

BMW  
BMW AG

**Betriebsanleitung**

BMW



Bayerische Motoren Werke AG München

**518i**  
**520i**  
**525e**  
**525i**  
**528i**  
**535i**  
**M535i**  
**524d**  
**524td**



Änderungen in Konstruktion, Ausstattung und Zubehör bleiben im Interesse der Weiterentwicklung vorbehalten.

Maß-, Gewichts- und Leistungsangaben verstehen sich mit entsprechenden Toleranzen nach DIN.

Kraftstoff-Verbrauchsangaben entsprechen den zur Zeit der Drucklegung ermittelten Werten.

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden.

Irrtum vorbehalten.

**Bitte berücksichtigen Sie, daß in dieser Betriebsanleitung auch Sonderausstattungen, soweit zur Bedienung erforderlich, beschrieben werden.**

**Es ergeben sich daher eventuelle Ausstattungsabweichungen Ihres BMW aufgrund des individuellen Bestellumfanges. Die Beschreibung von Sonderausstattungen, die nicht in dieser Betriebsanleitung enthalten sind, entnehmen Sie bitte der jeweils beigefügten Einbau- oder Betriebsanleitung. Bei Unklarheiten steht Ihnen der BMW Kundendienst zur Verfügung.**

**Von Änderungen des Ausrüstungsumfanges, die nicht der ABE bzw. dem Modellangebot im einzelnen entsprechen, ist im Interesse der Funktions- und Fahrzeugsicherheit sowie der Werterhaltung abzusehen.**

**Ihr BMW Kundendienst berät Sie gerne bei Fragen über nachträgliche Einbaumöglichkeiten.**

© 1986 Bayerische Motoren Werke (BMW) AG  
München / West-Deutschland

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der BMW AG, München.

Bestell-Nr. 01 40 9 699 390

1. Auflage 48. VIII/86

Printed in Western Germany aum

In dieser Betriebsanleitung finden Sie wichtige Informationen über Bedienung, praktische Hinweise, Pflege und Daten Ihres BMW.

Wir empfehlen, die Betriebsanleitung bereits vor der ersten Fahrt zur Hand zu nehmen, um sich mit dem Fahrzeug vertraut zu machen und dessen Funktionen kennenzulernen. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf das ausführliche Stichwortverzeichnis, das als Orientierungshilfe dienen soll. Damit ist jede gebotene Information schnell auffindbar.

Bitte beachten Sie, daß Sie durch richtige Pflege und regelmäßige Wartung nicht nur zur Werterhaltung Ihres Fahrzeugs und zu dessen Fahrsicherheit beitragen, sondern auch die Voraussetzung für Gewährleistungsansprüche erfüllen.

Gute Fahrt wünscht Ihnen  
Ihre

BAYERISCHE MOTOREN WERKE  
Aktiengesellschaft

### **Energiebewußt Auto fahren:**

Der **Kraftstoffverbrauch** hängt vor allem von der **Fahrweise** ab.

- Den Motor nicht im Leerlauf auf Betriebstemperatur bringen, und grundsätzlich längeren Leerlauf vermeiden.
- Den 1. Gang nur zum Anfahren benutzen und nie voll ausfahren.
- Rechtzeitig schalten, und in den höheren, wirtschaftlichen Gängen 3, 4 oder 5 fahren.
- Dauervollast vermeiden.
- Unnötigen Ballast vermeiden.
- Reifen-Fülldruck beachten.

### **Außerdem:**

Energiebewußt Auto fahren senkt Abgasbelastung und Geräusche.





### Erforderliche Kraftstoffqualität

Otto-Kraftstoff **Super** DIN 51 600 mit Mindest-Oktanwert ROZ 98.

Otto-Kraftstoff **Super** unverbleit mit 95 ROZ (Euro-Super):  
Über die Möglichkeit der Umstellung auf den Betrieb mit dieser Kraftstoffqualität weiß jeder BMW Kundendienst Bescheid.

### Katalysator-Fahrzeuge

Otto-Kraftstoff **Normal unverbleit** DIN 51 607 mit Mindest-Oktanwert ROZ 91.

### Fahrzeuge mit Katalysator-Vorbereitung

**Alle** Otto-Kraftstoffe, verbleit oder unverbleit, mit Mindest-Oktanwert ROZ 91.

Ein Methanolgehalt von 3 % ist jeweils zulässig.

### BMW 524 d/td: Diesel-Kraftstoff DIN 51 601 Mindest-Cetanwert 45

Qualitäten wie Marine Diesel Fuel, Heizöle usw. dürfen nicht verwendet werden! Diesel-Winterbetrieb siehe S. 71.

### Tanken

Tankverschluß öffnen: Gegen Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.

Tankverschluß schließen: Verschluß aufsetzen, im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (Bajonettverschluß).

Hinweis: Zur Schloßbetätigung Tankverschluß festhalten!

### Katalysator-Fahrzeuge

Der Einfüllstutzen hat zur Vermeidung von Fehlbetankungen einen kleineren Durchmesser und eine Rückschlagklappe.

Zum Betanken aus Reservekanistern steht ein spezieller Trichter zur Verfügung.

### Weitere Überprüfungen siehe Seite

- Reifen-Fülldruck (auch Reserve-  
rad), 2 x monatlich 99
- Motorölstand 52
- Ölstand im Automatikgetriebe 53
- Batterie-Säurestand – destil-  
liertes Wasser nachfüllen 56
- Kühlmittelstand 55
- Bremsflüssigkeitsstand 54
- Fahrzeugbeleuchtung –  
Lampenwechsel 66
- Waschflüssigkeitsstand in der  
Scheiben- bzw. Scheinwerfer-  
reinigungsanlage und  
Intensivreinigungsanlage 55

Öffnen der Tankklappe bei Ausfall der Zentralverriegelung:

- Gepäckraumverkleidung rechts ab-  
nehmen.
- Sperrstange zurückdrücken.



Bedienungshinweise

Praktische Hinweise

BMW A C

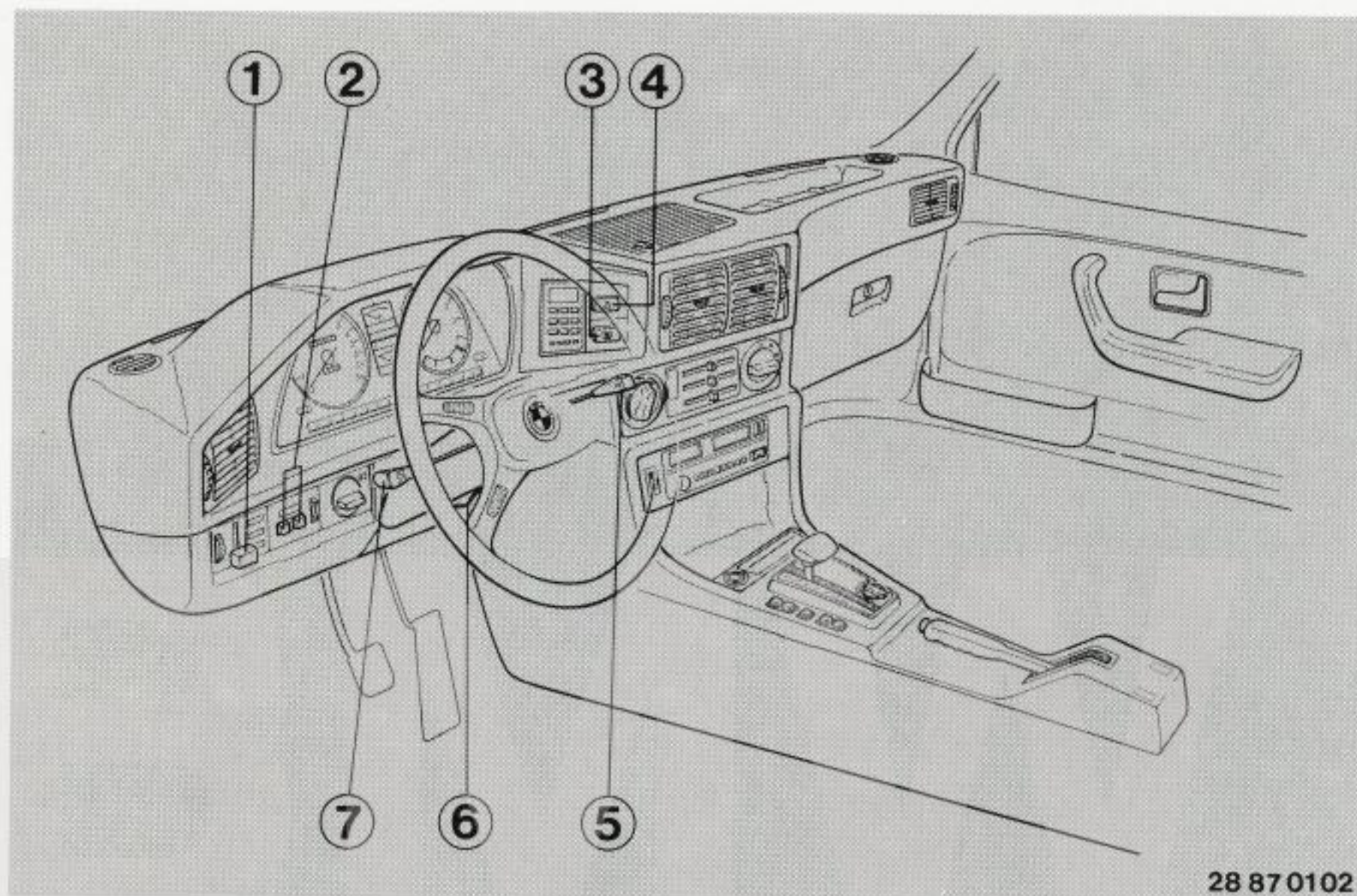
Pflege

Daten

Stichwortverzeichnis







### **Das Wichtigste im Cockpit**

- 1 – Scheinwerfer-Lichtschalter
- 2 – Nebellichtschalter
- 3 – Heizbare Heckscheibe
- 4 – Warnblinkanlage

Seite

14

21

21

21

5 – Hebel für Wisch-/Wascheinrichtung

6 – Hebel für Lenksäulenverstellung

7 – Fahrtrichtungsanzeige-, Parklicht-, Abblend- und Lichthupenhebel

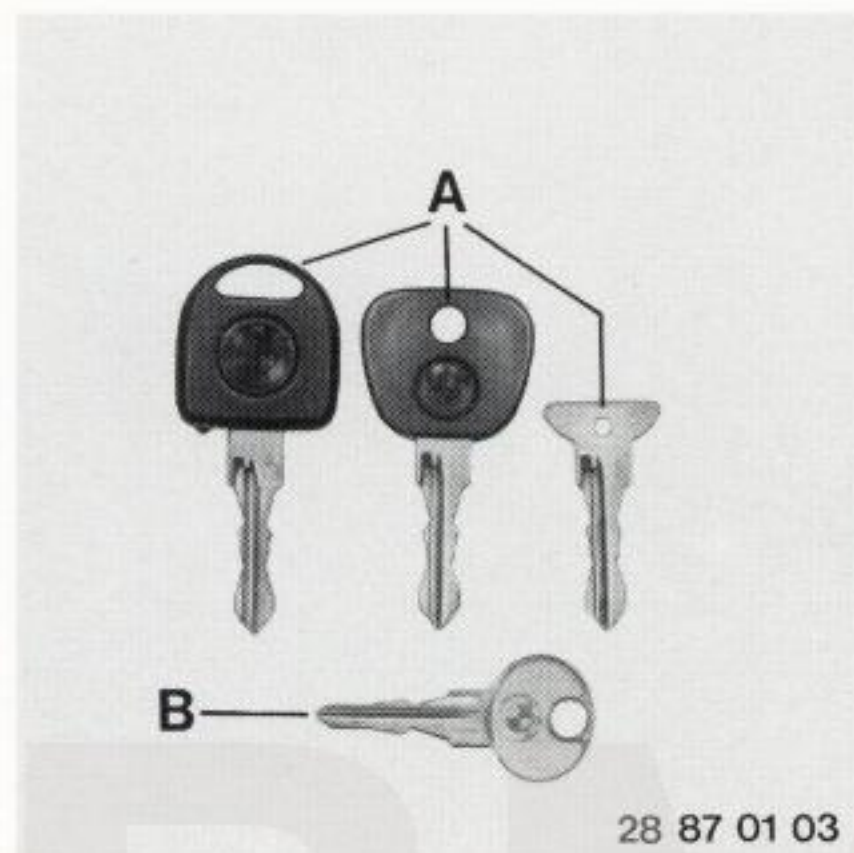
Seite

16

10

15





## Schlüssel

### A. Zentralschlüssel

- Hauptschlüssel; bei Zentralverriegelung mit Batterieleuchte (Druck auf BMW Symbol). Nachträglich auch als Sonderzubehör erhältlich. Bei nachlassender Leuchtkraft: Batterie erneuern, um evtl. Säureaustritt vorzubeugen.
- Zweitschlüssel.
- Reserveschlüssel zur sicheren Aufbewahrung, z. B. in der Geldbörse.

### B. Tür- und Zündschlüssel

Paßt nicht für Kofferraum- und Handschuhkastenschloß.  
Achtung: Dieser Schlüssel betätigt nicht die Entriegelungssperre.

Für die Neubeschaffung eines Schlüssels: Schlüssel-Nummer auf selbstklebendem Schild. Bitte an sicherem Ort gegen Diebstahl aufbewahren.

## Türen

### Türen von außen öffnen:

Griffleiste anheben.

### Fahrtürschloß-Heizung:

Einschalten durch Anheben der Fahrtür-Griffleiste.

Die Einschaltzeit wird automatisch stromsparend geregelt.

### Türen von innen öffnen:

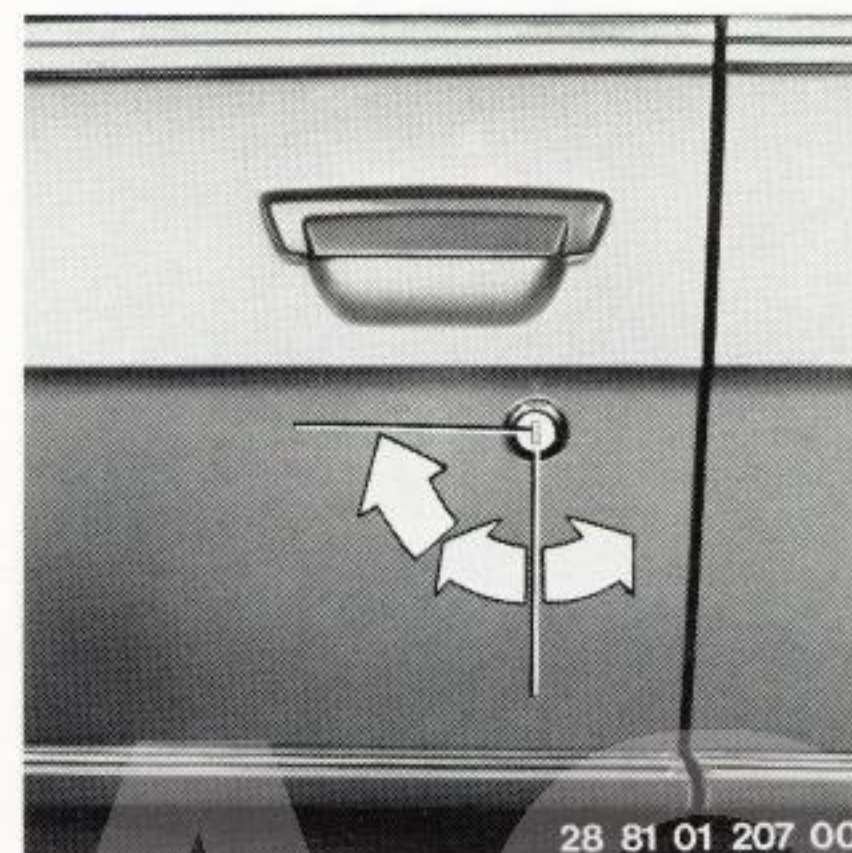
Zuerst Sicherungsknopf, dann Türöffner über der Armlehne ziehen.

