



Auto Service



Auto Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Region Baden-Württemberg NORD

Salzstraße 133
74076 Heilbronn
Telefon 07131 1576-0
Telefax 07131 1576-15

Region Baden-Württemberg SÜD

Laubwaldstraße 11
78224 Singen
Telefon 07731 8802-0
Telefax 07731 8802-58

Region Bayern NORD

Spinnereistraße 3
95445 Bayreuth
Telefon 0921 7856-0
Telefax 0921 7856-140

Region Bayern OST

Donaustauer Straße 160
93059 Regensburg
Telefon 0941 645-0
Telefax 0941 645-13

Region Bayern SÜD

Daimlerstraße 11
85748 Garching
Telefon 089 32705-0
Telefax 089 32705-132

Region Sachsen

Wiesenring 2
04159 Leipzig
Telefon 0341 4653-0
Telefax 0341 4653-154

Das TÜV SÜD Service-Center in Ihrer Nähe:

TÜV SÜD ist über 300-mal für Sie da.

Wo TÜV SÜD in Ihrer Nähe ist, entnehmen Sie bitte dem örtlichen Telefonbuch. Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.tuev-sued.de/auto_fahrzeuge/tools_services

1.1.04 10/10 AS-ZW/S&P/Röhm



TÜV SÜD TIPP:

Pkw-Beleuchtung

Was Sie beim Einbau
zusätzlicher Leuchten
beachten müssen.

TÜV SÜD Auto Service GmbH

TÜV®



Sehen und gesehen werden.

Die Beleuchtungssysteme moderner Pkw sind optimal auf die Anforderungen im Straßenverkehr ausgerichtet. Sie bieten ein hohes Maß an Sicherheit und Verlässlichkeit. Dennoch gibt es eine Vielzahl von Möglichkeiten, die bestehende Beleuchtung zu ergänzen, z. B. durch Nebelscheinwerfer, Nebelschlussleuchten etc. In manchen Fällen – etwa bei Anhängern oder Heckträgern – ist eine zusätzliche Beleuchtung sogar zwingend erforderlich.

Doch welche dieser Zusatzbeleuchtungen sind überhaupt erlaubt? Welche sind verboten? Was müssen Sie bei Änderungen oder Ergänzungen Ihrer Fahrzeugbeleuchtung beachten? Woran erkennen Sie, welche Leuchten den deutschen bzw. europäischen Vorschriften entsprechen?

Antworten auf diese und viele weitere Fragen finden Sie in diesem TÜV SÜD Tipp.

Warum ein „einheitliches Signalbild“?

Würden Sie ein rotes Licht an die Front Ihres Fahrzeugs montieren? Eben. Die Verkehrssicherheit bei Dunkelheit oder schlechter Sicht beruht im Wesentlichen darauf, dass jeder Verkehrsteilnehmer ganz eindeutig beurteilen kann, wofür etwa ein rotes, weißes oder gelbes Licht steht. Alles andere würde ein einziges Chaos verursachen.

Deshalb schreibt die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) ein **einheitliches Signalbild** vor. Dieses dient als Grundlage für jede Form der Fahrzeugbeleuchtung.

Die wichtigsten Regelungen im Überblick:

Weißes Licht	Fahrzeugvorderseite. Zwei deutlich auseinander liegende Scheinwerfer: mehrspurige Fahrzeuge
Rotes Licht	Fahrzeuggrückseite und Bremslicht hinten. Zwei reflektierende rote Dreiecke: Rückseite eines Zugwagens mit Anhänger
Gelbes Licht	Fahrzeugseiten, vor allem bei Lkw und Anhängern. Signalisiert: Hier quert ein Fahrzeug.
Besonderheit	Weiß reflektierende Ringe an vielen Fahrradreifen. Signalisieren: Hier quert ein Fahrrad.



Was muss ich grundsätzlich beachten?

