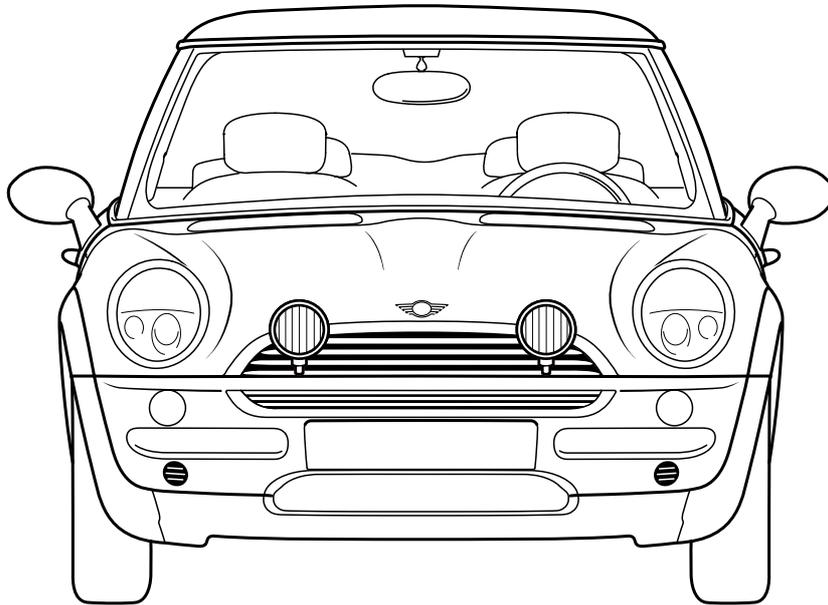




# Teile und Zubehör Einbauanleitung



050 0001 V

---

## Zusatz-Fernscheinwerfer MINI (R50), (R53)

Einbauzeit ca. 2,25 Stunden, die je nach Zustand und Ausrüstung des Fahrzeuges abweichen kann.

Fach- und Elektronikkenntnisse sind Voraussetzung.

Nur für den Gebrauch in der MINI HO bestimmt.

Bei Fahrzeugen mit der Kombination der SA 522 Xenon-Licht und SA 502 Hochdruckwaschanlage müssen die Gasdruckdämpfer der Motorhaube aus Sicherheitsgründen ausgetauscht werden.

Nachrüst-/Einbausatz-Nr. 63 12 0 137 301

## Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
Wichtige Hinweise . . . . .	3
1. Vorarbeiten . . . . .	3
2. Teilesatz . . . . .	4
3. Einbau- und Verlegeschema Zusatzkabelbaum . . . . .	6
4. Anschlussübersicht Zusatzkabelbaum. . . . .	7
5. Halter einbauen . . . . .	8
6. Zusatzkabelbaum einbauen. . . . .	9
7. Scheinwerfer anbauen und einstellen . . . . .	13
8. Einbau Abstützung Zusatz-Fernscheinwerfer - Drei-und Vierlamellengrill. . . . .	14
9. Einbau Abstützung Zusatz-Fernscheinwerfer - Aeropaketgrill . . . . .	17
10. Codierung . . . . .	18
11. Stromlaufplan Zusatzkabelbaum . . . . .	19
12. Hinweisblatt für Zusatz-Fernscheinwerfer MINI . . . . .	21

## Wichtige Hinweise

Der Einbau der Zusatz-Fernscheinwerfer darf nur von einer Fachwerkstatt durchgeführt werden, die über die notwendigen Spezialwerkzeuge und erforderlichen Handbücher (Wartung-, Reparatur-, Diagnose-, etc.) verfügt.

Der Zusatzkabelbaum sowie die Einbauanleitung ist für Links- und Rechtslenker-Modelle ausgelegt. Falls angegebene PIN Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelcrimpungen oder Parallelanschlüsse durchgeführt werden.

Bei der Verlegung von Kabeln/Leitungen ist darauf zu achten, dass sie nicht geknickt oder beschädigt werden.

Zusätzlich verlegte Kabel/Leitungen müssen mit Kabelbindern befestigt werden.

Für Schäden, die durch Missachtung der Arbeitsreihenfolgen und der Sicherheitshinweise auftreten, übernimmt die MINI HO keine Haftung. Außerdem erlischt bei unsachgemäßer, von der Montage- und Bedienungsanleitung abweichender Montage und Handhabung der Garantieanspruch gegenüber der MINI HO. Die Arbeiten am Fahrzeug sind teilweise nur an einer Fahrzeugseite dargestellt. Die Arbeiten an der anderen Fahrzeugseite sind entsprechend durchzuführen.

## Technische Änderungen vorbehalten

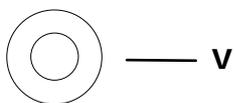
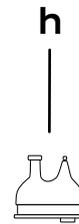
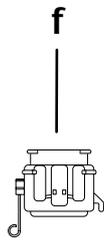
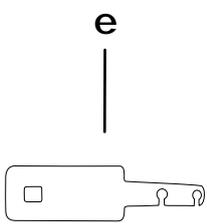
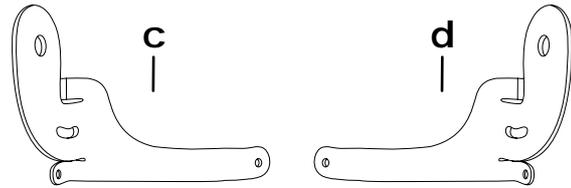
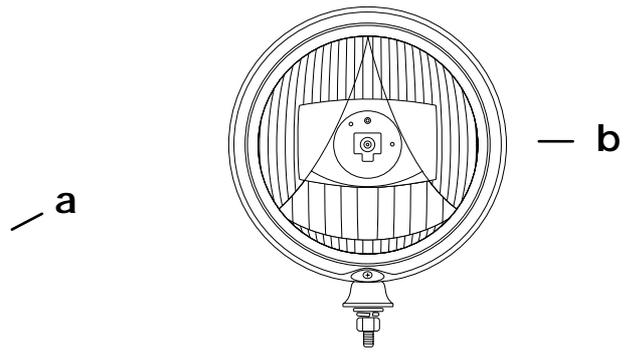
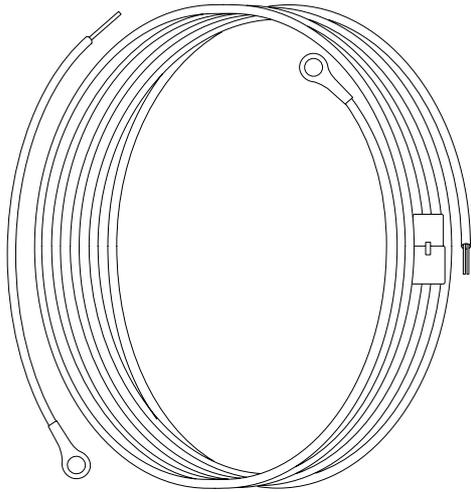
### Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher  
1/4 Zoll Umschaltknarre und 1/4 Zoll Verlängerung  
Sechskanteinsatz SW 10  
Bohrmaschine  
Bohrer  $\varnothing$  6 mm,  $\varnothing$  4,2 mm,  $\varnothing$  6,1 mm,  $\varnothing$  3 mm  
Entgrater  
Feile  
Crimpzange für  $\varnothing$  2,5 mm<sup>2</sup> und  $\varnothing$  4 mm<sup>2</sup>  
Körner  
Zinkstaubfarbe  
Hammer  
Nietzange  
Blindnietmutternzange  
Heißluftpistole  
Messschieber  
Gabelschlüssel SW 7

## 1. Vorarbeiten

	TIS AW-Nr.
Batterie abklemmen	61 21 010
Verkleidung rechts A-Säule/Türholm abbauen	51 47 000
Kapselung Motorhaube oben lösen	51 48 001