Die **Beifahrtür** und die **hinteren Türen** werden durch Niederdrücken der Sicherungsknöpfe abgesperrt, diese Knöpfe verbleiben auch beim Schließen der Türen in ihrer Stellung.

Bei offener **Fahrtür** kann deren Sicherungsknopf nicht niedergedrückt werden. Dadurch wird ein versehentliches Aussperren verhindert.

### Achtung!

Im Fahrzeug verbleibende Kinder können die Türen von innen verriegeln. Fahrzeugschlüssel daher stets abziehen und mitnehmen, damit das Fahrzeug jederzeit wieder von außen geöffnet werden kann.



## Zentralverriegelung

Betätigen eines Tür- oder des Gepäckraumschlosses bzw. des Sicherungsknopfes der Fahrtür:

Türen, Gepäckraum und Tankklappe werden verriegelt bzw. entriegelt.

Bei einem Unfall oder heftigen Stoß öffnet die Zentralverriegelung automatisch. Anschließend kann die Anlage wieder normal betätigt werden.

## Zentralsicherung

Schlüssel im Fahrtürschloß ganz nach rechts drehen und abziehen:

Die Verriegelung der Türen wird blockiert.

Achtung: Zentralsicherung nicht benutzen, wenn sich Personen im Fahrzeug befinden – ein Entriegeln von innen ist nicht möglich!





Öffnen der Fahrertür bei eingelegter Zentralsicherung und Ausfall der Elektrik: Schloßbetätigung nach links über die normale Drehung hinaus.

### **Gepäckraum**

Schloßbetätigung ausschließlich mit Zentralschlüssel.

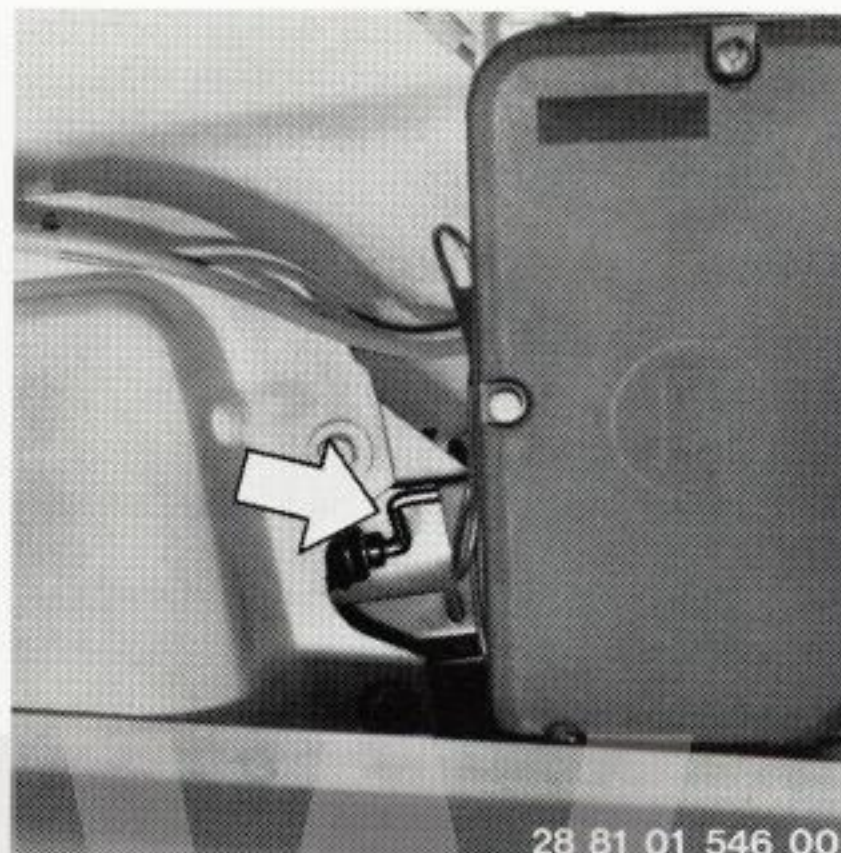
#### **Bei Zentralverriegelung:**

Zentralschlüssel nach rechts drehen und in der Endstellung abziehen: Öffnen ist nur mit Zentralschlüssel möglich – wichtig in der Werkstatt, im Hotel etc.

Achtung: Bei eingelegter Zentralsicherung Gepäckraum nach dem Öffnen unbedingt wieder verschließen.

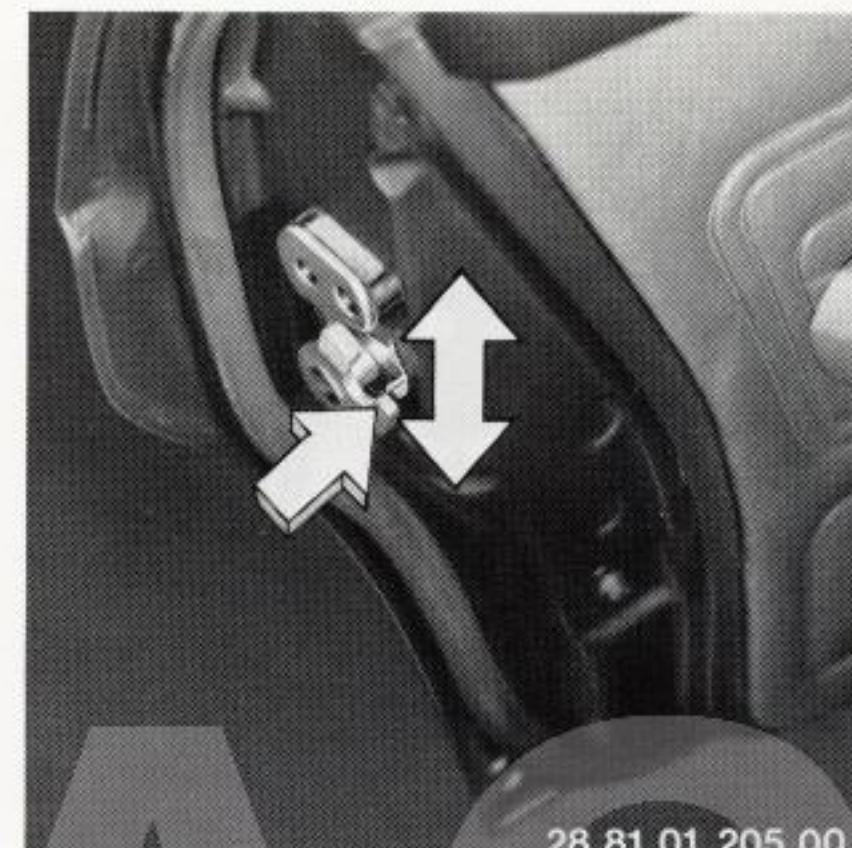
#### **Gepäckraumbeleuchtung**

Brennt bei geöffneter Gepäckraumklappe.



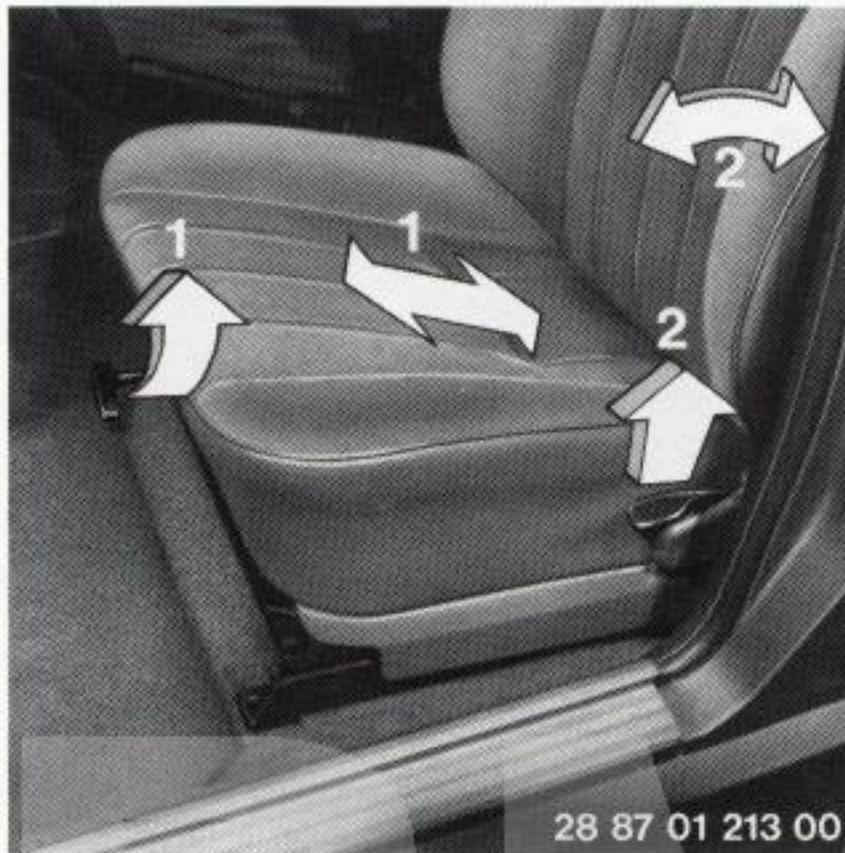
Öffnen der **Tankklappe** bei Ausfall der Zentralverriegelung:

- Gepäckraumverkleidung rechts abnehmen.
- Sperrstange zurückdrücken.



**Kindersicherung** an den Hintertüren  
Sicherungshebel unten: Tür kann nur von außen geöffnet werden.





28 87 01 213 00

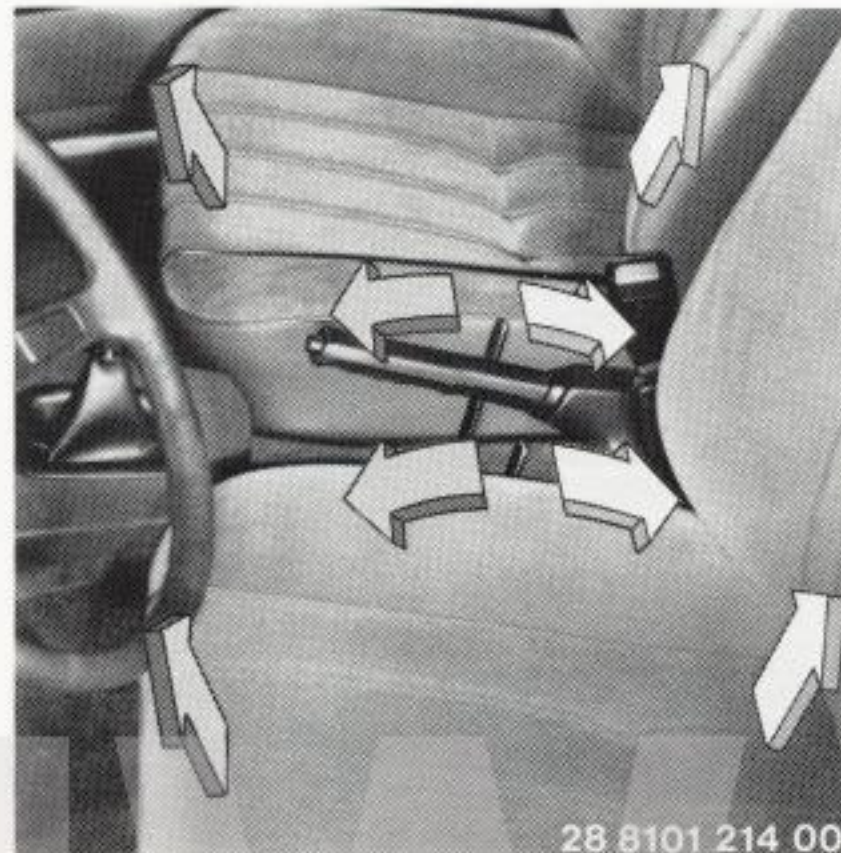
## Sitze

### Sitzlängsverstellung

Hebel (1) nach oben ziehen, Sitz in gewünschte Lage schieben.  
Nach dem Loslassen des Hebels auf richtiges Einrasten der Arretierung achten.

### Rückenlehnenverstellung

Hebel (2) nach oben ziehen, Lehne nach Bedarf belasten oder entlasten.



28 8101 214 00

### Sitzhöhen- bzw. Neigungsverstellung

Hebel nach vorn drücken: Sitzvorderteil durch Entlasten oder Belasten heben oder senken.

Hebel nach hinten drücken: Rückwärtigen Sitzteil entsprechend bewegen.



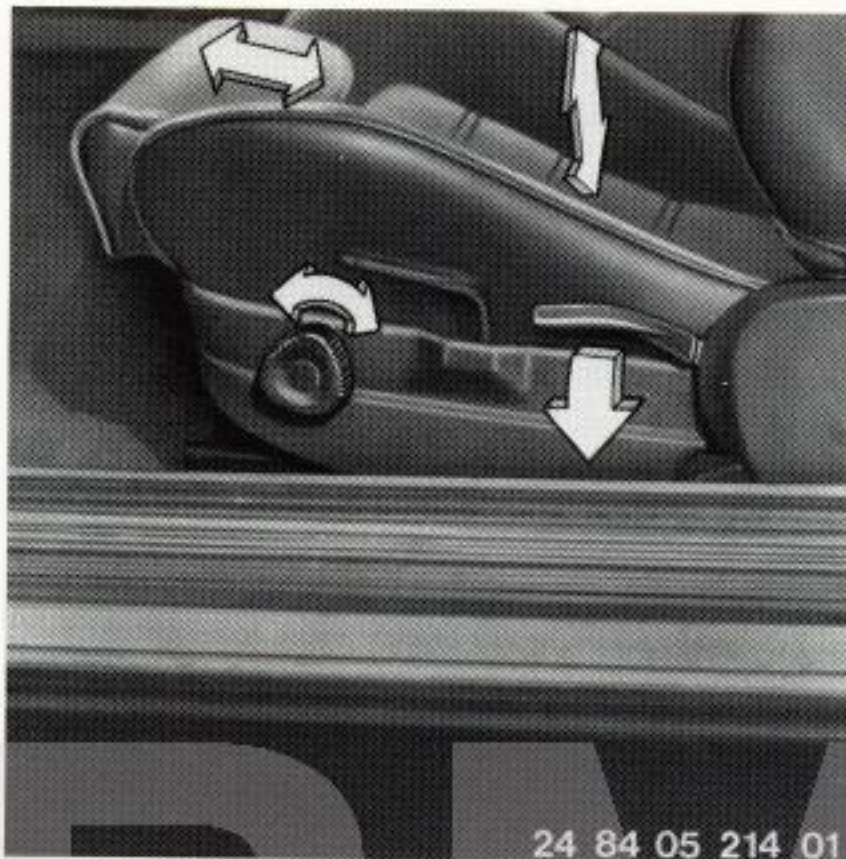
28 82 03 218 00

### Kopfstützen vorne, hinten

Höhenverstellung durch Ziehen oder Drücken.

Neigungsverstellung durch Schwenken.