Um dieses einheitliche Signalbild durchzusetzen, enthält die StVZO eine Fülle von strengen Vorschriften. Ihr oberstes Gebot: Nur vorgeschriebene oder ausdrücklich erlaubte „lichttechnische Einrichtungen“ dürfen montiert werden. Daraus folgen einige wichtige Grundregeln, die Sie in jedem Fall beachten müssen:

- **Tagesleuchtfarben, bunte Sticker aus reflektierendem Material etc.** sind nicht erlaubt.
- **Leuchtenpaare** (z. B. zusätzliche Nebel- oder Fernscheinwerfer) müssen stets auf gleicher Höhe und mit gleicher Entfernung zur Fahrzeugmitte angebracht werden.
- Nehmen Sie generell **keine Veränderungen an der bestehenden Beleuchtungsausstattung** vor.
- Bei schadhafte Leuchten gilt: Achten Sie auf den **Ersatz durch ein identisches Bauteil**.
- Vermischen Sie **niemals unterschiedliche Bauteile** innerhalb einer Leuchteinheit.
- Wer sich in Sachen zusätzlicher Beleuchtung an eine **qualifizierte Fachwerkstatt** wendet, wählt den sichersten und bequemsten Weg.

Bitte beachten Sie auch: Wenn Sie erlaubte lichttechnische Einrichtungen selbst montieren möchten, benötigen Sie in jedem Fall **gutes handwerkliches Können** und die **erforderlichen Gerätschaften**. Außerdem sollten Sie über die nötigen **verkehrsrechtlichen Kenntnisse** verfügen. Mehr dazu finden Sie ab S. 6.

Welche Prüfzeichen sind wichtig?

Alle Leuchten an Pkw und Anhängern müssen geprüft und amtlich zugelassen sein. Einzige Ausnahmen sind Such- und Arbeitsscheinwerfer.

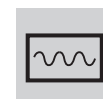
Die folgenden Prüfsymbole zeigen Ihnen zweifelsfrei, dass eine Beleuchtungseinheit nach europäischen bzw. deutschen Vorschriften abgesegnet ist.



Heute das gebräuchlichste Prüfzeichen. Es kann von allen Mitgliedsstaaten des sogenannten ECE-Rechtskreises ausgegeben werden. Die Ziffer hinter dem Buchstaben „E“ zeigt an, aus welchem Staat es stammt. Die „1“ etwa steht für Deutschland.



Das kleine „e“ im Rechteck belegt, dass das Bauteil von einem EU-Mitgliedsstaat geprüft worden ist und dies von allen Staaten der EU anerkannt wird. Auch hier gibt die Ziffer den Staat an, in dem geprüft wurde. Die „4“ etwa steht für die Niederlande.



Dieses Wellenzeichen ist heute nur noch selten zu finden. Es handelt sich um ein nationales deutsches Prüfzeichen, ist aber nach wie vor gültig.



Welche Vorschriften gelten für welches

Licht? Eine Übersicht.