## 2. Teilesatz

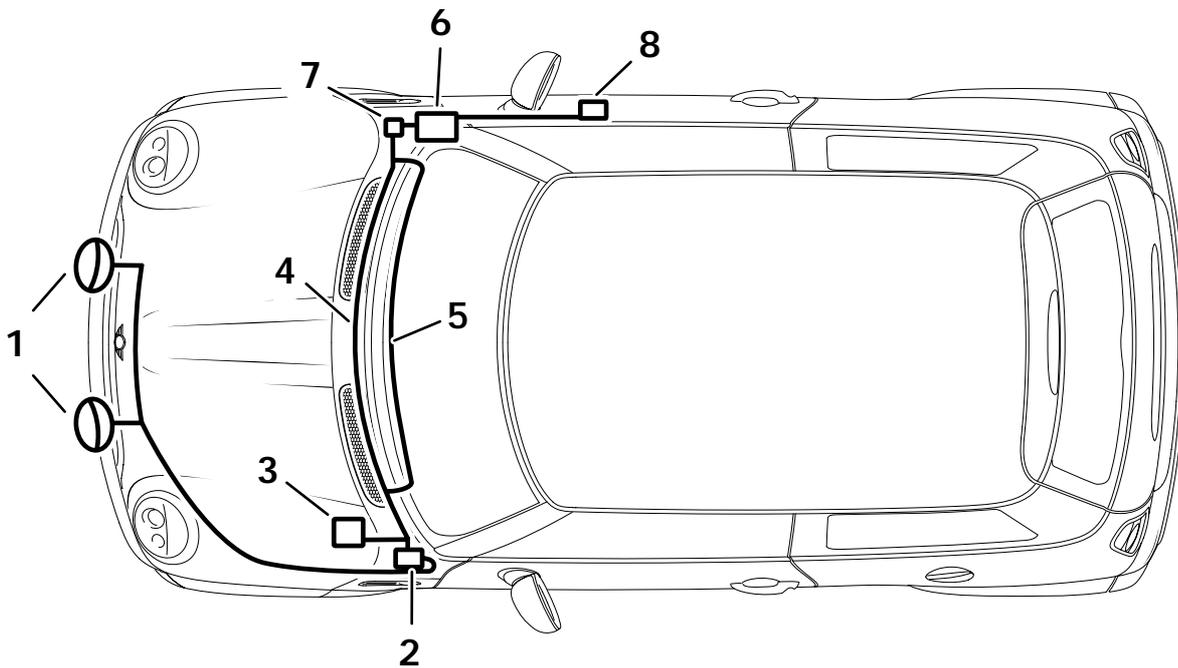


050 0248 V

## 2. Teilesatz

a	Zusatzkabelbaum	1x
b	Scheinwerfer	2x
c	Halter rechts	1x
d	Halter links	1x
e	Halter Sicherungsbox	1x
f	Sicherungsbox	1x
g	Deckel Sicherungsbox	1x
h	Gummitülle Sicherungsbox	1x
i	Sicherung	1x
j	Gewindestift mit Schlitz M4	2x
k	Flachsteckhülse	2x
l	Ringkabelschuh	2x
m	Niete	6x
n	Kabelbinder	10x
o	Kabelbinder Motorhaube	5x
p	Sechskantmutter M4	2x
q	Flachsteckhülse Sicherungsbox	2x
r	Befestigungsclip Sicherungsbox	1x
s	Schrumpfschlauch	2x
t	Blindnietmutter M4	2x
u	Tauchkappe	2x
v	Kunststoffscheibe	2x

### 3. Einbau- und Verlegeschema Zusatzkabelbaum

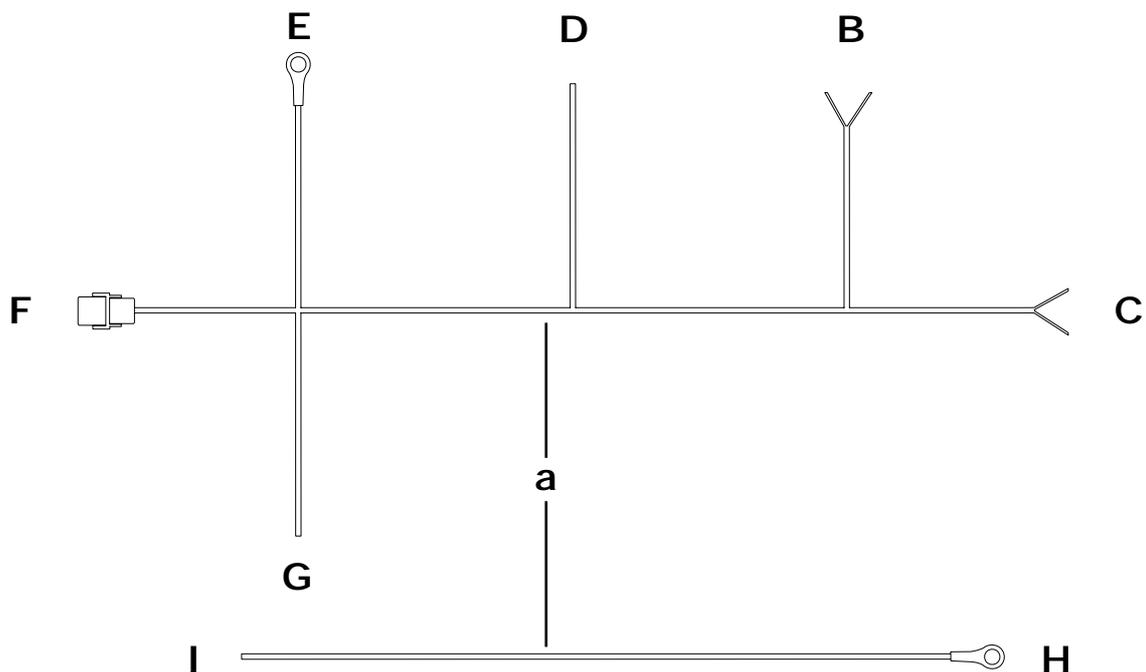


050 0003 V

#### Legende

- 1 Zusatz-Fernscheinwerfer
- 2 Sicherungsbox
- 3 Sicherungskasten (Fahrzeug)
- 4 Verlegeweg im Fahrzeugaußenbereich bei Rechtslenkermodellen
- 5 Verlegeweg im Fahrzeuginnenbereich bei Linkslenkermodellen
- 6 Steuergerät (BC 1)
- 7 Relais
- 8 Massebolzen

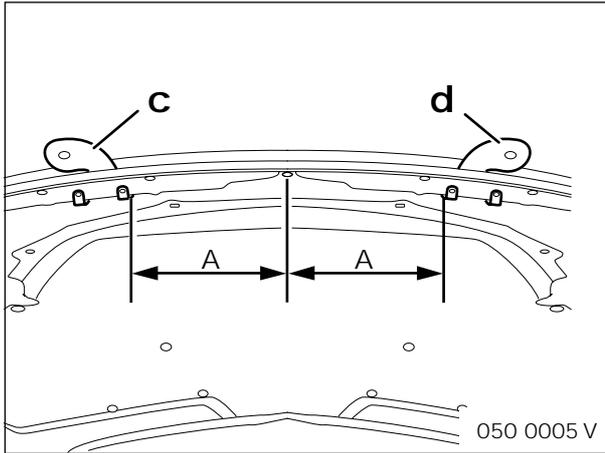
#### 4. Anschlussübersicht Zusatzkabelbaum



050 0004 V

Position	Bezeichnung	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlussort im Fahrzeug	Kurzbez./ Steckplatz
a	Zusatzkabelbaum	---	---	---
B	offene Kontakte	RT/BR BR	Scheinwerfer rechts	---
C	offene Kontakte	RT/BR/GE BR	Scheinwerfer links	---
D	offener Kontakt	RT/WS	Sicherungsbox	---
E	Ringkabelschuh	BR	Massebolzen	X 151
F	Grünes Relais auf Sockel	RT/BR RT/BR/GE BR/WS RT/WS	Fußraum Beifahrer (Linkslenker) Fußraum Fahrer (Rechtslenker)	---
G	Anschlagteil	BR/WS	BC 1, weißer Stecker PIN 41	X 254
H	Ringkabelschuh	RT	Sicherungskasten Fahrzeug	---
I	offener Kontakt	RT	Sicherungsbox	---

## 5. Halter einbauen



Halter **c** und **d** durch den Grill (unterste Lamelle) einstecken und entsprechend dem Abstandsmaß **A** mittig ausrichten.

$A = 192,5 \text{ mm}$

Bohrungen für Niete mit Hilfe der Halter **c** und **d** anzeichnen, kören und herstellen (Bohrungsdurchmesser  $4,2 \text{ mm}$ ).