24 84 05 214 01

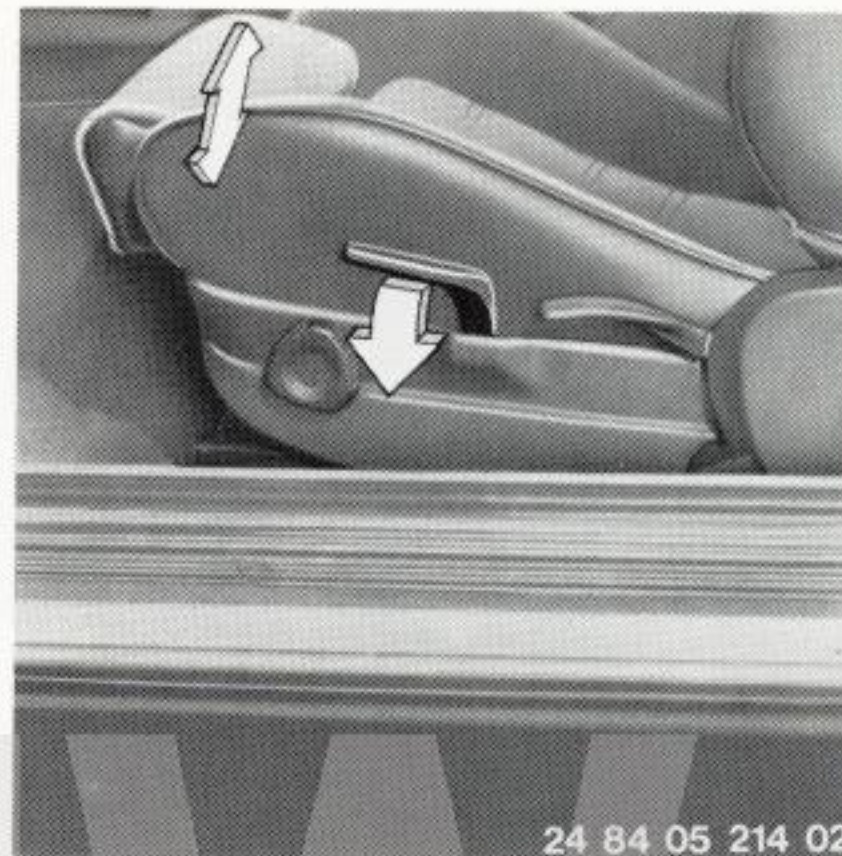
### **BMW Sportsitz**

#### **Sitzhöhenverstellung**

Hebel nach unten drücken und Sitz nach Bedarf belasten oder entlasten.

#### **Verstellung der Oberschenkelauflage**

Rändelrad drehen.

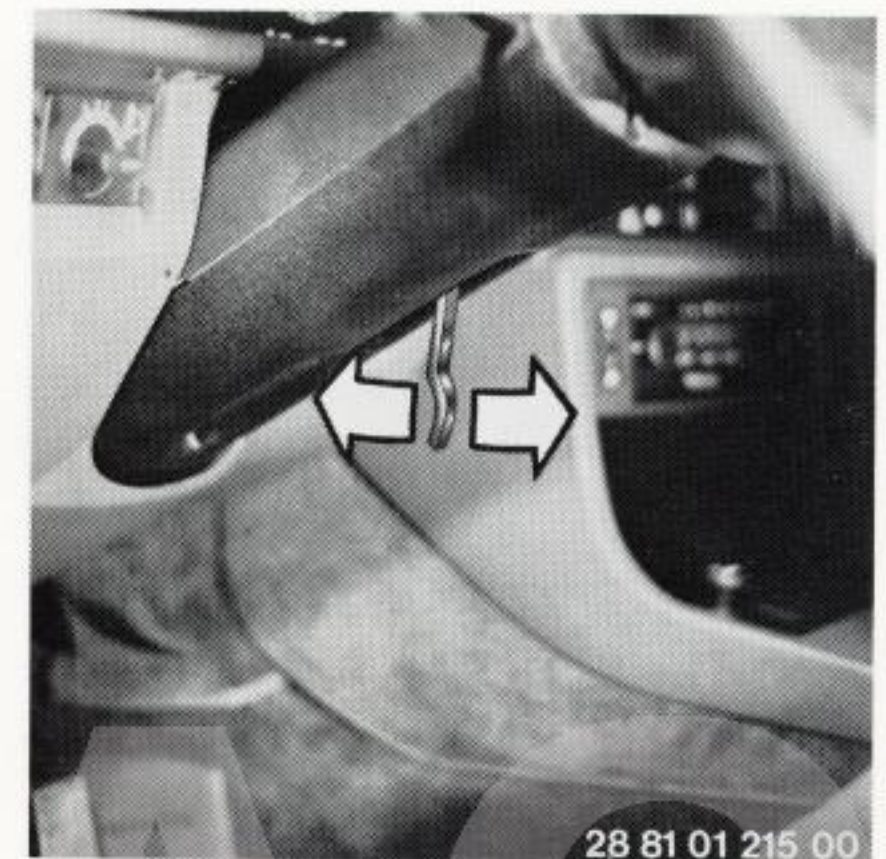


24 84 05 214 02

#### **Sitzneigungsverstellung**

Hebel nach unten drücken und Sitz nach Bedarf bewegen.

Übrige Sitzverstellungen wie Seriensitz.



28 81 01 215 00

#### **Lenksäulenverstellung**

Klemmhebel herausklappen.  
Lenkrad durch Ziehen oder Drücken in Längsrichtung der Sitzposition anpassen.  
Klemmhebel wieder zurückklappen.

**Achtung: Fahrersitz und Lenksäule nicht während der Fahrt verstellen!**





## Sicherheitsgurte

### Sicherheitsgurte bei jeder Fahrt anlegen!

Das Gurtschloß muß beim Schließen hörbar einrasten.

Öffnen des Schlosses:  
Rote Taste im Schloßteil drücken.

Gurtbänder verdrehungsfrei und straff über Becken bzw. Schulter legen (nicht über feste oder zerbrechliche Gegenstände in den Taschen der Kleidung führen). Der Gurt paßt sich den Körperbewegungen an.

Das Spiel zwischen Körper und Gurt sollte eine Handbreit nicht überschreiten, daher auftragende Kleidung vermeiden und Rückenlehne nicht zu weit nach hinten neigen. Den Gurt öfter über den Schulterteil nachspannen.

Für kleinere Körpergrößen kann auf Wunsch der Umlenkbeschlag vom BMW Kundendienst am unteren – 50 mm tieferen – Befestigungspunkt angebracht werden.

### Bitte besonders beachten:

Das Gurtband sperrt bei

- zu heftigem Herausziehen,
- abrupten Verzögerungen oder Beschleunigungen,
- Kurvenfahrten und
- großer Schrägstellung des Fahrzeuges.

Pro Sicherheitsgurt grundsätzlich nur eine Person (ab ca. 6 Jahren) angurten. Darauf achten, daß der Schultergurt nicht am Hals anliegt.

Das Gurtband darf nicht eingeklemmt werden oder an scharfen Kanten scheuern.

Bei Beschädigung oder Beanspruchung von Sicherheitsgurten oder **BMW Kinder-Rückhaltesystemen** durch einen Unfall muß durch einen BMW Kundendienst ein Austausch vorgenommen und die Gurtverankerungen müssen geprüft werden.

Änderungen an Gurt- oder Kinderrückhaltesystemen dürfen auf keinen Fall vorgenommen werden.

**Pflegehinweise:** siehe Kapitel »Pflege«.

## Hinweise zur Fahrersitzposition

Zur Entlastung der Bandscheiben ganz zurücksetzen und den Rücken vollständig an der Lehne anliegen lassen. Bei einer idealen Haltung bildet die Kopfstellung zur Wirbelsäule eine Gerade.

Bei Langstreckenfahrten kann die Lehnenneigung etwas vergrößert werden, um die Muskelbeanspruchung zu reduzieren. Das Lenkrad muß dennoch an allen Punkten mit leicht angewinkelten Armen bedient werden können.

## Kopfstützen

Kopfstützen bitte in Kopfhöhe – keinesfalls in Nackenhöhe – einstellen!



## Airbag-Rückhaltesystem

Das Airbag-Rückhaltesystem umfaßt den Luftsack (Airbag) im Lenkrad, den Gas-generator, die Aufprallsensoren rechts und links im Vorderwagen und die Überwachungselektronik mit dem Sicherheitssensor in der Fahrgastzelle.

### Kontrolleuchte AIRBAG in der Check-Control:

Die Funktionsbereitschaft des Systems wird durch diese Leuchte ab Zündschlüsselstellung 1 angezeigt.

System betriebsbereit:

Schriftzug AIRBAG leuchtet für ca. 6 s auf und erlischt dann.

System gestört:

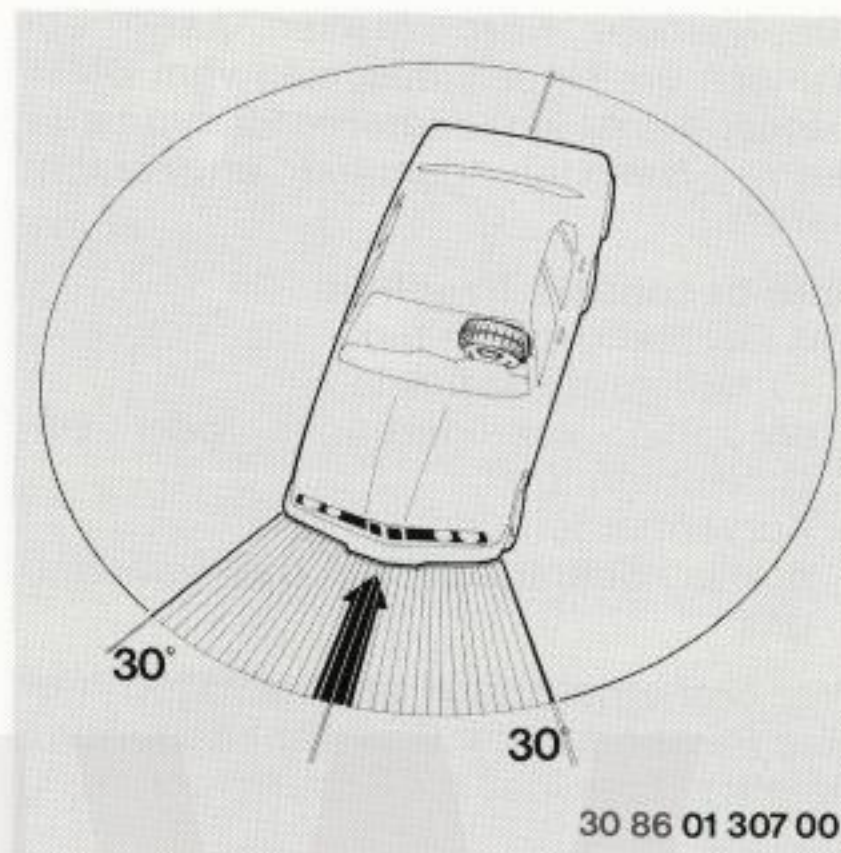
- Schriftzug leuchtet nicht auf.
- Schriftzug leuchtet für ca. 6 s auf, erlischt nur kurz und leuchtet wieder auf.
- Schriftzug leuchtet während der Fahrt auf.

In diesen Fällen besteht die Gefahr, daß das System bei einem Unfall nicht auslöst.

Eine Überprüfung beim BMW Kundendienst sollte aus Sicherheitsgründen umgehend durchgeführt werden.

### Funktion

Der unter der Polsterabdeckkappe befindliche Luftsack füllt sich und zerreißt dabei die Sollbruchstellen. Über dem Lenkrad aufgeblasen, dämpft er die Vorwärtsbewegung des Insassen und schützt zudem den Oberkörper.



Der gesamte Ablauf vollzieht sich im Bruchteil einer Sekunde.

Beim Aufblähen des Luftsackes empfindet der Fahrer keinen Schlag, im Gegenteil, Zündknall, Auffüllen und Entleeren gehen aufgrund der kurzen Reaktionszeit im Unfallgeschehen unter.

Das Airbag-System wird ausschließlich bei einem Frontalaufprall mit mindestens 20 km/h auf ein starres Hindernis oder mit entsprechend höherer Geschwindigkeit auf ein nachgiebiges Hindernis ausgelöst.

Das Bild zeigt den Wirkungsbereich, für den das Airbagsystem ausgelegt ist.

Bei leichteren Unfällen und bei Überschlag, Seiten- bzw. Heckkollisionen liegt die Schutzfunktion ausschließlich beim Sicherheitsgurt.

### DER AIRBAG ERSETZT NICHT DAS ANLEGEN DES SICHERHEITSGURTES!

Bei der Auslösung werden neben dem Treibgas geringe Mengen rauchförmiger Gase freigesetzt. Diese sind nicht gesundheitsschädlich und deuten auch nicht auf einen Brand im Fahrzeug hin.

An den Einzelkomponenten und der Verkabelung dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden. Dazu gehört auch die Polsterplatte des Lenkrades, die nicht verklebt, überzogen oder in irgendeiner Weise verändert oder bearbeitet werden darf, und das Lenkrad selbst, das nicht demontiert werden darf.

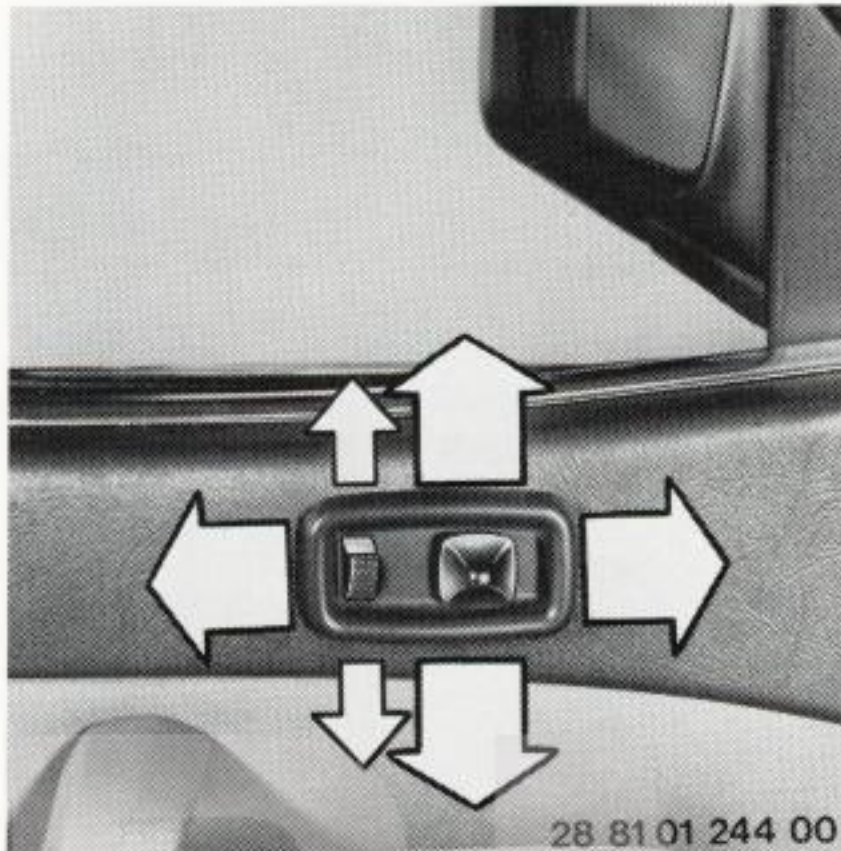
Arbeiten am Airbag-System dürfen nur vom BMW Kundendienst ausgeführt werden.

Unsachgemäß durchgeführte Arbeiten können einen Ausfall oder ein unbeabsichtigtes Auslösen zur Folge haben oder zu Verletzungen führen.

Bei Verschrottung des Airbag-Generators sind unbedingt die von BMW erstellten Sicherheitsvorkehrungen zu beachten, die bei jedem BMW Kundendienst eingesehen werden können.

Zur Sicherstellung der Langzeitfunktion sind auf dem im Handschuhfach angebrachten Haftkleber Inspektionstermine angegeben, die unbedingt einzuhalten sind.





### **Elektrischer Außenrückspiegel**

Den Spiegelschalter nach Bedarf betätigen.

