtausbeute von 15 mcd. (Die Original-LED liegt bei etwa 4 mcd.)

LEDs haben ein langes Bein (Anode) und ein kurzes Bein (Kathode). Dabei muss die Anode mit dem Pluspol der Stromquelle verbunden werden, sonst leuchtet die LED nicht. Die meisten LEDs sind für eine Spannung von max. 3 V ausgelegt und müssen an einem Vorwiderstand betrieben werden, wenn die Stromquelle eine höhere Spannung liefert, um ein Durchbrennen zu verhindern. Für unsere Zwecke schalten wir zwei LEDs in Reihe und betreiben sie an einer Spannung von bis zu 12 V; hierfür reicht ein Vorwiderstand mit 240–470 Ω.

Als erstes verlöten wir die Anode der ersten LED mit der Kathode der zweiten. Anschließend kürzen wir die beiden Beinchen auf etwa 5–10 mm und stülpen ein Stück Schrumpfschlauch darüber. Diesen fixieren wir durch Erhitzen mit der Heißluftpistole (Haarfön geht zur Not auch).

An eines der beiden freien Beinchen löten wir nun den Vorwiderstand an: Das Beinchen kürzen wir auf 5–10 mm, ebenso ein Ende des Widerstandes. Anschließend verlöten wir das Beinchen mit dem Widerstand.

Nun löten wir die Zwillingslitze an die LED: Das freie Ende vom Widerstand kürzen wir auf 5–10 mm; das freie Beinchen der anderen LED kürzen wir so, dass es mit dem Widerstand abschließt. Die Zwillingslitze isolieren wir an einem Ende auf 5–10 mm ab und verdrillen und verzinnen die Enden. Über die beiden Enden der Zwillingslitze stülpen wir je ein Stück Schrumpfschlauch, das am Ende alles blanke Metall umhüllen soll.

Schließlich löten wir die Adernenden an. Den Schrumpfschlauch schieben wir über das blanke Metall und fixieren ihn mit der Heißluftpistole.

Jetzt kürzen wir die Zwillingslitze auf etwa die gleiche Länge wie das Kabel an der Original-LED. Die Aderenden isolieren wir auf ca. 1.5 cm ab, verdrillen sie und überziehen sie mit Lötzinn. Falls keine der Adern eine Markierung hat, empfiehlt es sich, die Plusader zu kennzeichnen (das ist die, die an die Anode des LED-Paares angelötet ist).

Jetzt können wir das LED-Paar in den Deckel einsetzen: Dazu ziehen wir zuerst die Zwillingslitze durch die Kabeldurchführung an der Rückseite. Die Beinchen der LEDs müssen wie beim Original etwas gebogen werden. Auch die LEDs biegen wir etwas auseinander, so dass sie ihr Licht nicht genau parallel abstrahlen, sondern einen Winkel bilden – idealerweise genau 25° (Abstrahlwinkel).

Beide LEDs nebeneinander passen nicht in die Halterung, deswegen setzen wir sie vor diese. Genügend Platz ist vorhanden.

Zum Schluss setzen wir den Deckel wieder auf den Kompass.

Der Einbau

Ich beschloss, den Kompass über der Mittelkonsole zu montieren. An dieser Stelle stört er nicht, und sowohl der Fahrer als auch der Beifahrer haben ihn im Blick. Das Kabel verschwindet gleich hinter der Abdeckung.

Leider ist der mitgelieferte Montagefuß zu groß für diese Stelle, so dass ich mir einen neuen Fuß bauen musste.

Wir benötigen ein Aluminiumblech von etwa 20×50 mm. Dies schneiden wir uns so zurecht, dass in der Mitte ein Quadrat von 20×20 mm bleibt, mit zwei Stegen von 10 mm Höhe und 15 mm Länge an beiden Seiten.

Die Stege biegen wir nun im rechten Winkel nach oben. Etwa 6–7 mm von der Platte entfernt bohren wir nun ein Loch von 3 mm Durchmesser in jeden Steg.

Schließlich kürzen wir die Stege, so dass außerhalb der Löcher nur noch 5 mm überstehen (gemessen ab Lochmittelpunkt). Dann feilen wir die Enden der Stege rund.

Mit den mitgelieferten Schrauben und Gummiringen montieren wir den Kompass jetzt in die neue Halterung. Jetzt kleben wir ein doppelseitiges Klebekissen auf – etwa das mitgelieferte; auch ein Tesa PowerStrip leistet gute Dienste – und schneiden es auf die richtige Größe zurecht.

Zur Sicherheit halten wir den Kompass einmal an seinen zukünftigen Einbauort: Über der Mittelkonsole, zwischen der Luftaustrittsdüse und dem Warnblinkschalter, hat er bei mir seinen Platz gefunden. Nach erfolgreicher Prüfung können wir die Schutzfolie abziehen und den Kompass ankleben.

Jetzt geht es ans Verkabeln: Am besten ziehen wir die Versorgungsspannung von einem der Schalter am Armaturenbrett. Nur den Warnblinkschalter sollte man nicht nehmen, denn dessen Beleuchtung wird von der Zündspannung gespeist. Bei allen anderen Schaltern ist die Beleuchtung an das Stand- bzw. Abblendlicht gekoppelt.