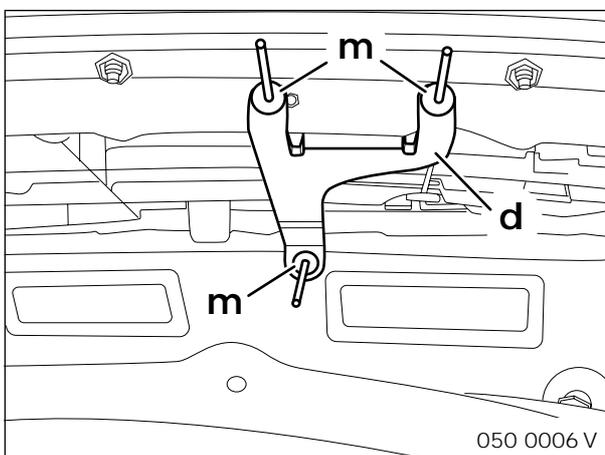
- ▶ Darauf achten, dass die Halter am Innenblech der Motorhaube spaltfrei anliegen. ◀
- ▶ Vor dem Bohren Motorraum wegen der Späne abdecken. ◀
- ▶ Beim Bohren der unteren Bohrungen den Grill mit durchbohren.  
Beim Bohren der oberen Bohrungen darauf achten, dass die Außenhaut nicht beschädigt wird.  
Alle Bohrungen mit MINI üblichen Korrosionsschutzmaßnahmen behandeln. ◀

### Nur bei Fahrzeugen mit Sportpaket

Bei verbautem Sportpaket müssen die Aussparungen zum Hindurchführen der Halter **c** und **d** vorab hergestellt werden. Die Position und Größe der Aussparungen sind auf der Rückseite des Grills markiert.

Ebenso müssen die Blindnietmutter **t** der Abstützung Zusatz-Fernscheinwerfer (siehe Kapitel 9) vorab montiert werden. Dazu ist der Grill auszubauen.

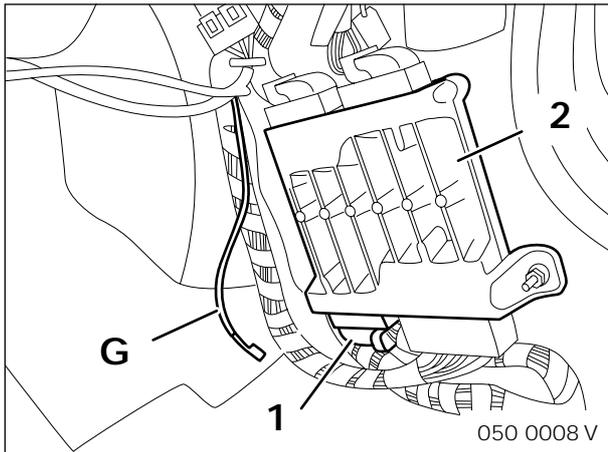
- ▶ Aussparungen vorsichtig unter Zuhilfenahme eines geeigneten Werkzeuges (Säge) herstellen. ◀



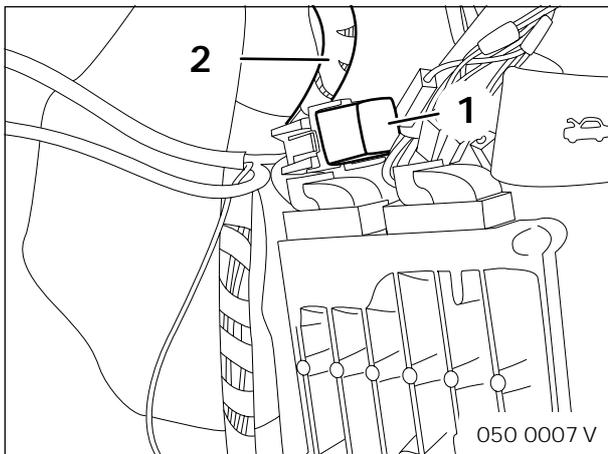
Halter **c** beziehungsweise **d** einsetzen und mit Niete **m** fixieren. Niete **m** mit Nietzange festziehen.

- ▶ Beim Einnieten der unteren Niete den Grill anheben, damit der Nietkopf frei ist (Grill nicht mit festnieten). ◀

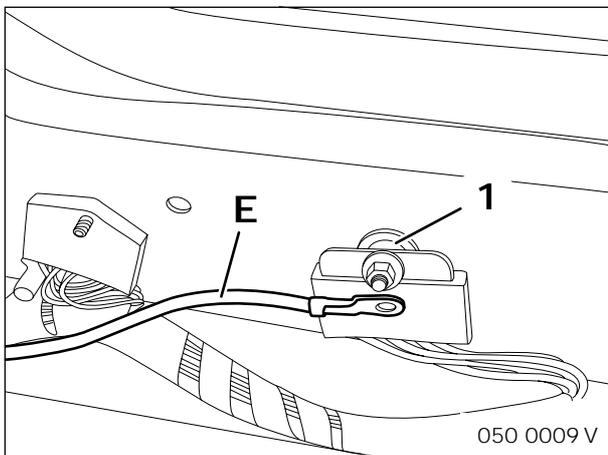
## 6. Zusatzkabelbaum einbauen



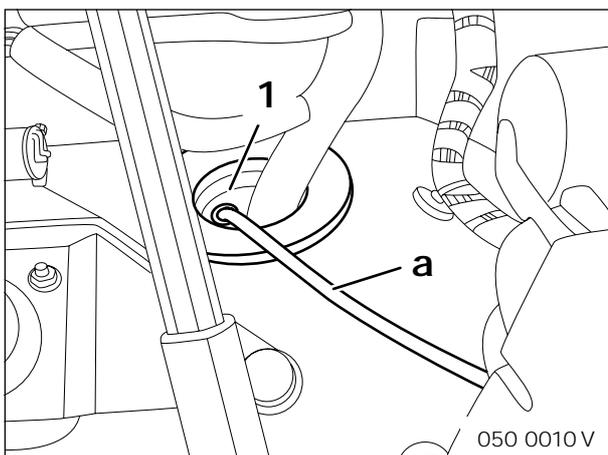
Weißer Stecker (1) vom Steuergerät (2) abziehen und zerlegen. Leitung **G** auf Steckplatz PIN 41 einsetzen. Stecker wieder zusammenbauen und aufsetzen.



Grünes Relais (1) mit Sockel parallel zum Kabelstrang (2) des schwarzen Steckers am BC1 Steuergerät mit Kabelbindern befestigen.



Abzweig **E** des Zusatzkabelbaumes zum Massebolzen (1) an Seitenschweller rechts führen und festschrauben.

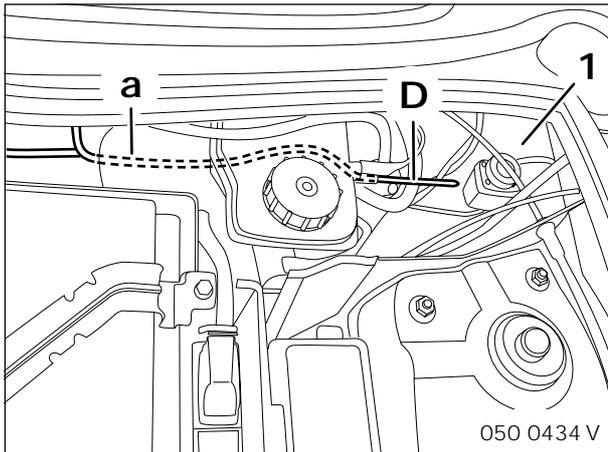


Zusatzkabelbaum **a** durch hergestellte Bohrung in der Durchgangsstüle (1) in den Motorraum verlegen. Durchgangsstüle (1) befindet sich jeweils neben dem Durchgang zum Bremskraftverstärker (siehe Einbauschema Bild 050 0003 V). Der Bremskraftverstärker befindet sich immer auf der Fahrerseite. Bei Linkslenkermodellen den Zusatzkabelbaum **a** hinter der Mittelkonsole auf die linke Seite verlegen.