### **Elektrische Beheizung**

Das Aufheizen erfolgt automatisch und ist geregelt.

### **Rechter Außenrückspiegel**

Verstellung mit dem Spiegelschalter nach Betätigung des Umschalters.

### **Manuelle Spiegelbetätigung**

Durch Drücken an den Spiegelglasrändern.

### **Asphärischer Weitwinkelspiegel**

Der äußere, sphärisch gewölbte Teil vermittelt, leicht verzerrt, ein größeres Blickfeld als der innere, normale Spiegelteil.

Damit wird das Sichtfeld nach hinten erweitert und der sogenannte »tote Blickwinkel« ausgeschaltet.



### **Innenrückspiegel**

Zur Reduzierung der Blendwirkung von hinten bei Nachtfahrten:  
Kleinen Hebel kippen.

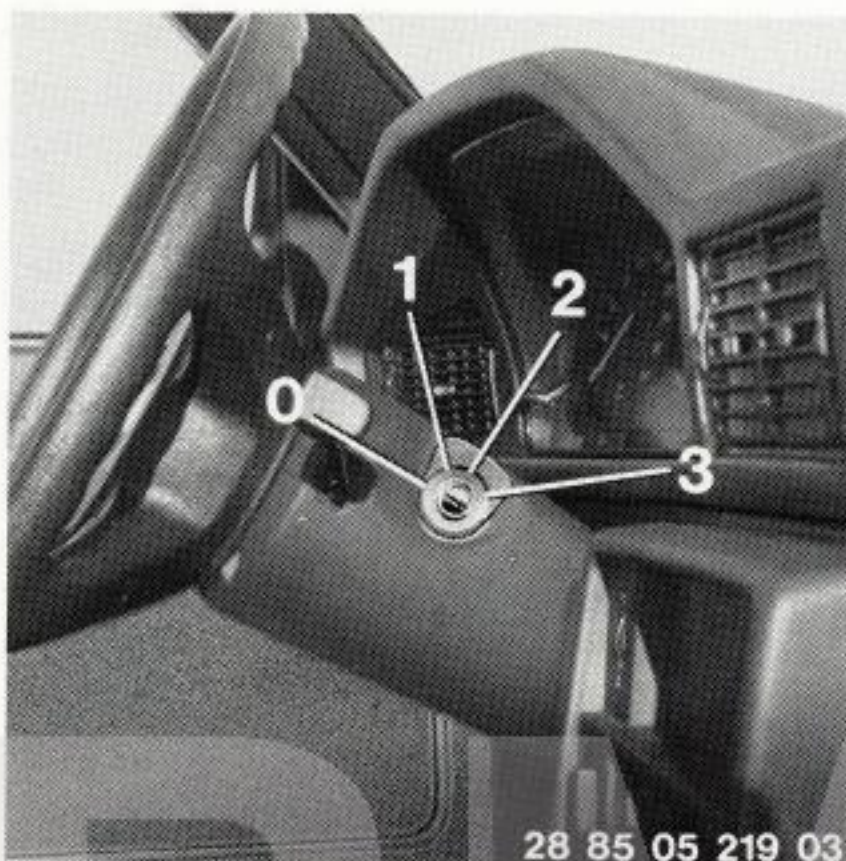
Bei hochgezogenem Heckscheibenrollo ist die Sicht durch den Innenspiegel nach hinten beeinträchtigt.

Daher ist aufgrund von Länderbestimmungen evtl. ein zweiter Außenspiegel zu montieren.

### **Sonnenblenden**

Bei Bedarf zur Seitenscheibe schwenken.





### Zündanlaßschalter/Lenkradschloß

- 0 – Lenkung verriegelt.  
Schlüssel nur in dieser Stellung einsteck- bzw. abziehbar.

Verbraucher sind ausgeschaltet, einige jedoch, wie z. B. Stand- und Parklicht, Innenbeleuchtung, Warnblinkanlage, elektrische Sitzverstellung und Anzünder sind funktionsfähig.

**Verriegeln:**  
Schlüssel abziehen, Lenkrad bis zum Einrasten leicht drehen.

**Entriegeln:**  
Vor Schlüsseldrehung evtl. leicht am Lenkrad drehen.

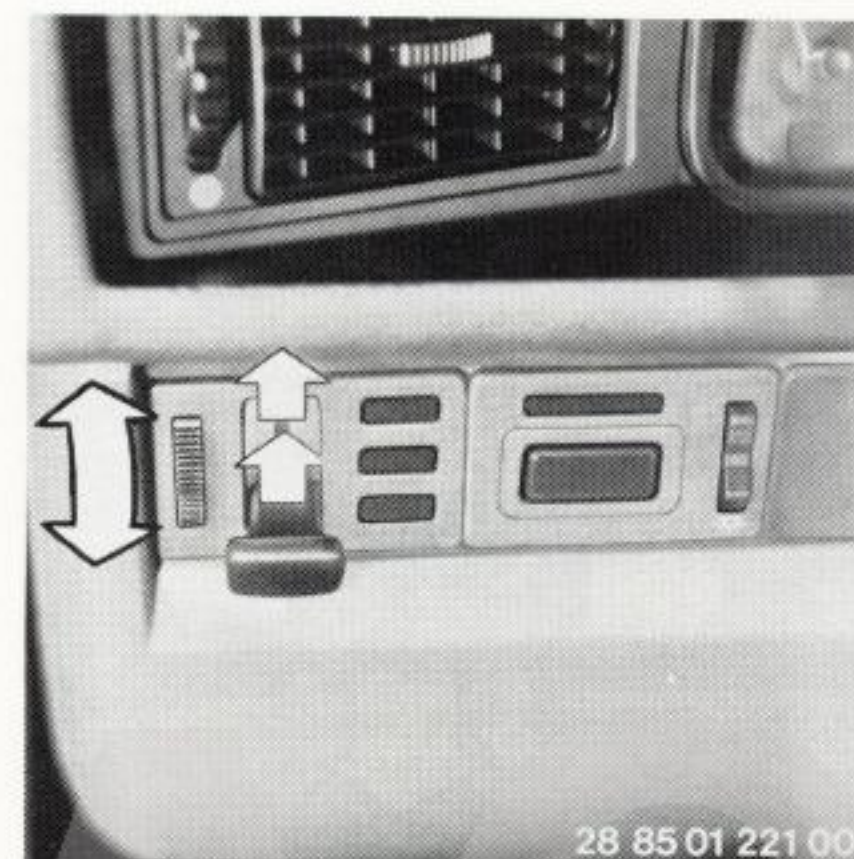
- 1 – Lenkung entriegelt.  
Weitere Verbraucher wie Radio, Bordcomputer können bedient werden.
- 2 – Zündung eingeschaltet/BMW 524 d/td: Vorglühen.  
Alle Verbraucher sind betriebsbereit.
- 3 – Anlasserbetätigung.  
**GASPEDAL BEIM ANLASSEN NICHT BETÄTIGEN.**

### Wichtige Hinweise

**Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen.** Im Abgas ist das farb- und geruchlose, aber giftige Kohlenmonoxid enthalten.

**Zündschlüssel nie bei rollendem Fahrzeug abziehen.** Das Lenkradschloß würde beim Lenken einrasten.

**Beim Verlassen des Fahrzeuges immer den Zündschlüssel abziehen und das Lenkradschloß verriegeln.**



### Lichtschalter

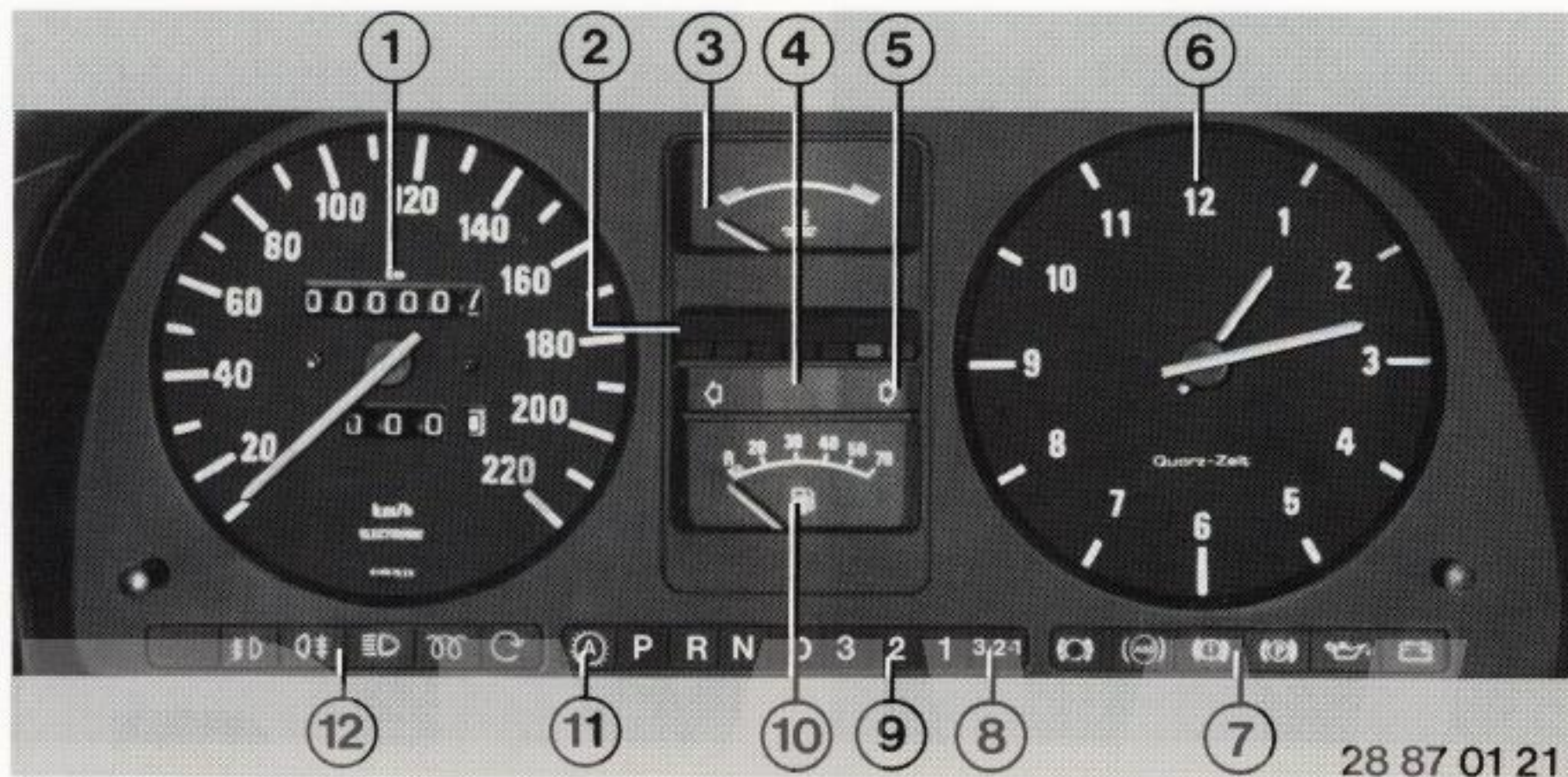
1. Stufe: Standlicht  
2. Stufe: Abblendlicht

Nur das Standlicht brennt weiter, wenn bei eingeschaltetem Abblendlicht die Zündung ausgeschaltet wird.


### Armaturenbeleuchtung

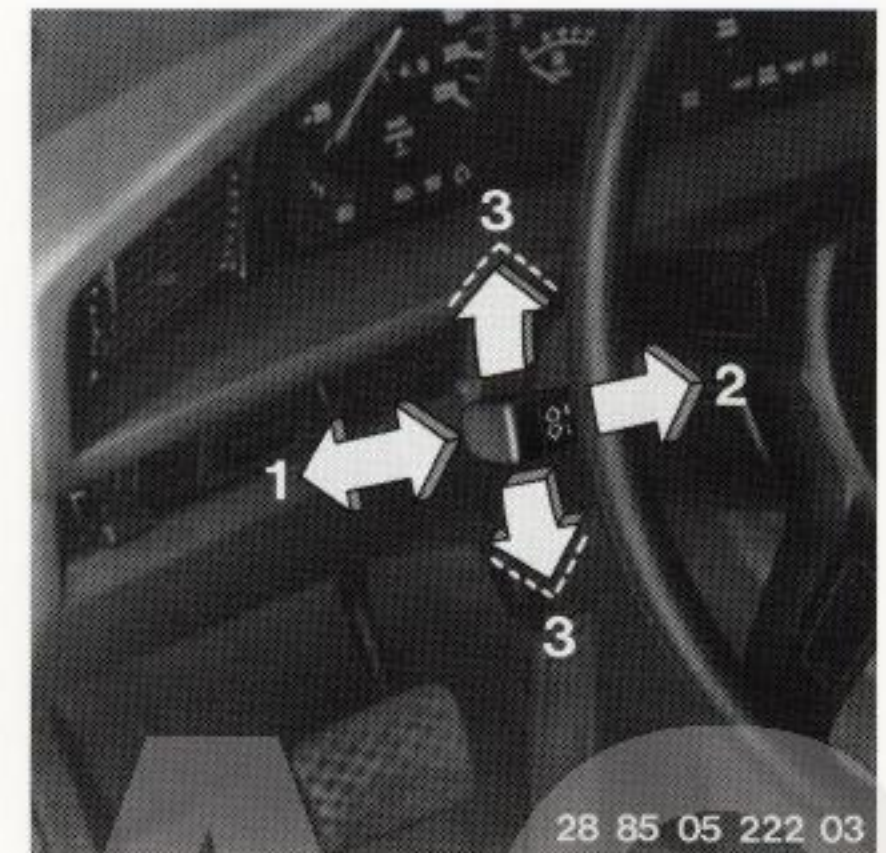
Lichtstärkeregelung durch Drehen der Rändelscheibe.





### Instrumentenkombination

1 – Geschwindigkeitsmesser mit Gesamt- und Tageskilometerzähler	Seite 17
2 – Service-Intervallanzeige	18
3 – Kühlmittel-Fernthermometer	18
4 – Zentrale Hinweisleuchte für Check-Control	20
5 – Kontrollleuchten für Fahrtrichtungsanzeige rechts/links	15
6 – Analogzeituhr bzw. Drehzahlmesser, Energie-Control	28, 17
7 – Kontroll- und Warnleuchten für Bremsbelag-Verschleiß, ABS, Brems- und Lenkhydraulik, Handbremse, Öldruck und Batterie-Ladestrom	19
8 – BMW 524 td: Warnleuchte für Turbolader 	63
9 – Wählhebelanzeigen für Automatic-Getriebe sowie Kontrollleuchten bei EH-Steuerung	22, 24
10 – Kraftstoffanzeige mit Tankkontrollleuchte	18
11 – BMW 524 td-Österreich: Warnleuchte für Spritzbeginnregelung 	63
12 – Kontrollleuchten für Nebelscheinwerfer, Nebelschlußleuchten, Fernlicht, Vorglühzeit und Startbereitschaft	19



### Fahrtrichtungsanzeige-/ Abblendhebel

- 1 – Fernlicht (Kontrollleuchte blau)
- 2 – Lichthupe
- 3 – Fahrtrichtungsanzeige (Kontrollleuchte grün und periodisches Ticken des Blinkrelais)

Blinken der Kontrollleuchte und Ticken schneller als normal: Eine Blinklampe ausgefallen.

Die Rückstellung des Fahrtrichtungsanzeigehebels erfolgt – außer bei kleinen Richtungsänderungen – automatisch.