Beleuchtungseinrichtung	Anbauvorschriften	Schaltung/Betrieb
Zusätzliche Scheinwerfer für Fernlicht Farbe: Weiß	Den üblichen zwei Pkw-Scheinwerfern für Fern- und Abblendlicht dürfen noch zwei Scheinwerfer für Fernlicht hinzugefügt werden. Anbau auf gleicher Höhe und symmetrisch zur Fahrzeugmitte.	Beim Einschalten müssen die Schlussleuchten, die Kennzeichenbeleuchtung und die blaue Fernlicht-Kontrollleuchte aufleuchten. In den serienmäßigen Scheinwerfern darf das Fern- bzw. Abblendlicht weiterleuchten. Beim Abblenden muss das Fernlicht in sämtlichen Scheinwerfern erlöschen.
Nebelscheinwerfer Farbe: Weiß oder hellgelb	Wird ein Pkw mit Nebelscheinwerfern ausgestattet, müssen es zwei von ihnen sein. Anbau auf gleicher Höhe und symmetrisch zur Fahrzeugmitte; nicht höher als die Scheinwerfer für Abblendlicht und mindestens 25 cm über der Fahrbahn. Einstellung gemäß StVZO-Vorgabe, damit andere Verkehrsteilnehmer nicht geblendet werden können.	Ein eigener Schalter für die Nebelscheinwerfer ist erforderlich; beim Einschalten müssen die Schlussleuchten und die Kennzeichenbeleuchtung mitleuchten. Sind die äußeren Ränder der Nebelscheinwerfer mehr als 40 cm vom Umriss des Pkw entfernt – sprich so weit nach innen versetzt – muss auch das Abblendlicht mitbrennen. Anderenfalls genügt es, dass die Begrenzungsleuchten („Standlicht“) mitleuchten. Die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) gebietet, dass Nebelscheinwerfer nur bei erheblicher Sichtbehinderung durch Nebel, Schneefall oder Regen benutzt werden dürfen. Gefordert ist auch die ständige Betriebsbereitschaft: Ein Abdecken der Nebelscheinwerfer ist also nicht erlaubt.
Suchscheinwerfer Farbe: Weiß	Zulässig ist ein Suchscheinwerfer am Pkw (höchstens 35 Watt). Eine Bauartgenehmigung für Suchscheinwerfer wird nicht gefordert; auch Maße für die Montage sind nicht vorgegeben.	Ein eigener Schalter für Suchscheinwerfer ist erforderlich; beim Einschalten müssen auch die Schluss- und Kennzeichenleuchten brennen. Suchscheinwerfer dürfen nur kurzzeitig – etwa zum Aufhellen eines Wegweisers – und nicht zum Ausleuchten der Fahrbahn benutzt werden.
Tagfahrleuchten Farbe: Weiß	Für die Ausstattung von Pkw mit Tagfahrleuchten wird ein Leuchtenpaar in bauartgenehmigter Ausführung gefordert. Anbau auf gleicher Höhe und symmetrisch zur Fahrzeugmitte. Der horizontale Abstand zwischen den Leuchten muss mindestens 60 cm betragen. Höhenabstand zur Fahrbahn: Mindestens 25 cm (Leuchten-Unterkante) und höchstens 150 cm (Leuchten-Oberkante).	Die Tagfahrleuchten müssen automatisch in Betrieb gehen, wenn der Zündschlüssel in Startposition gebracht wird. Sobald die regulären Scheinwerfer oder Nebelscheinwerfer eingeschaltet werden, müssen die Tagfahrleuchten automatisch erlöschen. Nur bei Sichtbedingungen, die kein Fern- bzw. Abblendlicht erfordern, dürfen Tagfahrleuchten benutzt werden. Sehr nützlich und energiesparend sind sie für Fahrten in Deutschland und vielen anderen Staaten, die „Licht am Tag“ empfehlen bzw. verlangen.
Rückfahrcheinwerfer Farbe: Weiß	Für Pkw mit Erstzulassung seit dem 1. Januar 1987 ist die Ausstattung mit einem oder zwei Rückfahrcheinwerfern vorgeschrieben. Anhänger und ältere Pkw dürfen mit diesen Leuchten bestückt werden. Dann gilt: <ul style="list-style-type: none"> ■ Anbauhöhe mindestens 25 cm (Leuchten-Unterkante) und höchstens 120 cm (Oberkante) über der Fahrbahn. ■ Die Einstellung muss so erfolgen, dass die Fahrbahn auf höchstens zehn Meter hinter dem Rückfahrcheinwerfer beleuchtet wird. 	Die Rückfahrcheinwerfer dürfen nur bei eingelegtem Rückwärtsgang und eingeschalteter Zündung aufleuchten.



Beleuchtungseinrichtung	Anbauvorschriften	Schaltung/Betrieb
<p>Zusätzliche Bremsleuchten Farbe: Rot</p>	<p>Zwei Arten von zusätzlichen Bremsleuchten sind am Pkw erlaubt: Entweder darf ein Leuchtenpaar montiert werden – oder eine „zentrale Bremsleuchte“.</p> <p>Anbau eines Leuchtenpaars, also zwei zusätzlicher Bremsleuchten: Mehr als 100 cm über der Fahrbahn, auf gleicher Höhe und symmetrisch zur Fahrzeugmitte. Die Leuchten können innen (z. B. hinter der Heckscheibe) oder außen am Fahrzeug angebracht werden. Stets müssen sie jedoch „so weit wie möglich“ auseinander liegen und fest montiert sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anbau einer „zentralen Bremsleuchte“: Höher als die serienmäßigen Bremsleuchten und in der Fahrzeugmitte. Auch bei dieser Leuchte ist eine Anbringung innen oder außen zulässig und eine feste Montage gefordert. 	<p>Beim Betätigen der Fußbremse müssen zusätzliche Bremsleuchten gemeinsam mit den serienmäßigen aufleuchten.</p>
<p>Nebelschlussleuchte Farbe: Rot</p>	<p>Eine Nebelschlussleuchte gehört bei allen mehrspurigen Fahrzeugen mit Erstzulassung seit dem 1. Januar 1991 und einer bauartbestimmten Höchstgeschwindigkeit über 60 km/h zur verpflichtenden Serienausstattung. Die Nachrüstung älterer Pkw bzw. Anhänger ist erlaubt und empfehlenswert. Dann gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zulässig sind eine oder zwei Nebelschlussleuchten. ■ Anbauhöhe mindestens 25 cm (Leuchten-Unterkante) und höchstens 100 cm (Oberkante) über der Fahrbahn. ■ Abstand zu den Bremsleuchten mehr als 10 cm. ■ Bei zwei Nebelschlussleuchten: Montage auf gleicher Höhe und symmetrisch zur Fahrzeugmitte. ■ Bei einer Nebelschlussleuchte: Montage in der Fahrzeugmitte oder links von ihr. 	<p>Nur zusammen mit Scheinwerfern, Nebelscheinwerfern oder einer Kombination von beiden darf die Nebelschlussleuchte einschaltbar sein; getrennt von ihnen muss sie sich ausschalten lassen (eigener Schalter erforderlich!). Eine gelbe Kontrollleuchte im Blickfeld des Fahrers muss anzeigen, dass die Nebelschlussleuchte eingeschaltet ist. Die StVO gebietet, dass die Nebelschlussleuchte nur benutzt werden darf, wenn Nebel die Sichtweite unter 50 Meter sinken lässt.</p>