Auf saubere Kabelverlegung achten (Zusatzkabelbaum **a** mit Kabelbindern befestigen). ◀

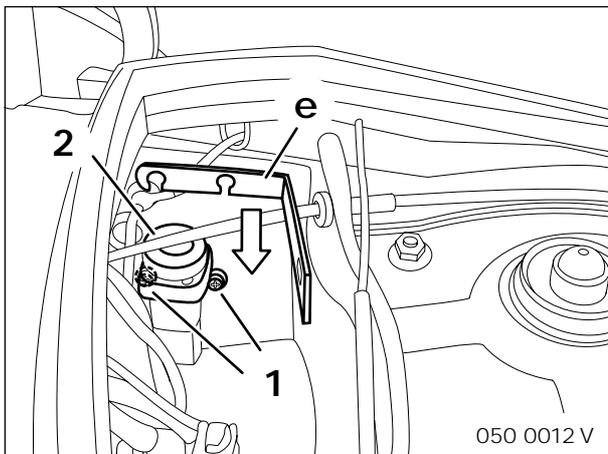
## 6. Zusatzkabelbaum einbauen



Abzweig **D** des Zusatzkabelbaumes **a** (Verlauf je nach Links- oder Rechtslenkerfahrzeug) in den Bauraum (1) vorne links verlegen.

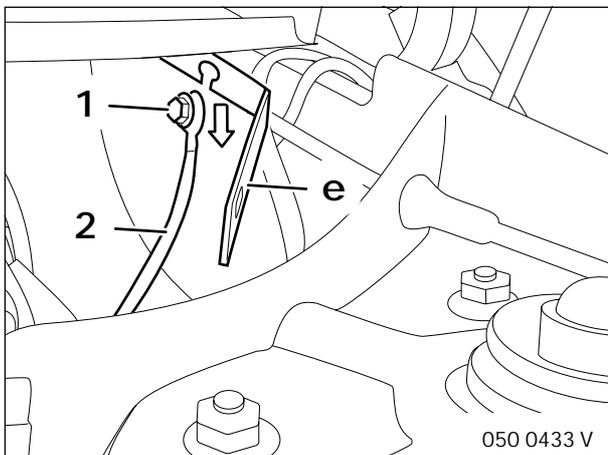


Bei Linkslenkerfahrzeugen Zusatzkabelbaumüberlänge zurückbinden. ◀



### Für Fahrzeuge bis 09/2002

Schrauben (1) des Abschaltventils (2) leicht lösen. Halter **e** hinter Abschaltventil (2) einsetzen und Schrauben (1) wieder festziehen.

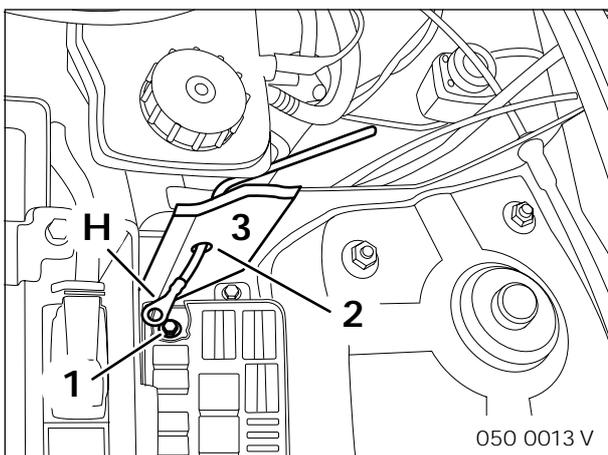


### Für LHD Fahrzeuge ab 10/2002

Mutter (1) des Massebolzens lösen. Halter **e** auf Massebolzen aufstecken und Mutter (1) festziehen. Anzugsdrehmoment: 8 Nm.

### Für RHD Fahrzeuge ab 10/2002

Mutter (1) des Massebolzens lösen. Halter **e** zwischen Kabelschuh der ABS-Masseleitung (2) und Mutter (1) auf Massebolzen aufstecken und Mutter (1) festziehen. Anzugsdrehmoment: 8 Nm.



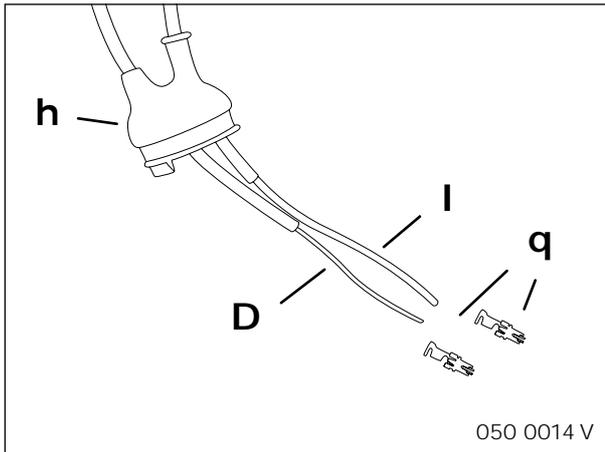
### Für alle Fahrzeuge

Auf der Höhe des B+Anschlusses (1) im Fahrzeugsicherungskasten eine Bohrung (2) ( $\varnothing$  6 mm) in die Kunststoffblende (3) einbringen. Ringkabelschuh **H** an B+Anschluss (1) anbinden und durch Kunststoffblende (3) durchziehen.



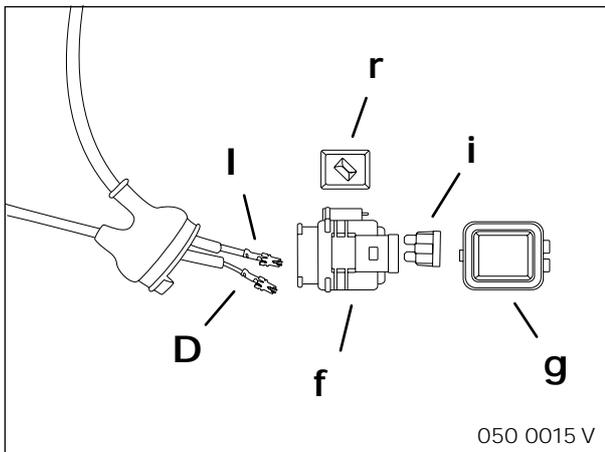
Kunststoffdeckel des Fahrzeugsicherungskastens eventuell leicht beschneiden, damit er sich schließen läßt. ◀

## 6. Zusatzkabelbaum einbauen

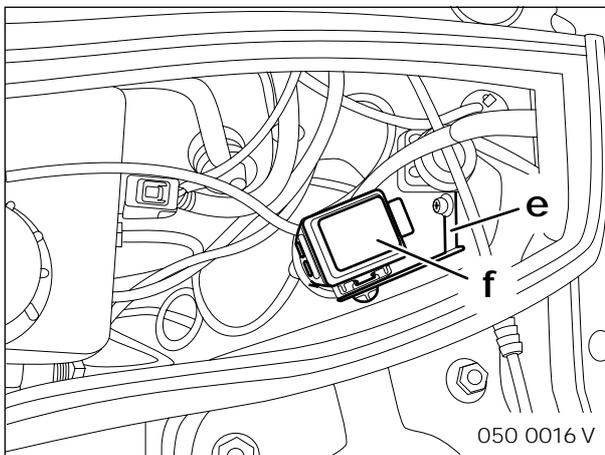


Gummitülle der Sicherungsbox **h** beschneiden und Abzweige **D** und **I** in die Gummitülle **h** der Sicherungsbox einziehen. Die Abzweige **D** und **I** kürzen und die Flachsteckhülsen **q** ancrimpen.

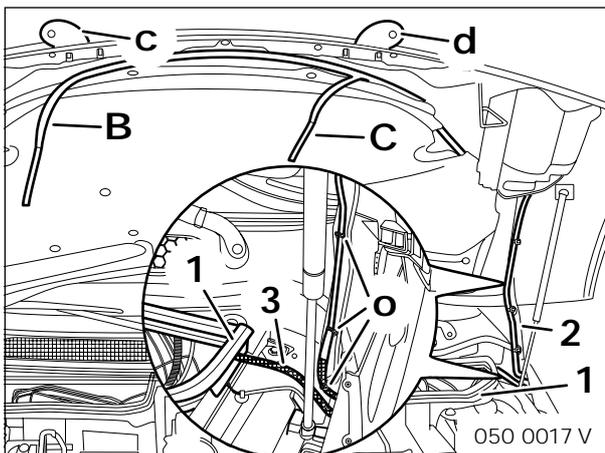
☐ Die Flachsteckhülsen **q** haben unterschiedliche Größen und müssen den Leitungen zugeordnet werden. ◀



Abzweige **D** und **I** in die Sicherungsbox **f** einsetzen. Sicherung **i** in die Sicherungsbox **f** einsetzen und Deckel der Sicherungsbox **g** aufsetzen. Befestigungsclips für Sicherungsbox **r** an Sicherungsbox **f** befestigen.