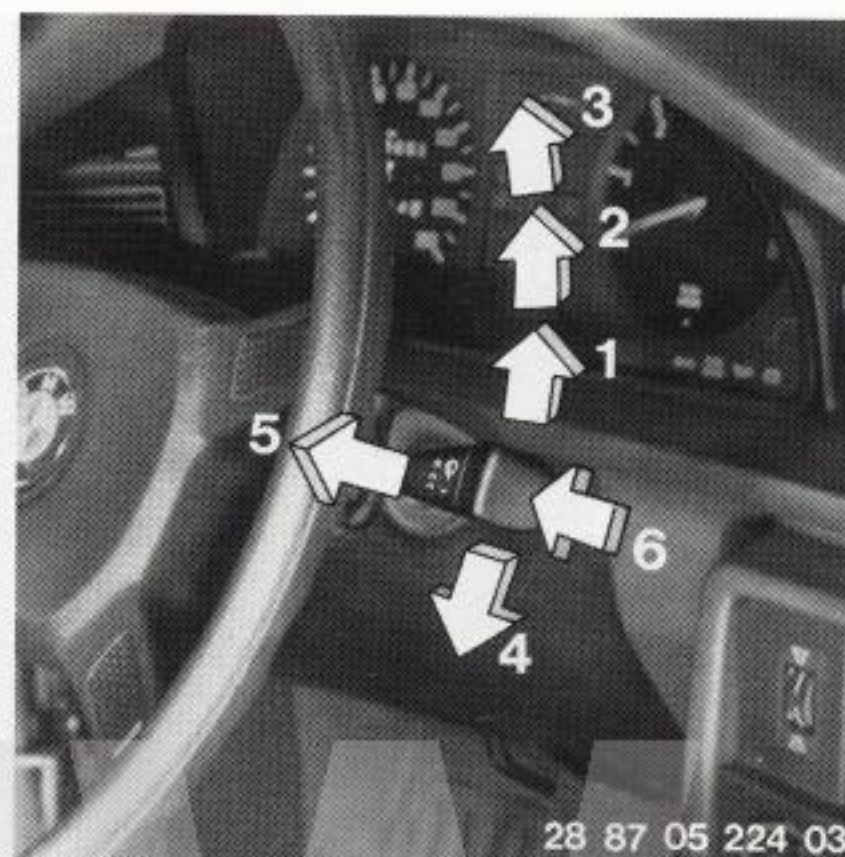


### Kurzzeitiges Blinken

Hebel beim Anfahren, Fahrbahnwechsel nicht einrasten. Nach dem Loslassen geht er in die Mittelstellung zurück.

### Parkleuchten rechts oder links

Hebel bei verriegeltem Lenkradschloß über die Blinkerstellung hinaus einrasten.



### Wisch-/Wascheinrichtung

- 1 – Intervallschaltung
- 2 – Wischergeschwindigkeit normal
- 3 – Wischergeschwindigkeit schnell
- 4 – Kurzwischen
- 5 – Scheibenreinigungsautomatik
- 6 – Intensivreinigungsautomatik

### Scheinwerfer-Reinigung

Scheibenreinigungsautomatik bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung betätigen.

Weitere Hinweise: Seite 55.

### Scheibenwaschdüsenbeheizung:

Automatisch in Zündschlüsselstellung 2.



### Signalhorn

Eine der Tasten betätigen.





### **Geschwindigkeitsmesser**

Der Kilometerzähler registriert die Gesamtzahl der gefahrenen Kilometer.

### **Tageskilometerzähler**

Registriert Strecken bis zu 999,9 km.

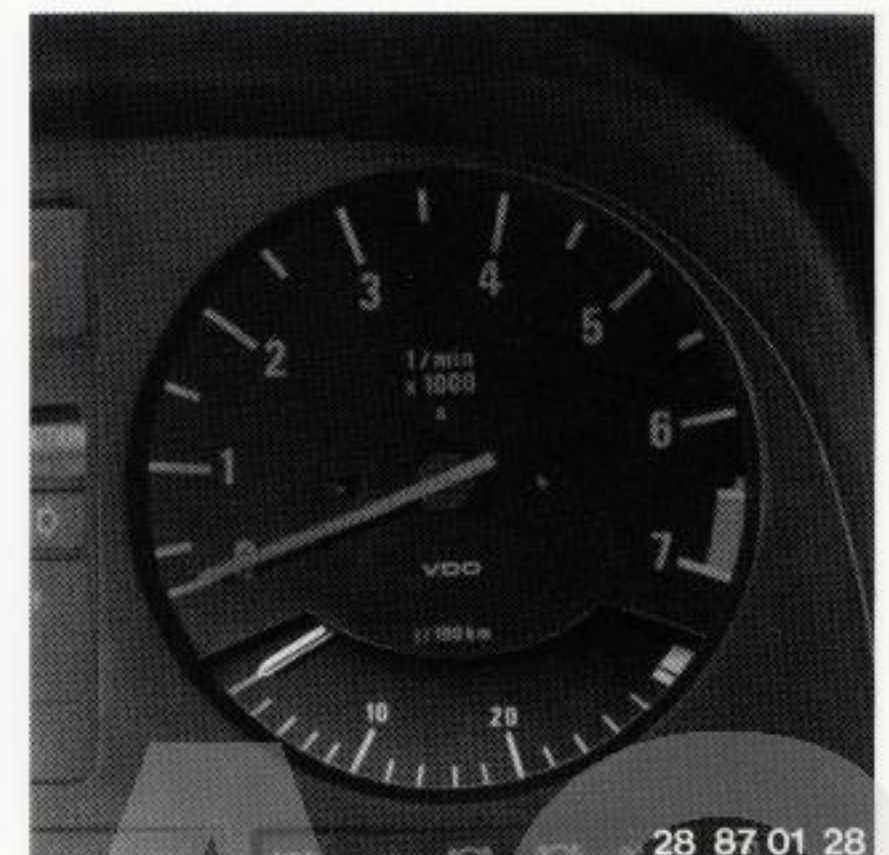
Rückstellen auf Null:  
Knopf drücken.



### **Drehzahlmesser**

Motordrehzahlen im roten Warnfeld unbedingt vermeiden.

Starkes Rucken in diesem Bereich zeigt, daß der Verbrennungsablauf zum Schutz des Motors bewußt gestört wird.



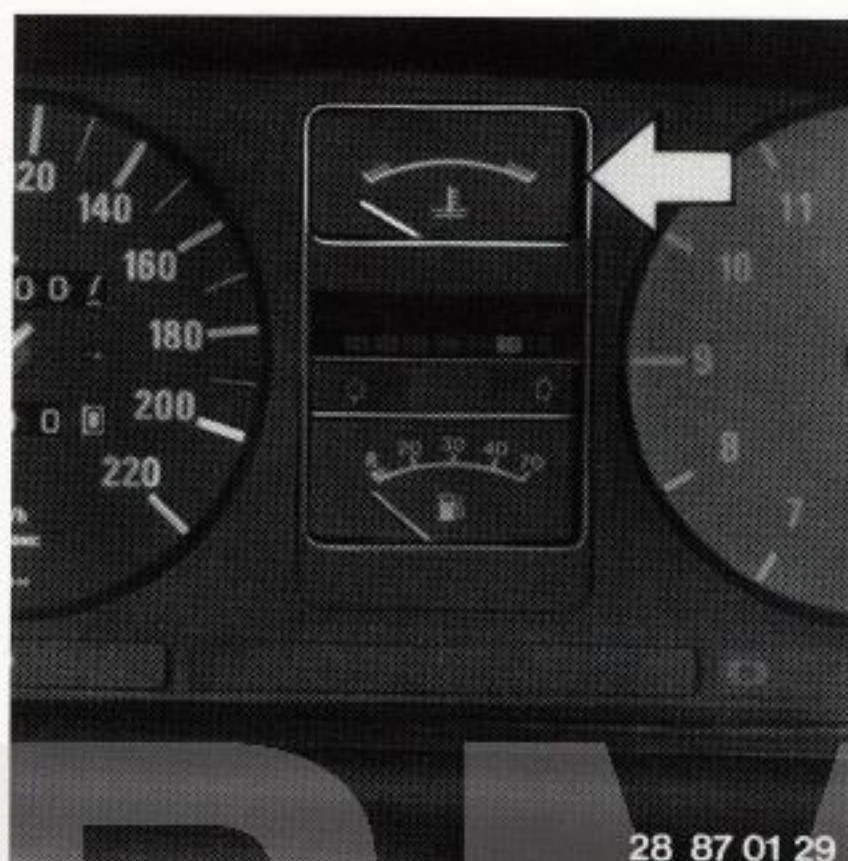
### **Energie-Control**

Zeigt den Kraftstoffverbrauch ab ca. 20 km/h in l/100 km an.

Wirtschaftliche oder unwirtschaftliche Fahrweise wird durch dieses Instrument deutlich angezeigt.

Unter 20 km/h wandert der Zeiger zur Maximalanzeige.





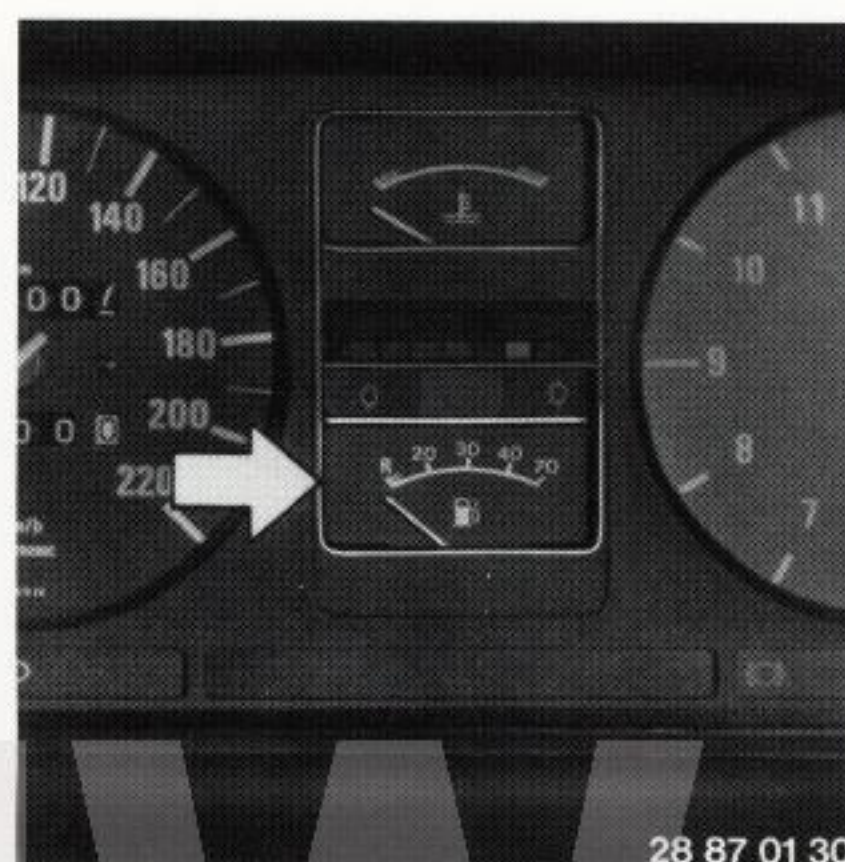
### Kühlmittel-Fernthermometer

**Blau:** Motor kalt. Mit mäßiger Motordrehzahl und Geschwindigkeit fahren.

**Rot:** Motor zu heiß. Sofort abstellen und abkühlen lassen.

Zwischen den Farbfeldern: Normale Betriebstemperatur. Der Zeiger darf bei hoher Außentemperatur oder starker Beanspruchung bis an das rote Feld herankommen.

Kühlmittelstand prüfen: Seite 55.



### Kraftstoffanzeige

Bei Aufleuchten der Kontrollleuchte sind noch ca. 7 l Kraftstoff im Tank.



### Service-Intervallanzeige

**Grüne Leuchtdioden (LED):** Je weniger aufleuchten, desto näher rückt die nächste Fahrzeugwartung. Sie erlöschen nach dem Starten des Motors.

**Gelbe LED** in Verbindung mit »OILSERVICE« oder »INSPECTION«: Leuchtet ab Fälligkeit einer Wartung auch während des Fahrbetriebs.

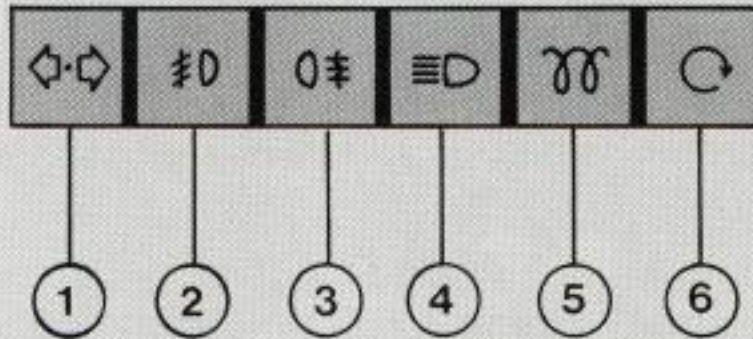
**Rote LED:** Die Fälligkeit der Wartung ist überschritten.

**Uhrensymbol** in Verbindung mit »INSPECTION«: Zeigt die fällige Jahreskontrolle an.

Die Rückstellung erfolgt im Anschluß an die Wartung durch einen BMW Kundendienst.

Weitere Hinweise: Seite 63 und Serviceheft.





28 87 01 32

## Kontroll- und Warnleuchten

### 1 – Anhängerblinker:

Leuchtet bei Anhängerbetrieb mit der Fahrzeugblinkerkontrolle.

Weitere Hinweise: Seite 79.

### 2 – Nebelscheinwerfer:

Leuchtet bei eingeschalteten Nebelscheinwerfern.

### 3 – Nebelschlußleuchten:

Leuchtet bei eingeschalteten Nebelschlußleuchten.

### 4 – Fernlicht:

Leuchtet bei eingeschaltetem Fernlicht und bei Lichthupe.

BMW 524 d/td

### 5 – Vorglühzeit

### 6 – Startbereitschaft

Weitere Hinweise: Seite 46, 63.

### 7 – Bremsbelag-Verschleiß:

Erlischt nach dem Starten des Motors. Aufleuchten während der Fahrt: Bremsbeläge umgehend erneuern.

### 8 – Anti-Blockier-System ABS:

Erlischt nach dem Starten des Motors. Aufleuchten während der Fahrt: ABS wegen Störung ausgeschaltet. Normale Bremswirkung uneingeschränkt vorhanden.

Weitere Hinweise: Seite 81.

### 9 – Brems- und Lenkhydraulik:

Erlischt nach dem Starten des Motors.

Aufleuchten während der Fahrt: Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig.

Blinken während der Fahrt: Druckverlust in Bremsanlage oder Servolenkung.

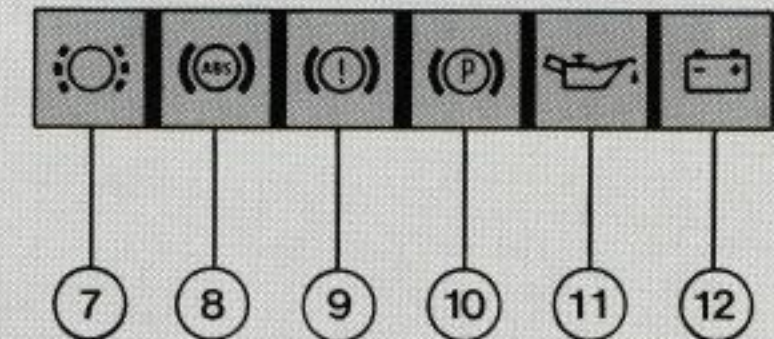
Weitere Hinweise: Seite 63.

### 10 – Handbremse:

Leuchtet bei angezogener Handbremse.

### 11 – Öldruck:

Erlischt nach dem Starten des Motors. Kann im Leerlauf bei heißem Motor aufleuchten, muß aber bei erhöhter Drehzahl erlöschen.