Zuerst muss das Radio raus. Wer nicht weiß, wie das geht: Zuerst mit einer Nagelfeile o.ä. in den rechten Schlitz unten am Radio fahren. Dann das Ende der Nagelfeile nach rechts drücken; gleichzeitig ins Kassettenfach fassen und die rechte Seite des Radios etwas nach vorn ziehen. Anschließend die Nagelfeile in den linken Schlitz schieben, das Ende nach links drücken und das Radio ganz herausziehen. Die Kabel hinten am Radio abziehen.

Hinter dem Radio sind nun zwei Schrauben, die sich mit einer 8 mm-Nuss lösen lassen. Achtung, die Unterlegscheiben fallen schnell herunter und verschwinden auf Nimmerwiedersehen hinter der Mittelkonsole. (Ich spreche aus Erfahrung!) Die Blende lässt sich nun nach vorn abziehen.

Jetzt fassen wir mit den Fingern hinter einen der Schalter und drücken ihn nach vorn heraus. Der 2. Schalter von links ist dafür am besten geeignet, da er direkt unter dem Loch liegt, durch das wir unser Kabel führen werden. Wenn dieser Platz nicht besetzt ist, nehmen wir den Schalter rechts daneben.

Jetzt verlegen wir unser Kabel durch das Loch über dem linken Schalterblock. Den ausgewählten Schalter ziehen wir von seiner Buchse ab. Die beiden Kontakte oben links (Blick in die Buchse) sind für die Armaturenbeleuchtung: Plus ist oben links, Minus gleich darunter (zu erkennen am braunen Kabel).

Unser Stromkabel ziehen wir von hinten durch den schmalen Schlitz seitlich an der Buchse. Mit der Nagelfeile drücken wir die Adern in die jeweiligen Kontakte – dabei die Markierung für die Plusader beachten! Anschließend setzen wir den Schalter wieder auf und setzen die Einheit wieder ein.

Zum Test schalten wir kurz das Abblendlicht ein. Die Kompassbeleuchtung sollte jetzt angehen; wenn sie das nicht tut, haben wir etwas falsch gemacht.

Jetzt können wir die Abdeckung der Mittelkonsole wieder montieren. Dabei achten wir auf das Kabel – es sollte auf kürzestem Weg hinter der Abdeckung verschwinden. Anschließend ziehen wir die zwei Schrauben wieder fest.

Zuletzt bauen wir das Radio wieder ein. Dafür stecken wir die Kabel hinten wieder an – die Stecker sind codiert und können nicht vertauscht oder falsch herum eingebaut werden – und schieben das Radio wieder ein. Nach dem Einschalten muss es erst entsperrt werden – siehe Betriebsanleitung Radio.

Kompensation

Unser Kompass sollte uns jetzt die Himmelsrichtung anzeigen, in die die Front des Autos zeigt. Diverse Magnetfelder in unserem Auto lenken ihn jedoch ab, so dass die Anzeige wahrscheinlich um einige Grad abweicht. Wir müssen ihn jetzt kompensieren.

Dafür benötigen wir:

- den mitgelieferten Schraubenzieher (er ist aus Kupfer, also nicht magnetisch, damit er den Kompass nicht beim Kalibrieren ablenkt)
- einen weiteren Kompass
- eine freie Fläche (im engeren Umkreis sollten sich keine anderen Fahrzeuge, Stromleitungen o.ä. befinden – ein leerer Parkplatz ist hierfür gut geeignet).

Zuerst stellen wir die Schlitze der beiden Stellschrauben waagrecht – in dieser Stellung wird der Kompass nicht kompensiert. Alle weiteren Einstellungen führen wir jetzt bei laufendem Motor durch, um das Ergebnis nicht zu verfälschen:

Als erstes stellen wir den Wagen so, dass er mit der Front genau nach Norden zeigt. Mit dem zweiten Kompass überprüfen wir das aus einigen Metern Entfernung. Mit der seitlichen Stellschraube stellen wir den Kompass jetzt so ein, dass er genau Norden anzeigt.

Nun drehen wir den Wagen, so dass die Front nach Osten zeigt, und überprüfen das mit dem zweiten Kompass. Mit der vorderen Stellschraube justieren wir den Kompass so, dass er genau Osten anzeigt.

Jetzt richten wir den Wagen nach Süden aus und überprüfen die Position mit dem zweiten Kompass aus einigen Metern Entfernung. Der Autokompass muss jetzt genau nach Süden zeigen – wenn nicht, müssen wir ihn mit der seitlichen Stellschraube **um die Hälfte des Fehlers** korrigieren.

Beispiel:

Süden = 180°

Kompass zeigt 160°

Korrektur: Stellschraube drehen, bis der Kompass 170° zeigt. $((160^\circ + 180^\circ) / 2 = 170^\circ)$

Abschließend richten wir den Wagen nach Westen aus und prüfen mit dem zweiten Kompass. Der Autokompass muss jetzt genau nach Westen zeigen; ansonsten müssen wir auch hier mit der vorderen Stellschraube um die Hälfte des Fehlers korrigieren.

Zur Sicherheit können wir noch einmal den Wagen nacheinander nach Norden, Osten, Süden und Westen ausrichten und jedes Mal um die Hälfte des Fehlers korrigieren. Wenn die Störeinflüsse nicht übermäßig stark sind, dürften dabei keine besonders großen Abweichungen mehr auftreten.