Sicherungsbox **f** über Drehbewegung in Halter Sicherungsbox **e** einsetzen.

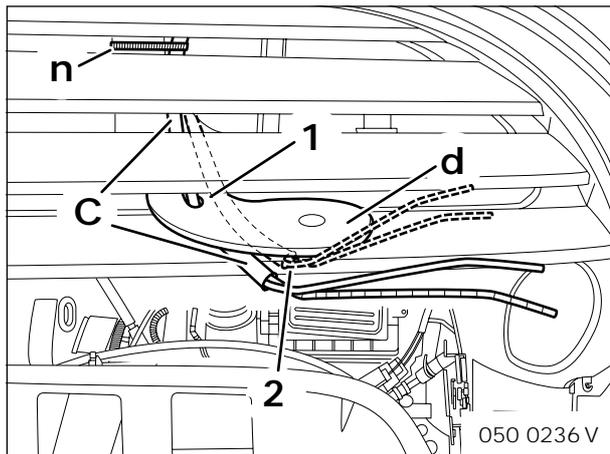


Abzweige **B** und **C** unter der Gummidichtung (1) hinausführen und entlang der Motorhaubenhalterung (2) unter Zuhilfenahme der Kabelbinder Motorhaube **o** (siehe Lupe) zu den Haltern **c** und **d** verlegen. Darauf achten, dass Gewebeschauch (3) in Form einer Schlaufe in den Kotflügelbereich verlegt wird.

☐ Bei Fahrzeugen mit Hochdruckwaschanlage sind die Kabelbinder Motorhaube **o** schon vorhanden. ◀

Dann Abzweige **B** und **C** parallel zum Hochdruckschlauch mit Kabelbindern **n** verlegen.

## 6. Zusatzkabelbaum einbauen

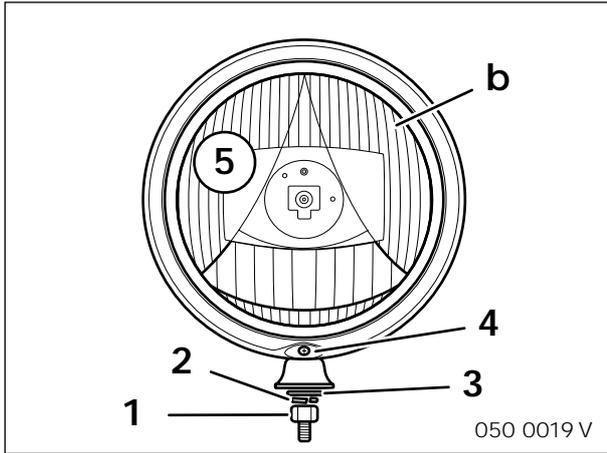


Abzweige **B** beziehungsweise **C** durch die Längsaussparungen (1) in den Haltern **c** beziehungsweise **d** hinausführen und mit Kabelbindern **n** sichern.

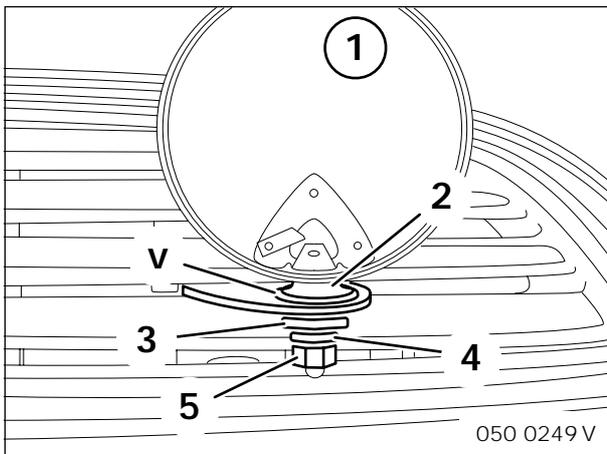
### **Nur bei Fahrzeugen mit Sportpaket**

Bei verbautem Sportpaket sind die Abzweige **B** beziehungsweise **C** nicht durch die Längsaussparungen (1) in den Haltern **c** und **d** hinaus zu führen, sondern auf direktem Wege unterhalb der Halter **c** und **d** (2) (siehe Strichlinie) durch den Grill zu führen.

## 7. Scheinwerfer anbauen und einstellen

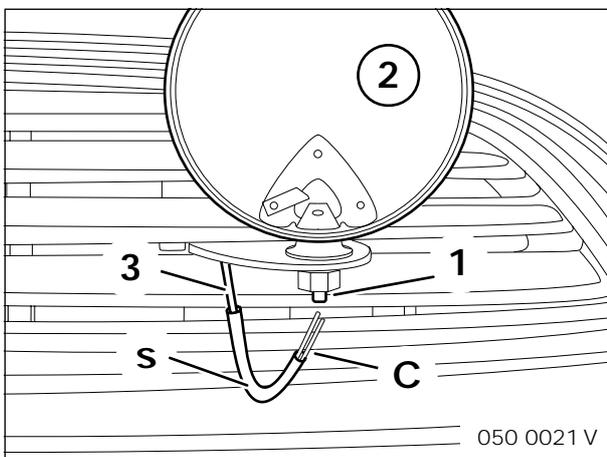


Mutter (1) und Sprengring (2) sowie Beilagscheibe (3) von Scheinwerfer **b** abschrauben. Kreuzschlitzschraube (4) lösen und Reflektoreinheit (5) abnehmen.

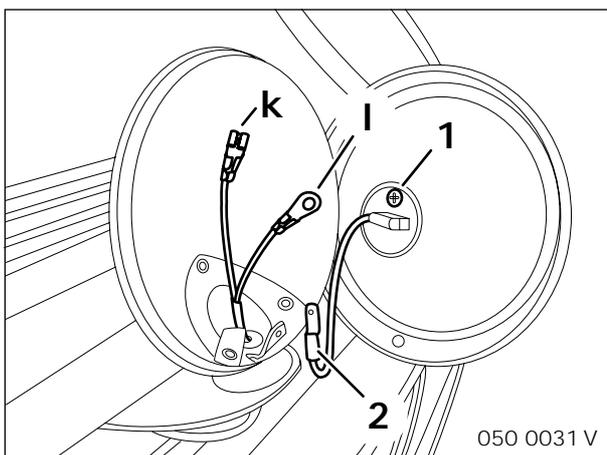


Scheinwerfergehäuse (1) mit Scheinwerferfuß (2) und aufgeschobener Kunststoffscheibe **v** auf die Halter **c** beziehungsweise **d** aufsetzen und von unten mit Beilagscheibe (3), Sprengring (4) und Mutter (5) leicht festschrauben.

▶ Kunststoffscheibe **v** konzentrisch zum Scheinwerferfuß ausrichten. ◀



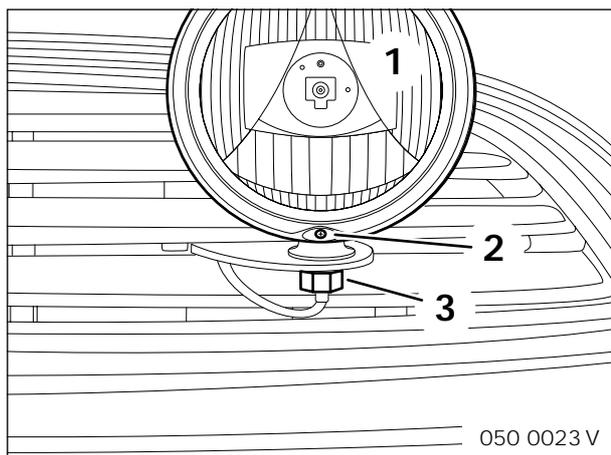
Schrumpfschlauch **s** über die Abzweige **B** beziehungsweise **C** ziehen und mit vorhandenem Schlauch (3) leicht überlappen lassen. Mit Hilfe der Heißluftpistole den Schrumpfschlauch **s** schrumpfen und durch die Hohlschraube (1) in das Scheinwerfergehäuse (2) einziehen.