28 87 01 33

Aufleuchten während der Fahrt: Sofort anhalten und Motor abstellen. Ölstand prüfen, evtl. Öl nachfüllen. Wenn Ölstand in Ordnung: BMW Kundendienst zu Rate ziehen.

### 12 – Batterie-Ladestrom

Erlischt nach dem Starten des Motors.

Aufleuchten während der Fahrt: Defekt am Generator-Keilriemen oder Ladestromkreis des Generators. Batterie wird nicht mehr geladen.

**Achtung:** Bei defektem Keilriemen kein Antrieb der Kühlmittelpumpe.

Mit BMW Kundendienst in Verbindung setzen.





### Check-Control

Die Funktion von  
Abblendlicht,  
Rücklicht,  
Bremslicht,  
Kennzeichenbeleuchtung  
und der Flüssigkeitsstand von  
Motoröl,  
Kühlmittel,  
Scheibenwaschflüssigkeit  
werden geprüft.

### Zündschlüsselstellung 1:

Aufleuchten aller Schriftfelder und der entsprechenden Leuchtdioden (LED) nur, wenn Flüssigkeitsstände im Minimumbereich vorhanden sind.



### Zündschlüsselstellung 2:

Alle Schriftfelder sowie die LED »Bremslicht« leuchten, die zentrale Hinweisleuchte CHECK blinkt.

Achtung: Bremspedal vorher nicht betätigen.

Bei Einschalten der Fahrzeugbeleuchtung – möglichst erst nach dem Starten des Motors – wird auch deren Funktion geprüft.

Bremspedal betätigen: Die zentrale Hinweisleuchte, die LED »Bremslicht« und alle Schriftfeldbeleuchtungen erlöschen, wenn die Bremsleuchten in Ordnung sind.

### Zentrale Hinweisleuchte blinkt während der Fahrt:

Leuchtende LED zeigen die fehlerhaften Systeme an.

### Zentrale Hinweisleuchte löschen:

CHECK-Taste drücken. Damit wird auch die Funktion aller LED durch Aufleuchten geprüft.

Auftretende Mängel werden bis zur Behebung gespeichert.

Fehlende Flüssigkeitsmengen bei nächster sich bietender Gelegenheit ergänzen.

Beleuchtungsausfälle je nach Sicherheitsgrad (Bremslicht!) umgehend beheben.

### Behebung der Mängel:

**Bremslicht:** Entsprechende elektrische Sicherung bzw. Lampe 21 Watt ersetzen.

**Abblendlicht:** Entsprechende elektrische Sicherung bzw. Glühlampe H 4, 60/55 Watt ersetzen.

**Motoröl:** Ölstand durch Ziehen des Ölmeßstabes prüfen und bei der nächsten sich bietenden Gelegenheit die Fehlmengende ergänzen.

**Rücklicht:** Entsprechende elektrische Sicherung bzw. Lampe 5 Watt ersetzen.

**Waschwasser:** Vorratsbehälter der Scheibenwaschanlage auffüllen.

**Kennzeichenlicht:** Entsprechende elektrische Sicherung bzw. Lampe 5 Watt ersetzen.

**Kühlwasser:** Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter prüfen und ergänzen. Anschließend Konzentration des Langzeit-Gefrier- und Korrosionsschutzmittels von einem BMW Kundendienst überprüfen lassen.





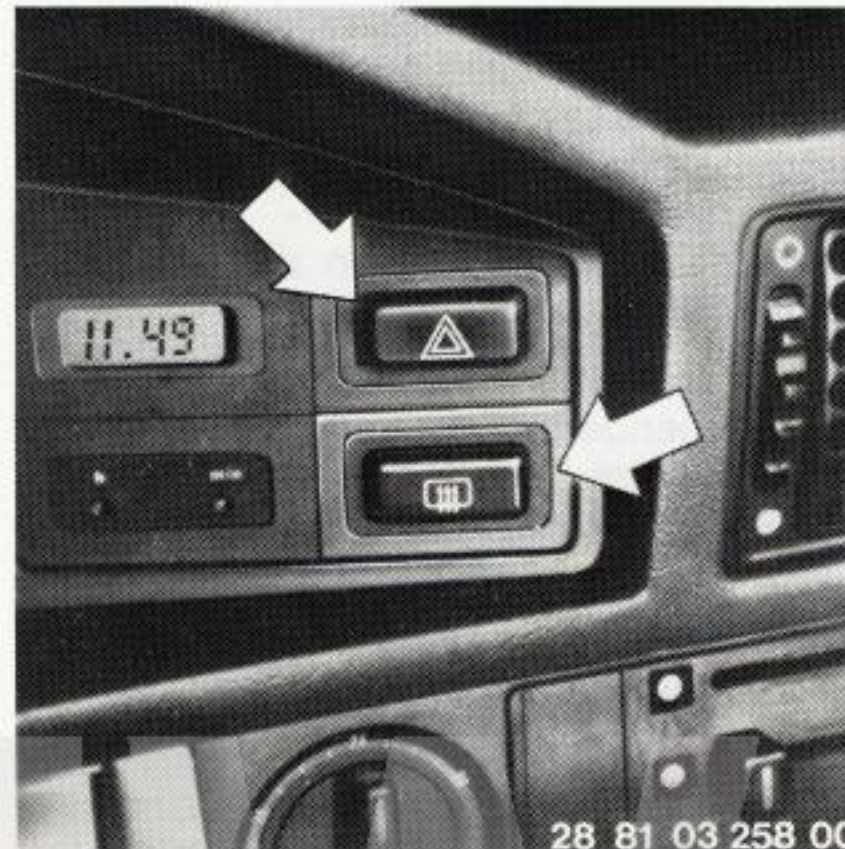
### **Nebelscheinwerfer**

Grüne Kontrollleuchte in der Instrumentenkombination brennt bei eingeschalteten Nebelscheinwerfern.

### **Nebelschlußleuchten**

Gelbe Kontrollleuchte in der Instrumentenkombination brennt bei eingeschalteten Nebelschlußleuchten.

Gesetzliche Bestimmungen über die Benutzung der Nebelscheinwerfer beachten. In der Bundesrepublik Deutschland dürfen insgesamt nur 4 Scheinwerfer zusammen eingeschaltet sein. Aus diesem Grunde sind die Nebelscheinwerfer nur in Verbindung mit dem Standlicht bzw. dem Abblendlicht einzuschalten.



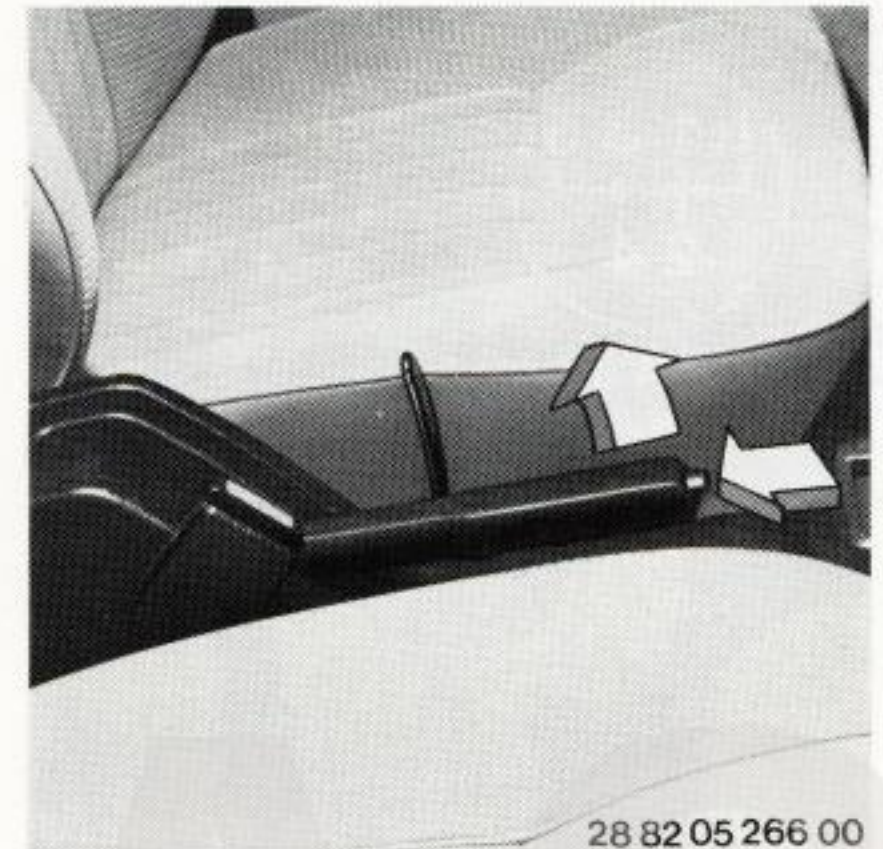
### **Heizbare Heckscheibe**

Die gelbe Kontrollleuchte in der Drucktaste mit dem Heizsymbol leuchtet bei eingeschalteter Heckscheibenbeheizung.

### **Warnblinkanlage**

Die rote Kontrollleuchte in der Drucktaste mit dem Dreieckssymbol leuchtet bei eingeschalteter Warnblinkanlage periodisch auf.

Die Suchbeleuchtung im Druckschalter brennt bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung.



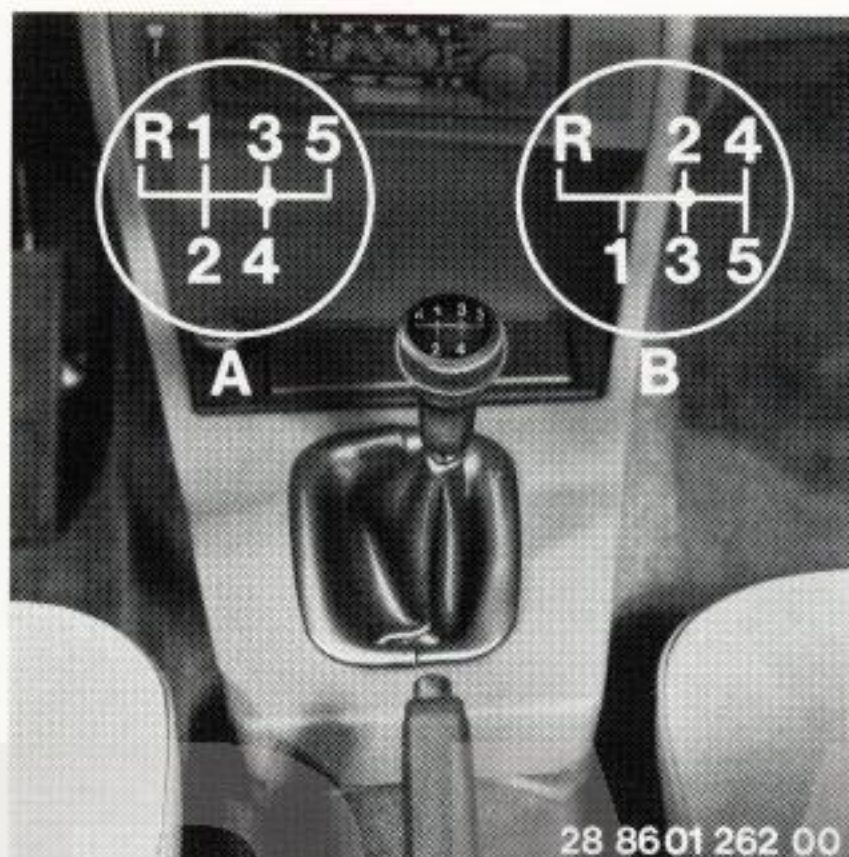
### **Handbremse**

Rastet beim Ziehen selbsttätig ein, die Kontrollleuchte »P« in der Instrumentenkombination leuchtet.

Handbremse lösen:  
Etwas hochziehen, Knopf drücken und Hebel nach unten schieben.

Die Handbremse wirkt auf die Hinterräder.





### Schaltgetriebe

#### 5-Gang-Getriebe (Schaltschema A)

Alle Gänge (BMW 518i: alle Vorwärtsgänge) sind synchronisiert.

#### Sportgetriebe (Schaltschema B)

Die engere Gangabstufung ermöglicht bei überlegter Gangwahl noch bessere Beschleunigung und sportliche Fahrweise.

Die Schalthebel-Ruhestellung (Punkt) liegt in der Schaltebene 3./4. Gang (5-Gang-Getriebe) bzw. 2./3. Gang (Sportgetriebe). Beim Schalten aus den jeweiligen Gängen in »Neutral« federt der Schalthebel von selbst in die genannte Schaltebene zurück.

#### Rückwärtsgang einlegen:

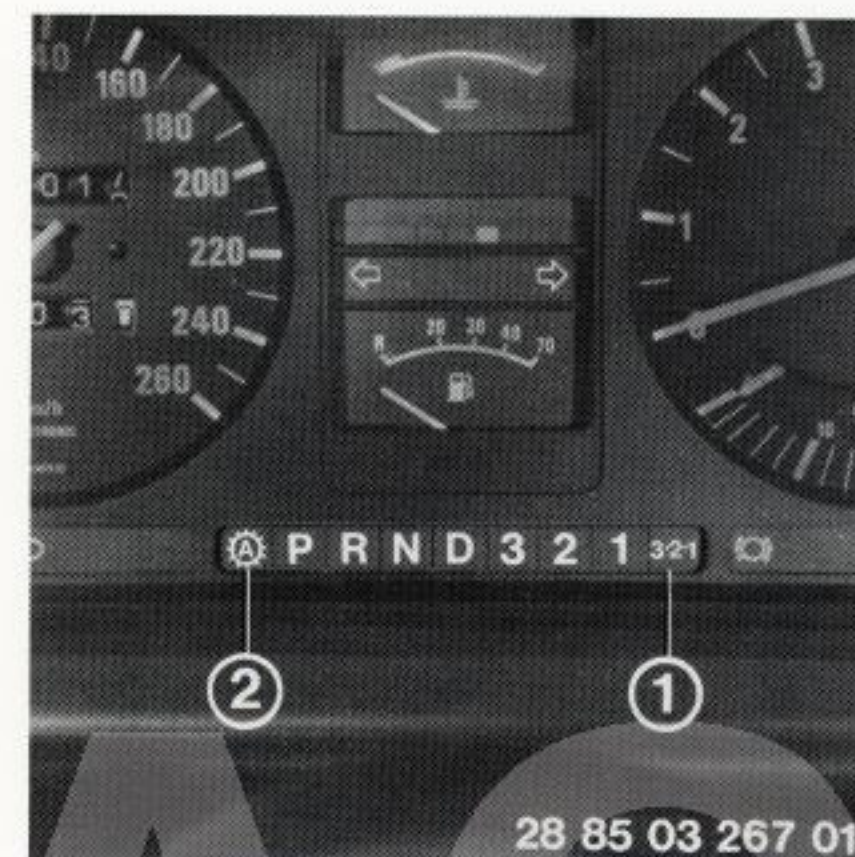
Bei stehendem Fahrzeug beim Linksdrücken des Schalthebels leichten Widerstand überwinden.

#### BMW 518i

Vor dem Einlegen des Rückwärtsganges im Leerlauf ca. 3 s die Kupplung treten.

#### Rückfahrleuchten

Brennen bei eingeschalteter Zündung und eingelegtem Rückwärtsgang.



### Automatic-Getriebe

Verfügbare Wählhebelstellungen:

P R N D 3 2 1

#### Elektronisch-hydraulisches Getriebe

Zusätzlich 3 Schaltprogramme, wählbar mit dem Programmschalter.