Welche Besonderheiten muss ich bei Anhängern berücksichtigen?

- Ragt ein Anhänger mehr als 40 cm über die Außenkanten der **Begrenzungsleuchten** am Zugwagen hinaus, muss er selbst mit Begrenzungsleuchten ausgestattet werden. Die beiden Leuchten an der Vorderseite des Anhängers müssen weißes Licht nach vorne abstrahlen. Anbauvorgaben, am jeweils äußersten Punkt der leuchtenden Fläche gemessen: Höchstens 15 cm Distanz zum seitlichen Umriss des Anhängers; mindestens 35 cm und höchstens 150 cm über der Fahrbahn.
- Für Anhänger, die nachts in geschlossenen Ortschaften auf der Straße abgestellt werden, gilt: Sie müssen stets mit „eigener Lichtquelle“ zu beleuchten oder mit Park-**Warntafeln** in bauartgenehmigter Ausführung kenntlich zu machen sein. Diese Verpflichtung gilt auch für Caravans! Die Tafeln müssen an der Vorder- und Rückseite angebracht werden – und zwar so, dass ihre schrägen rot-weißen Streifen jeweils außen zur Straßenmitte hinweisen. Sie dürfen nur während des Parkens sichtbar sein. Dies lässt sich entweder mit Aufsteckhalterungen oder durch den festen Anbau von auf- und zuklappbaren Tafeln erfüllen. Außerdem dürfen die Tafeln keine Rückstrahler oder Kennzeichen verdecken und nicht über den Umriss des Fahrzeugs hinausragen. Nach innen dürfen sie bis zu 10 cm versetzt sein. Die Tafeln sind möglichst niedrig anzubringen. Ihre Oberkante darf höchstens 100 cm über der Fahrbahn liegen.

- Zwei **Spurhalteleuchten**, die weißes Licht nach vorne abstrahlen, dürfen zusätzlich am hinteren Ende der Anhänger-Längsseiten montiert werden. Bei Anhängern über sechs Meter Länge ist seitlich und hinten auch eine ergänzende Markierung ihres Umrisses mit **reflektierenden Streifen** in Weiß oder Gelb erlaubt („Konturmarkierung“). Die Streifen müssen 5 cm breit sein und das ECE-Prüfsymbol besitzen.

Und bei Heckträgern?

- Heckträger – oder auch ihre Ladung – können die Sichtbarkeit der rückwärtigen Beleuchtungseinrichtungen des Wagens beeinträchtigen. Eine Zusatzausstattung wird dann zur Pflicht. Geboten sind hier **Doppelungen** für verdeckte Schluss-, Brems- und Blinkleuchten am Pkw, ebenso für Rückstrahler, Rückfahrcheinwerfer und Nebelschlussleuchten. Auch das hintere Kennzeichen und dessen Beleuchtung müssen unter Umständen verdoppelt werden.
- Besondere Schaltvorschrift bei Nebelschlussleuchten: Wird hier der Stecker für das Doppel mit dem Fahrzeugnetz verbunden, müssen die serienmäßigen Nebelschlussleuchten am Pkw automatisch außer Betrieb gesetzt werden.