Flachsteckhülse **k** an rotes Kabel und Ringkabelschuh **l** an braunes Kabel ancrimpen. Ringkabelschuh **l** mit Kreuzschlitzschraube (1) an der Glühlampe festschrauben und Flachsteckhülse **k** auf Glühlampenkabel (2) aufstecken.

▶ Flachsteckhülse **k** und Glühlampenkabel (2) nach dem Zusammenstecken mit Isolierband gegen Kurzschluss umwickeln. ◀

## 7. Scheinwerfer anbauen und einstellen

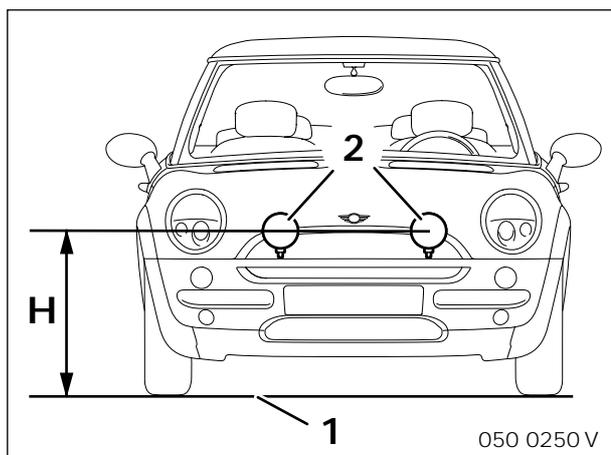


Reflektoreinheit (1) in das Gehäuse einsetzen und mit Kreuzschlitzschraube (2) festziehen.

### Einstellung mit Scheinwerfereinstellgerät

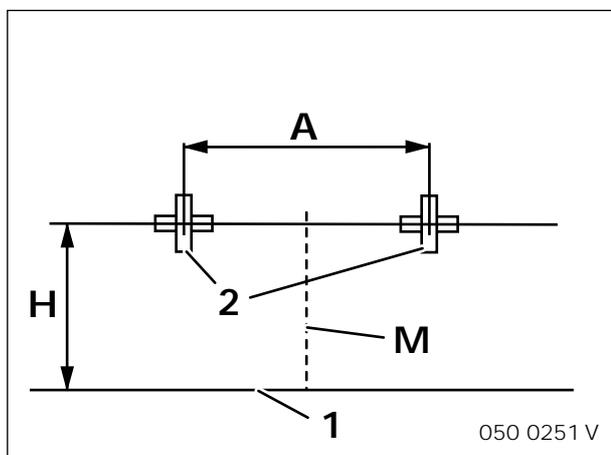
Lampen mit Scheinwerfereinstellgerät einstellen. Mutter (3) festziehen.

Anzugsdrehmoment: 9 Nm.



### Einstellung ohne Scheinwerfereinstellgerät

Das Fahrzeug unbeladen auf ebenen Untergrund (1) stellen. Die Höhe **H** vom Untergrund (1) senkrecht zur Mitte der Scheinwerfer (2) messen.



Eine parallele Linie zum Untergrund (1) in der Höhe **H** an eine Wand anzeichnen. Im Abstand **A=540mm** zwei Markierungen (Kreuze) (2) auf der Linie setzen und die Mitte **M** zwischen beiden Kreuzen (2) markieren.

Das Fahrzeug in einem Abstand von 3 bis 5 m vor der Wand aufstellen. Dann Scheinwerfer so einstellen, dass der Leuchtmittelpunkt des jeweiligen Lichtkegels auf die Mitte des jeweiligen Kreuzes (2) trifft.

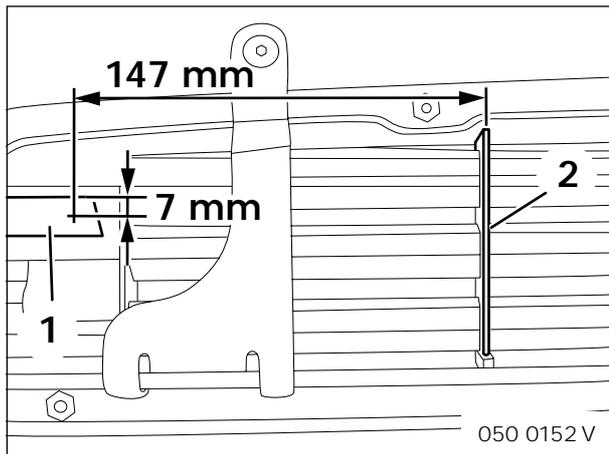
Mutter (3) (siehe Bild 050 0023 V) festziehen.

Anzugsdrehmoment: 9 Nm.



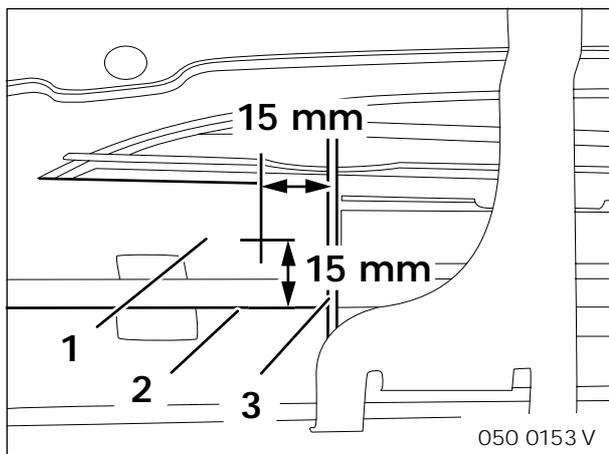
Das Fahrzeug so aufstellen, dass die Verlängerung der Fahrzeuglängsachse senkrecht zur Wand und genau auf die Mitte **M** zwischen den Markierungen (2) trifft. Einstellung wenn möglich in Dunkelheit vornehmen. ◀

## 8. Einbau Abstützung Zusatz-Fernscheinwerfer - Drei- und Vierlamellengrill



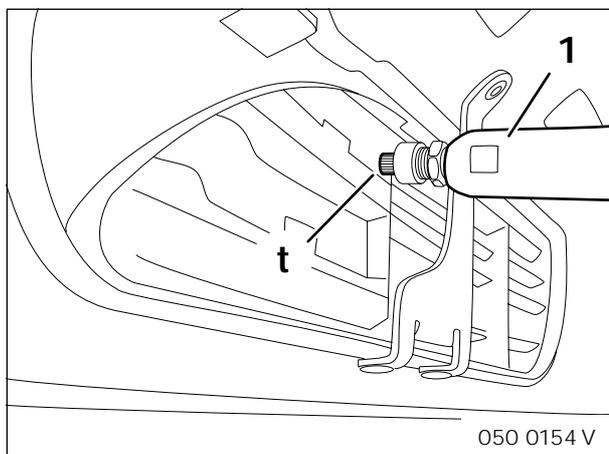
### Nur für Fahrzeuge mit Vierlamellengrill:

Auf Fläche (1) das Abstandsmaß 147 mm vom Steg (2) anzeichnen.  
Von der oberen Kante der Fläche (1) das Abstandsmaß 7 mm anzeichnen.



### Nur für Fahrzeuge mit Dreilamellengrill:

Auf Fläche (1) das Abstandsmaß 15 mm vom Steg (2) anzeichnen.  
Dann das Abstandsmaß 15 mm vom Steg (3) anzeichnen.



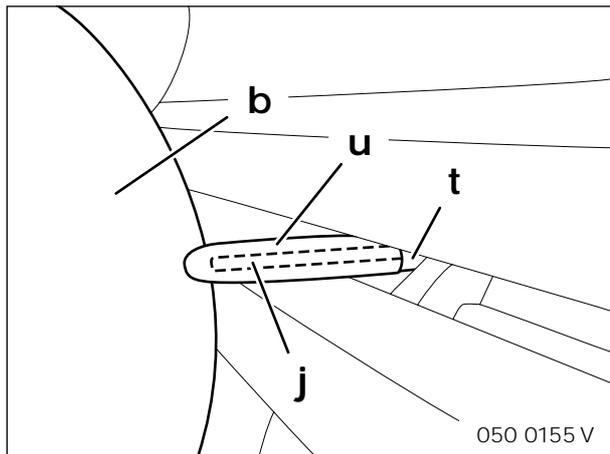
Es ist darauf zu achten, dass der Bohrer nicht verläuft, um eine Beschädigung der Lamellen zu vermeiden. ◀



Vor dem Bohren Motorraum wegen der Späne abdecken. ◀

Bohrungen für Blindnietmuttern **t** herstellen (Vorbohren  $\varnothing$  3mm, Aufbohren  $\varnothing$  6,1mm). Bohrungen entgraten und Blindnietmuttern **t** von der Innenseite des Grills mit Blindnietmutternzange (1) einnieten.