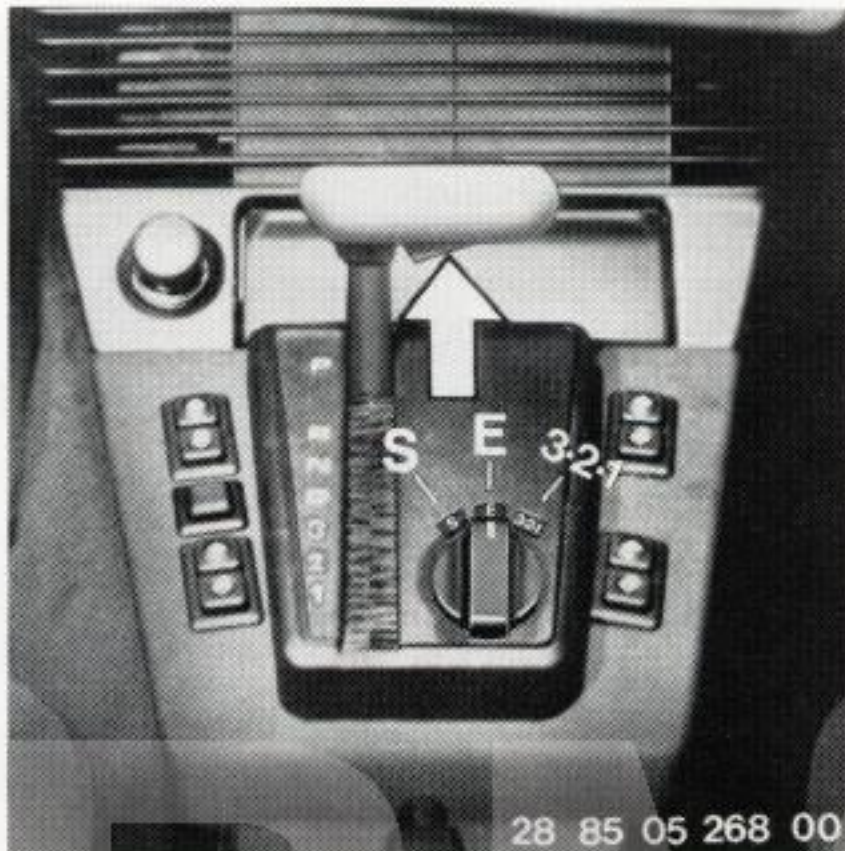
E	(Economy)
S	(Sport)
3 · 2 · 1	(direkt)

#### Bitte beachten:

Anlassen des Motors ist nur in Stellung P oder N möglich.

Sperrtaste unter dem Wählhebel:  
Bei Bedarf drücken.





Nach Einlegen einer Fahrstufe vor dem Gasgeben erst Einschaltpunkt abwarten!

Bei Leerlaufdrehzahl des Motors und eingelegter Fahrstufe kriecht das Fahrzeug.

Beim Verschalten aus den Fahrpositionen in Position N sofort vom Gas gehen. Erst dann wieder gewünschte Position einlegen.

Vor Verlassen des Fahrzeugs bei laufendem Motor: Wählhebel in Position P oder N und Handbremse anziehen!

#### **P = Parken**

Nur bei stehendem Fahrzeug einlegen. Die Antriebsräder werden gegen Wegrollen blockiert.

#### **R = Rückwärtsgang**

#### **N = Neutral** (Leerlauf)

Nur bei längeren Fahrtunterbrechungen einlegen.

Während der Fahrt nur beim Schleudern einlegen.

#### **D = Drive** (Automatic-Fahrstellung)

Position für normalen Fahrbetrieb.

#### **3 = Direktgang**

Position einlegen, wenn es unter bestimmten Fahrbedingungen in Position D zu häufigem Gangwechsel 4-3-4 kommt.

Der 4. Gang wird nicht geschaltet.

#### **2 und 1 – Berg- und Bremsgang**

Im Gebirge sowie an längeren Steigungen und Gefällstrecken einlegen. Die Motorleistung wird besser genutzt, die Motorbremse Wirkung verstärkt und unnötiges Hochschalten vermieden.

Die Positionen 2 und 1 können bei jeder Geschwindigkeit gewählt werden. Das Getriebe schaltet dann erst bei entsprechend niedrigen Geschwindigkeiten zurück.

In der jeweiligen Position schaltet das Getriebe auch bei Überdrehzahl nicht mehr in den nächsten Gang.

#### **»Kick-Down«**

Das Gaspedal kann über seinen Vollgaspunkt hinaus gegen einen höheren Widerstand niedergetreten werden.

Dabei schaltet das Getriebe bis zu einem gewissen Geschwindigkeitsbereich zum schnelleren Beschleunigen zurück. Das Hochschalten erfolgt dann erst bei höherer Drehzahl.

Abschleppen, Anschleppen und Fremdstarthilfe siehe Seite 58, 59.



## Elektronisch-hydraulisches Getriebe

### E = Economy-Programm

Ausgangsstellung nach jedem Startvorgang für verbrauchsgünstigen Fahrbetrieb.

### S = Sport-Programm

für sportliches Fahren. Durch späteres Hochschalten können die Leistungsreserven des Fahrzeugs voll ausgenutzt werden.

### 3 · 2 · 1 = Direktschaltprogramm

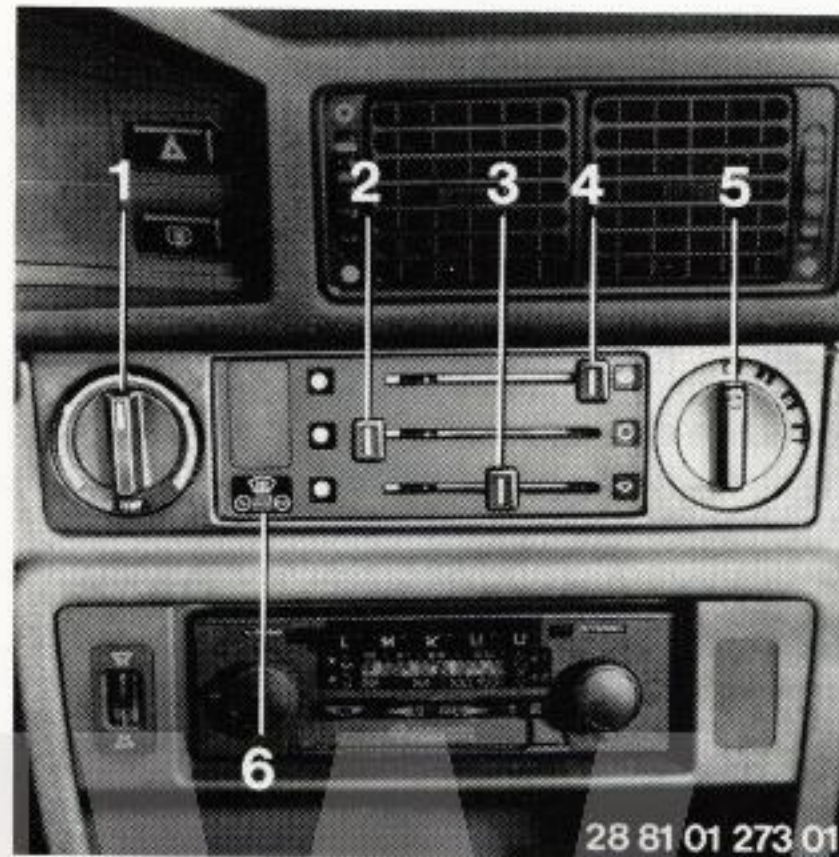
für Fahrbedingungen, bei denen der gewählte Gang (in D der 3. Gang) beibehalten werden soll, d. h. daß auch in diesem Gang angefahren wird. Dieses Programm ist vorteilhaft z. B. bei Steigungen oder Anhängerbetrieb in Wählhebelposition 1 bzw. im Winter auf glatten Fahrbahnen in Wählhebelposition 3 – sanftes Anfahren, kein unerwünschtes Schalten.

Die **gelbe Kontrollleuchte (1)** in der Instrumentenkombination signalisiert diese Programmschaltung.

Die **gelbe Kontrollleuchte für die Schaltelektronik (2)** erlischt nach dem Starten des Motors.

Nichterlöschen oder Aufleuchten während der Fahrt: Funktionsstörung. Alle Wählhebelpositionen können weiterhin eingelegt werden, in Position D, 3, 2 und 1 fährt das Fahrzeug jedoch nur noch im 3. Gang.

Nächstliegenden BMW Kundendienst aufsuchen (hohe Belastungen vermeiden).



## Heizung und Belüftung

- 1 – Temperaturregler
- 2 – Schiebehebel für Außenlufteintritt
- 3 – Schiebehebel für Luftverteilung nach unten
- 4 – Schiebehebel für Luftverteilung nach oben
- 5 – Gebläsedrehregler
- 6 – Einstellschema für maximale Scheibenentfrostung

### Eintritt temperierbarer Luft:

Über die Entfrosterdüsen und die Fußraumaustritte vorn und hinten.

### Eintritt von Außenluft:

Über die Grills seitlich und in der Mitte des Armaturenbretts sowie in der Mitte der Armaturenbrettoberseite.

### 1 = Temperaturregler

Drehen im Uhrzeigersinn: Zunahme der Lufttemperatur.

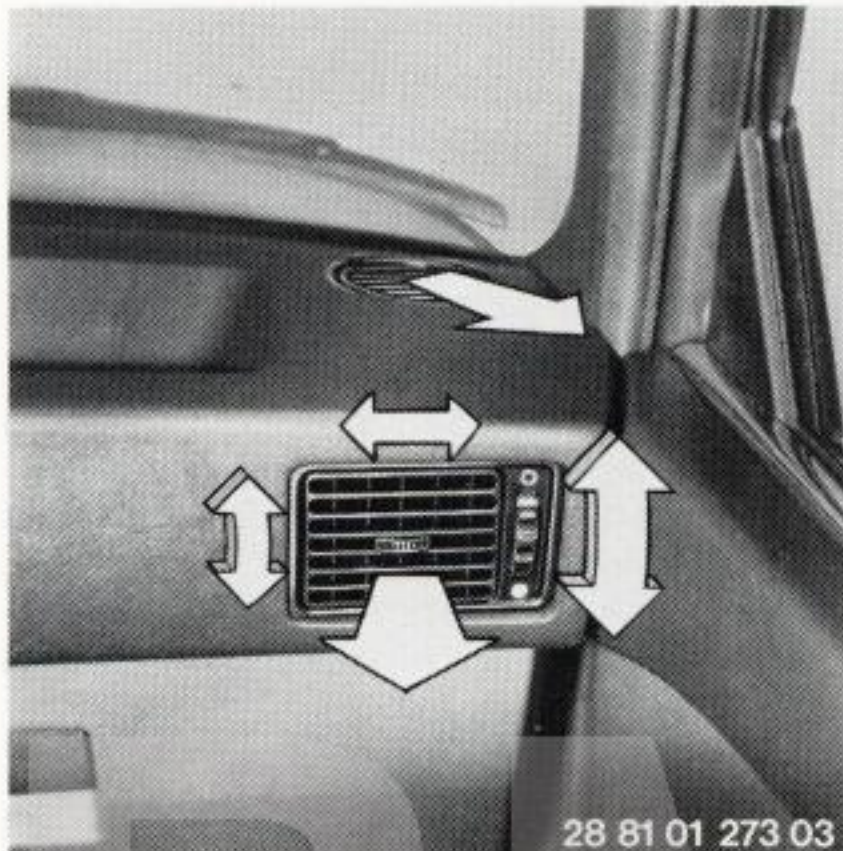
### Elektronische Heizungsregelung

Die Temperaturskala dient als Anhaltspunkt für die Fahrgastraumtemperierung. Die gewählte Einstellung wird nach dem Start schnellstmöglich erreicht und braucht im allgemeinen nicht verändert zu werden.

Vorhandene Einstellung nur in kleinen Stufen ändern, um unerwünschte Temperaturschwankungen zu vermeiden.

In den beiden Schalter-Endstellungen erfolgt keine automatische Temperaturregelung.



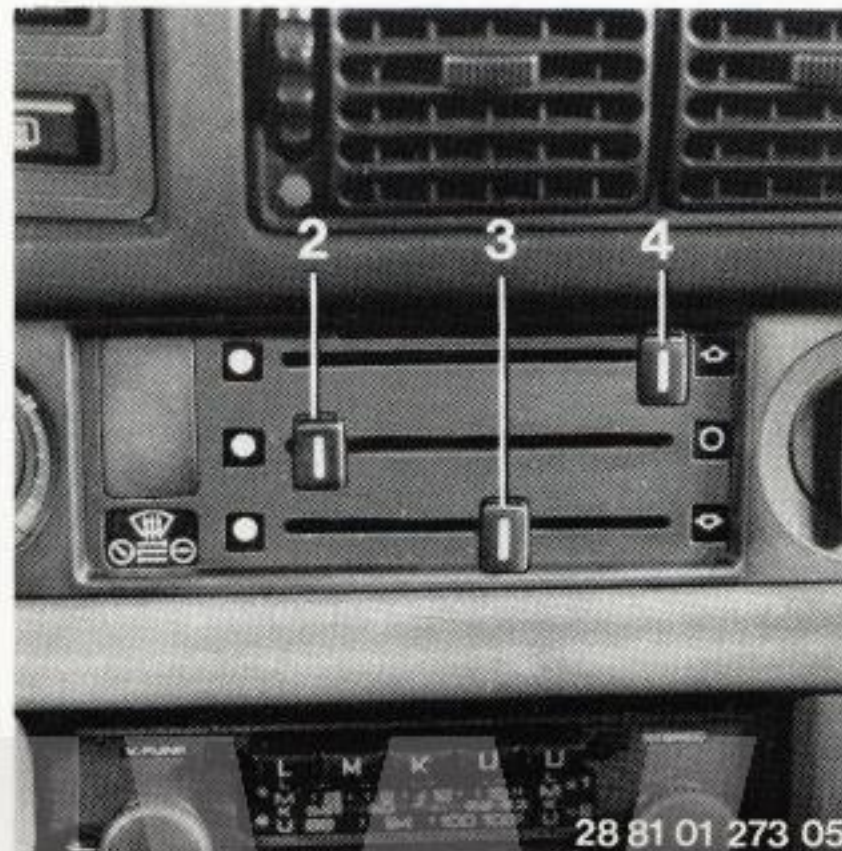


## 2 = Hebel für Außenlufteintritt

Hebel links: zu  
Hebel rechts: ganz offen

Jeder Grill im Armaturenbrett kann außerdem individuell verstellt und mit dem Rändel geschlossen werden. Der Grill auf der Armaturenbrettoberseite (nicht in Verbindung mit Klimaanlage) ist auf indirekte Mittelbelüftung fest eingestellt.

Durch gleichzeitiges Fußraumheizen kann eine Temperatschichtung erreicht werden, die ein besonders ermüdungsfreies Fahren ermöglicht.



## 3 = Hebel für Luftverteilung nach unten

## 4 = Hebel für Luftverteilung nach oben

Die gewünschte Verteilung der temperierbaren Luft läßt sich stufenlos einstellen.

Hebel links: zu  
Hebel rechts: ganz offen

## Heizungsregelung

Hebel 3 – außer bei Scheibenentfrostung – immer wenigstens halb öffnen, damit der Temperaturfühler in Funktion bleibt. Verteilung temperierbarer Luft nur nach oben: Temperaturanhebung an den Entfrosterdüsen, um Front- und Seitenscheiben beschlagfrei zu halten.

## 5 = Gebläsedrehschalter

Drehen im Uhrzeigersinn: Zunahme der Luftzufuhr.

Empfehlung: Vor allem bei niedrigen bzw. stark wechselnden Geschwindigkeiten Gebläse einschalten.

## Heizungsregelung

Ihre Funktion ist nur bei eingeschaltetem Gebläse sichergestellt.