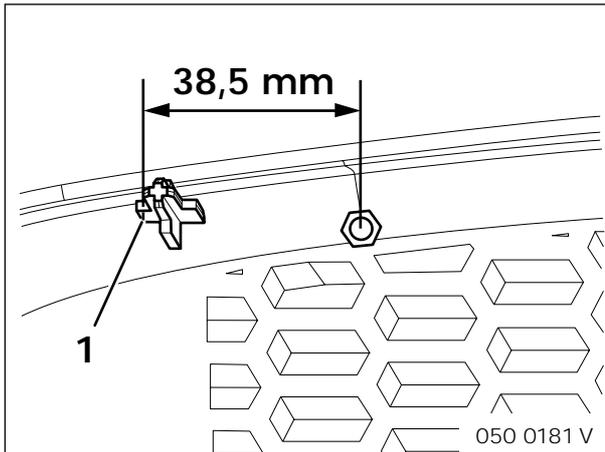
## 8. Einbau Abstützung Zusatz-Fernscheinwerfer - Drei- und Vierlamellengrill



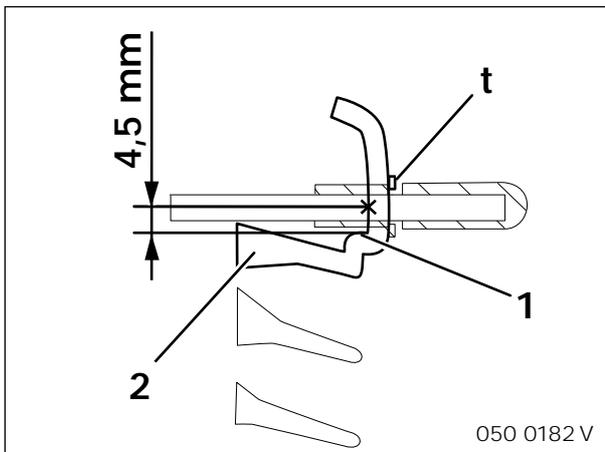
Bei Kombination von CVT-Getriebe und Dreilamellengrill Überstand des Gewindestifts **j** hinter Sechskantmutter **p** auf 5 mm kürzen. ◀

Tauchkappe **u** durch mehrmaliges Einpassen auf den Abstand zwischen Blindnietmutter **t** und Scheinwerfer **b** kürzen. Gewindestift **j** von innen soweit in Blindnietmutter **t** einschrauben, dass Tauchkappe **u** aufgesteckt werden kann. Gewindestift **j** soweit heraus drehen, bis er das Gehäuse des Scheinwerfers **b** berührt. Mit zwei Umdrehungen die nötige Vorspannung am Scheinwerfer **b** erzeugen und mit Sechskantmutter gegen den Bund der Blindnietmutter **t** kontern.

## 9. Einbau Abstützung Zusatz-Fernscheinwerfer - Aeropaketgrill

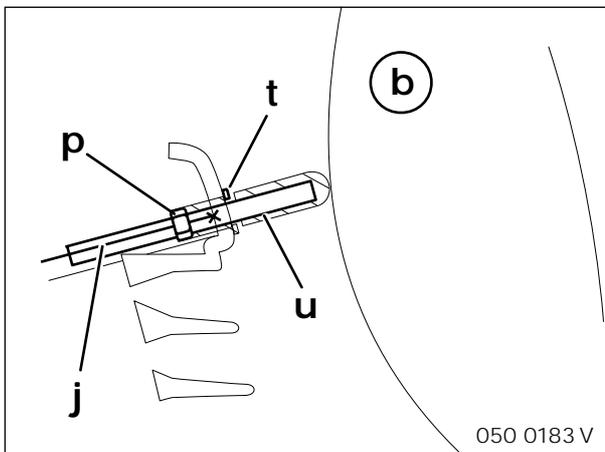


Von der äußeren Kante des Pins (1) das Maß 38,5 mm zur Mitte des Grills anzeichnen.



Dann von der Kontur (1) des Grills (2) das Maß 4,5 mm anzeichnen.

Bohrungen für Blindnietmutter **t** herstellen (Vorbohren  $\varnothing$  3mm, Aufbohren  $\varnothing$  6,1mm). Bohrungen entgraten und Blindnietmutter **t** von außen mit der Blindnietmutterzange einnieten.



**!** Bei Kombination von CVT-Getriebe und Aeropaketgrill Überstand des Gewindestifts **j** hinter Sechskantmutter **p** auf 5 mm kürzen. ◀

Tauchkappe **u** durch mehrmaliges Einpassen auf den Abstand zwischen Blindnietmutter **t** und Scheinwerfer **b** kürzen. Gewindestift **j** von innen soweit in Blindnietmutter **t** einschrauben, dass Tauchkappe **u** aufgesteckt werden kann. Gewindestift **j** soweit heraus drehen, bis er das Gehäuse des Scheinwerfers **b** berührt. Mit zwei Umdrehungen die nötige Vorspannung am Scheinwerfer **b** erzeugen. Mit Sechskantmutter **p** gegen Blindnietmutter **t** kontern.

## 10. Codierung

Für die optimale Anpassung des Nachrüstsystems an die fahrzeugspezifischen Gegebenheiten ist eine Codierung des BC1-Steuergerätes erforderlich. Zur Codierung des BC1-Steuergerätes wird der Mobile Diagnose Computer-MoDIC (III) oder der DIS mit der CD-Version 16 (oder höher) benötigt, eine Codierung mit einer älteren Version ist nicht möglich. Nachfolgend werden die Ablaufschritte kurz aufgezeigt:

MoDIC (III) oder DIS an Diagnosestecker im Fahrzeug anschließen und Zündung einschalten.

Menüpunkt **„Codierung/Programm“** auswählen.

**„3 Codierung ZCS“** <Enter>

**„Codierung über zentralen Codierschlüssel (ZCS) Version 26.0“**  
(oder höher) <Enter>

**„10 Baureihe R50 / R53“** auswählen <Enter>

**„2 Nachrüstung“** <Enter>

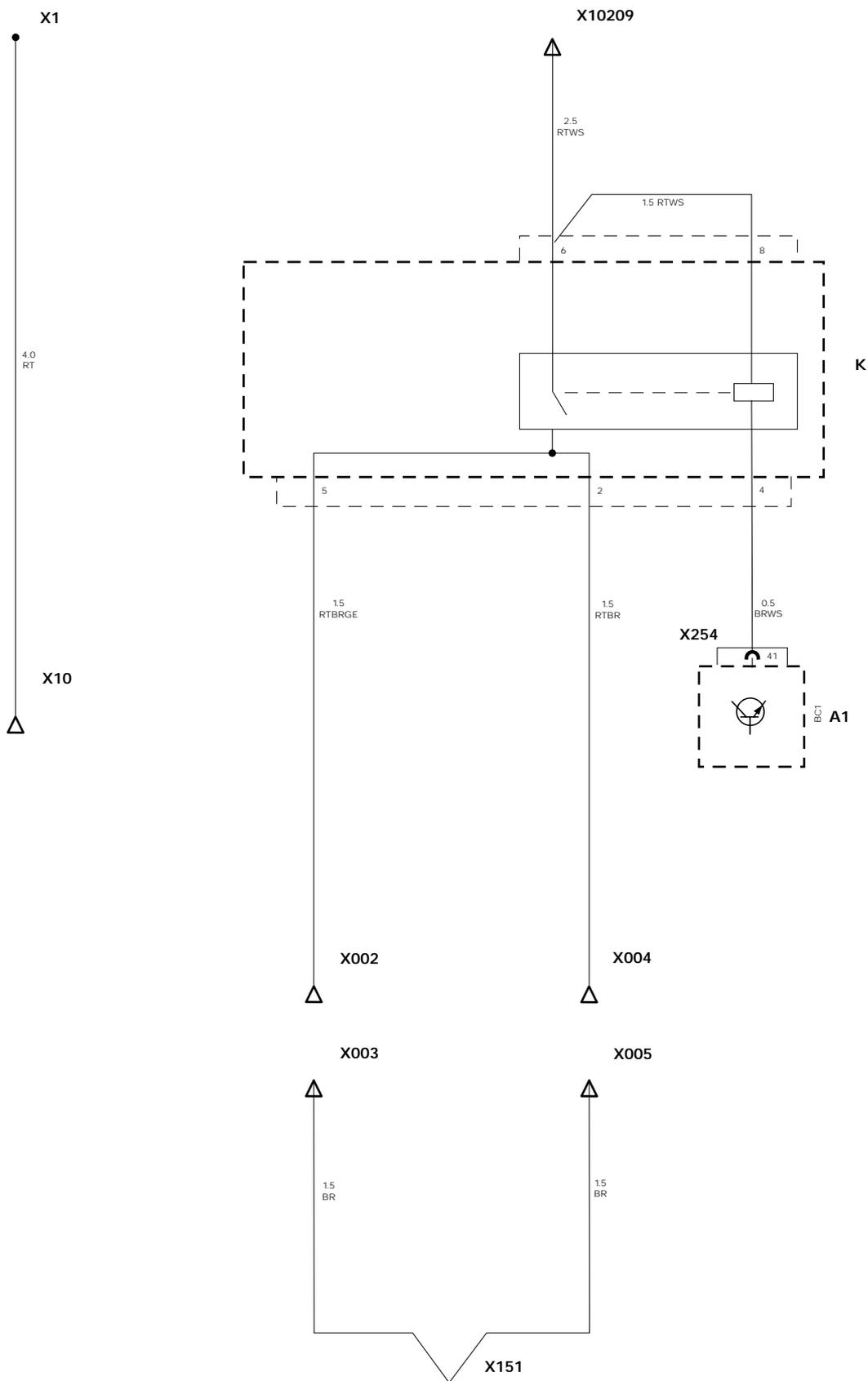
**„21 Zusatzscheinwerfer“** <Enter>

**„automatische Codierung“** <ja>



Nach Abschluß der Codierung die Zündung für ca. 10 Sekunden ausschalten.  
Anschließend Funktionstest durchführen.

# 11. Stromlaufplan Zusatzkabelbaum



050 0024 V

## 11. Stromlaufplan Zusatzkabelbaum

### Legende

A1	Grundmodul BC1
K	Relais
X1	KS 30 (Sicherungsbox)
X10	KS 30 (Sicherungskasten Fahrzeug)
X002	Zuleitung Scheinwerfer links
X003	Masse Scheinwerfer links
X004	Zuleitung Scheinwerfer rechts
X005	Masse Scheinwerfer rechts
X151	Masse Seitenschweller
X254	Grundmodul BC1 weißer Stecker
X10209	KS 30 (Sicherungsbox)

## 12. Hinweisblatt für Zusatz-Fernscheinwerfer MINI

(dem Kunden aushändigen, Hinweisblatt der Betriebsanleitung beilegen)

### Glühlampe wechseln

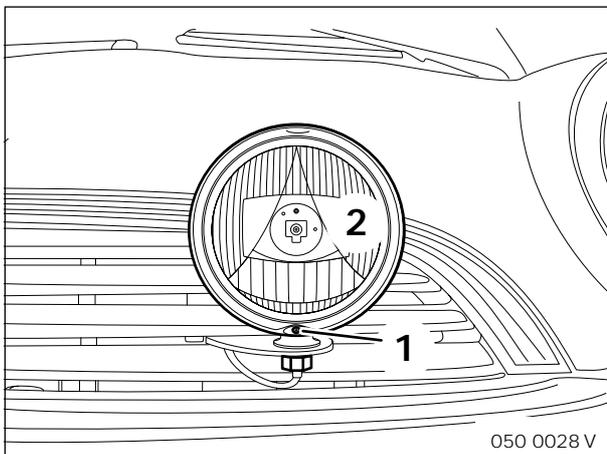
Lampen und Leuchten sind ein wesentlicher Bestandteil der Fahrzeugsicherheit. Entsprechende Sorgfalt ist daher bei deren Handhabung anzuwenden. Wenn Sie mit solchen Arbeiten nicht vertraut sind, lassen Sie diese von Ihrem MINI Service durchführen.



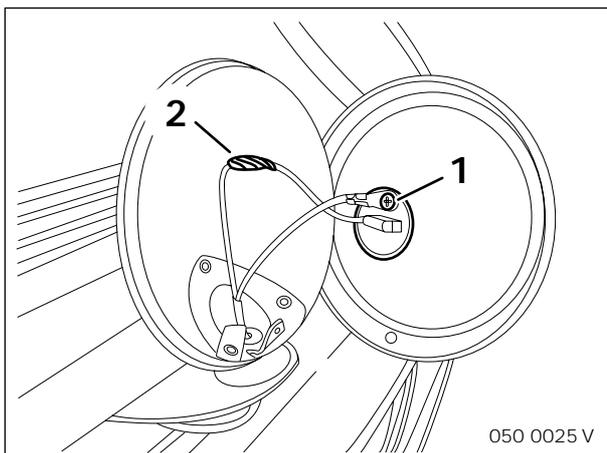
Die Glaskolben neuer Glühlampen nicht mit bloßen Händen anfassen, weil sich selbst geringe Verunreinigungen einbrennen und die Lebensdauer der Lampe verringern. Sauberes Tuch, Papierserviette o.ä. benutzen bzw. die Glühlampe am Sockel anfassen. ◀



Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage die betreffenden Verbraucher ausschalten bzw. den Minuspol der Batterie abklemmen, sonst kann es zu Kurzschlüssen kommen. Die ggf. beigefügten Hinweise des Glühlampenherstellers unbedingt beachten, um Verletzungen und Beschädigungen beim Glühlampenwechsel zu vermeiden. ◀

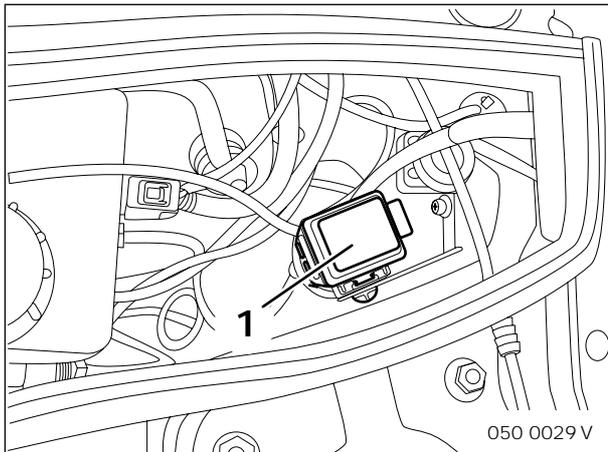


Kreuzschlitzschraube (1) lösen  
Scheinwerfereinsatz (2) aus dem Gehäuse entnehmen.



Steckverbindung (2) abisolieren und lösen  
Schraubverbindung (1) lösen  
Glühlampe herausnehmen und wechseln; Lampe  
H3 55 Watt verwenden  
Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

## Sicherung wechseln



Durchgebrannte Sicherung nicht reparieren oder durch solche mit anderer Farbe oder Amperezahl ersetzen, sonst kann durch überbeanspruchte elektrische Leitungen ein Brand im Fahrzeug entstehen. ◀

Die Sicherungsbox (1) befindet sich im Motorraum vorne links. Die Sicherung besitzt eine Amperezahl von 15A. Deckel der Sicherungsbox abnehmen. Sicherung wechseln. Deckel wieder aufsetzen. Bei wiederholtem Durchbrennen die Schadensursache von einem MINI Service beheben lassen.

## Pflege und Reinigung



Bei der Pflege der Zusatz-Fernscheinwerfer beachten:  
Nicht trocken reiben und keine scheuernden oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden. Verunreinigungen (z.B. Insekten) mit MINI Shampoo einweichen und mit viel Wasser abwaschen. Vereisungen mit Enteisungsspray auftauen - keine Eiskratzer verwenden. Sie können Ihren MINI mit montierten Zusatz-Fernscheinwerfern in automatischen Waschanlagen waschen. Bevorzugen Sie dazu Waschanlagen mit Walzenbürsten. ◀