Schnellstmögliche Front- und Seitenscheibenentfrostung:

## 6 = Einstellschema für maximale Scheibenentfrostung

Die maximale Wirkung ist erst bei betriebswarmem Motor sichergestellt.

## Entlüftung des Fahrgastraumes

Über Schlitze unterhalb der Heckscheibe ins Freie.





## Klimaanlage

Die Klimaanlage ist in das Belüftungssystem integriert, die Luftverteilung erfolgt über die richt- und absperrbaren Seiten- und Mittelgrills.

### 1 = Temperaturdrehschalter

Die Temperaturskala dient als Anhaltspunkt für die Fahrgastraumklimatisierung.

Blauer Farbkeil: Bei eingeschalteter Klimaanlage stufenlose Kühlung vom Skalenwert 24 bis zum Anschlag links.

### 2, 3, 4 = Schiebehebel

Die Stellung dieser Hebel hat keinen Einfluß auf die Funktion der Klimaanlage.

### 5 = Gebläsedrehschalter

Bei eingeschalteter Klimaanlage arbeitet das Gebläse bereits in Stellung 0.

### 7 = Drucktaste Klimaanlage Ein/Aus

Die Klimaanlage arbeitet nur bei Temperaturen über  $+5^{\circ}\text{C}$  (Fühler am Verdampfer).

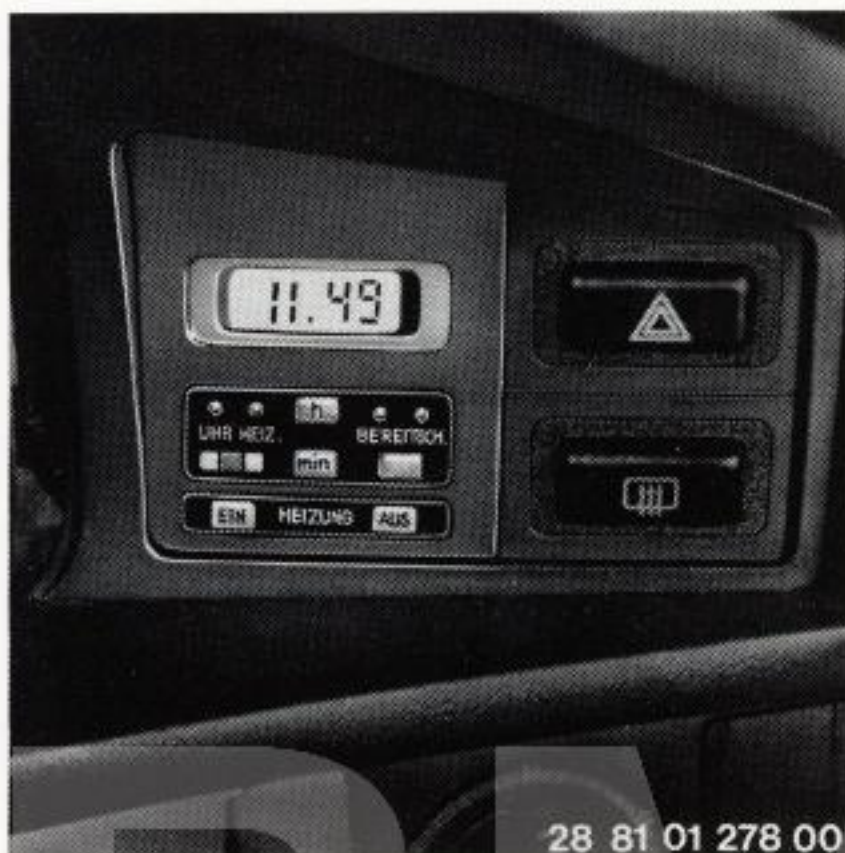
Das am Verdampfer entstehende Kondenswasser wird unter das Fahrzeug abgeleitet und kann je nach Luftfeuchtigkeit bis zu 2 Ltr./h betragen.

## Wichtige Hinweise:

1. Die Klimaanlage ist nur bei laufendem Motor betriebsfähig.
2. Bei eingeschalteter Klimaanlage muß **wenigstens ein Luftaustrittsgrill geöffnet sein**, da sonst der Verdampfer vereisen kann.
3. Die Klimaanlage muß **mindestens einmal im Monat für kurze Zeit in Betrieb genommen werden** (besonders in der kalten Jahreszeit beachten), sonst besteht Gefahr, daß die Abdichtung der Verdichterwelle austrocknet und damit Kältemittel entweicht.
4. Bei allen Störungen an der Klimaanlage – z. B. kein Austreten von Kaltluft trotz eingeschalteter Anlage – ist diese auszuschalten und umgehend ein **BMW Kundendienst für Klimaanlagen aufzusuchen**.

Anschriften von BMW Kundendiensten für Klimaanlagen: siehe Verzeichnis »BMW service«.





## Standheizung

Der Fahrgastraum läßt sich unabhängig vom Motor auch im Stand behaglich aufheizen.

Die Standheizung ist jederzeit – auch während der Fahrt als Zusatzheizung – einsatzbereit. Mit der Schaltuhr können Sie darüber hinaus eine genaue Einschaltzeit bis zu 23 Stunden, 59 Minuten vorwählen. Die Standheizung schaltet sich dann automatisch ein, so daß Sie sich bei Fahrtbeginn in einen warmen Fahrgastraum setzen können.

Bei Schnee oder Frost kann ein gewisser Abtaueffekt erreicht werden, der es erleichtert, das Fahrzeug von Eis und Schnee zu befreien.

Die Standheizung arbeitet im Umluftbetrieb, d. h. die Fahrgastraumluft wird angesaugt, erwärmt ausgeblasen und erneut angesaugt. Dadurch entsteht auch bei extrem niedrigen Außentemperaturen eine angenehme Innenraumtemperatur. Die Verbrennungsluft wird von außen angesaugt, das Abgas wird ins Freie geführt.

**Vorwählen der Einschaltzeit** (bei Sonderausstattung **Bordcomputer** Bedienung über Taste »Zeit«) bei Zündschlüsselstellung 1 oder 2: Umschalter auf »HEIZ.« schieben und nach Aufleuchten der grünen Anzeigeleuchte mit den Zeittasten »h« und »min« die gewünschte Einschaltzeit eingeben. Anschließend Taste »BEREITSCH.« drücken. Mit Aufleuchten der gelben Anzeigeleuchte ist die vorgewählte Zeit gespeichert.

Solange keine andere Einschaltzeit eingegeben wird, bleibt die gewählte gespeichert und kann über beliebige Dauer bei Bedarf nur durch Drücken der Taste »BEREITSCH.« bei Zündschlüsselstellung 1 oder 2 vorgewählt werden.

Überprüfen der vorgewählten Zeit: Umschalter auf »HEIZ.« schieben und nach Ablesen der gespeicherten Zeit wieder in Mittelstellung bringen.

Die gelbe Anzeigeleuchte brennt für die Dauer der Vorwahlzeit bis zum Anlaufen der Standheizung. Danach brennt die rote Anzeigeleuchte bis zur automatischen Abschaltung nach ca. 1 Stunde.

**Direktes Einschalten der Standheizung** durch Drücken der Taste »EIN«, gleichzeitig brennt die rote Anzeigeleuchte. Nach kurzer Zeit wird der Fahrgastraum erwärmt.

**Ausschalten der Standheizung** durch Drücken der Taste »AUS«, damit erlischt auch die rote Anzeigeleuchte. Jedoch läuft der Gebläsemotor noch so lange, bis das Heizgerät abgekühlt ist.

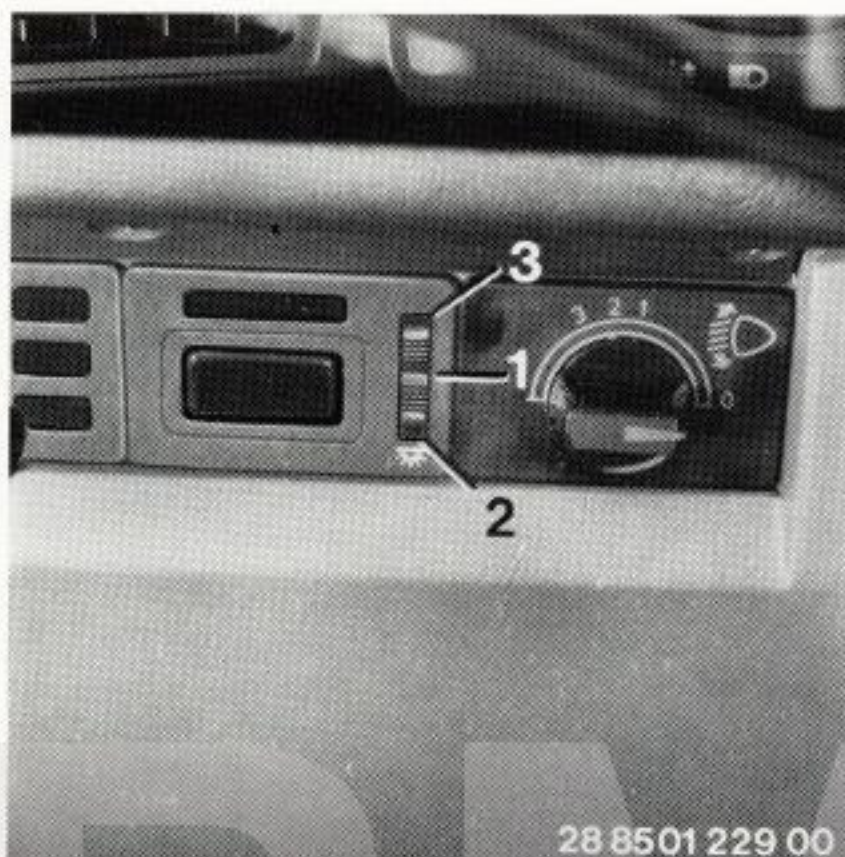
**Einstellen der Digitaluhr** bei Zündschlüsselstellung 1 oder 2: Umschalter auf »UHR« schieben und nach Aufleuchten der grünen Anzeigeleuchte mit den Zeittasten »h« und »min« die genaue Uhrzeit eingeben.

Um ein Verstellen der gespeicherten Zeit durch unbeabsichtigtes Berühren der Tasten zu vermeiden, Umschalter immer in Mittelstellung bringen.

## Wichtige Hinweise:

1. Läuft die Standheizung nach **maximal zwei Startversuchen** nicht an oder schaltet automatisch aus, BMW Kundendienst zu Rate ziehen.
2. **Standheizung keinesfalls in geschlossenen Räumen betreiben!**
3. **Beim Tanken Standheizung unbedingt ausschalten!**
4. **Luftgitter vor den Fondsitzen nicht durch Gepäckstücke zustellen**, da sonst die Standheizung bei Inbetriebnahme überhitzt und automatisch abgeschaltet wird.





28 8501 229 00

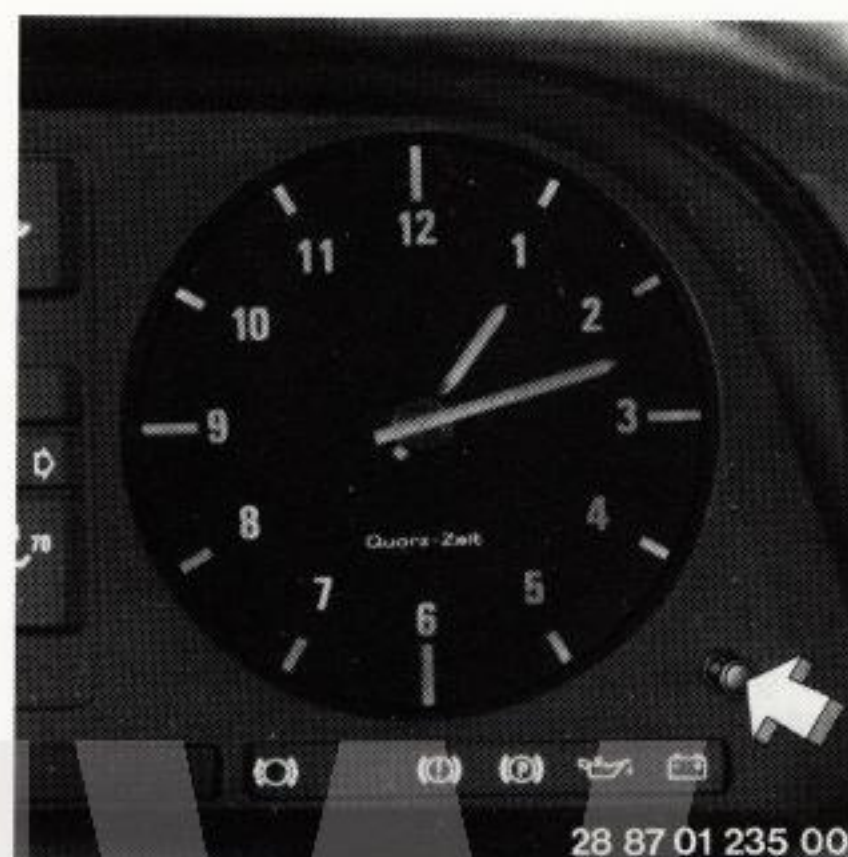
### Innenlicht

- 1 – Leuchte brennt nur bei geöffneter Tür (Schaltung über Türkontakte).
- 2 – dauernd ausgeschaltet.
- 3 – dauernd eingeschaltet.

### Innenlichtautomatik

Fahrtür-Griffleiste anheben.

Die Innenbeleuchtung erlischt dann erst einige Sekunden nach dem Türeenschließen bzw. beim Einschalten der Zündung.



28 87 01 235 00

### Analogzeituhr

Knopf antippen: Minutenzeiger springt weiter.

Knopf drücken: Je länger gedrückt wird, desto schneller erfolgt die Verstellung im Uhrzeigersinn.



28 86 01 237 00

### Außentemperaturanzeige und Digitaluhr

Neben der Uhrzeit können Datum und Außentemperatur abgerufen und mit der Memo-Taste ein stündliches Erinnerungssignal eingeschaltet werden.

Eine automatische Helligkeitsregelung über der Anzeige verbessert das Ablesen bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Bei Zündschlüsselstellung 0 können nach Drücken der jeweiligen Funktionstaste Uhrzeit und Datum abgelesen werden. Ab Zündschlüsselstellung 1 wird die Uhrzeit angezeigt. Zahlenwerte können eingegeben bzw. geändert werden.



### Eingabe von Uhrzeit und Datum

Nach Stromunterbrechung (Ersteingabe, blinkender Punkt) kann die Uhrzeit ohne vorheriges Drücken der Funktionstaste – UHR – über die beiden Eingabetasten – h/DAT – und – min/DAT – eingegeben werden. Zur Eingabe des Datums muß vorher die Funktionstaste – DATUM – gedrückt werden.

Bei Drücken der Eingabetasten bzw. jeder weiteren halben Sekunde bei gedrückter Taste erhöht sich der Zahlenwert um eins.

Die Funktion Uhr wird durch ein Symbol und die des Datums durch die Buchstaben DAT angezeigt.

Sekundengenaues Starten der Uhr erfolgt nach Drücken der Taste – UHR –, das Starten des Kalenderprogramms durch Drücken der Taste – DATUM –. Der Punkt hört anschließend zu blinken auf.

Vor allen weiteren Änderungen der Eingaben ist die jeweilige Funktionstaste (UHR oder DATUM) so lange zu drücken, bis ein blinkender Punkt zwischen Stunden und Minuten bzw. Tag und Monat erscheint.

Wird nach der Eingabe nicht gestartet, sondern eine andere Funktion gewählt, bleibt die alte Eingabe erhalten.

Unrealistische Eingaben werden nicht in das Programm übernommen, führende Nullen nicht angezeigt. Bei der Datumsanzeige werden Schaltjahre nicht berücksichtigt und müssen manuell korrigiert werden.

### Hinweise für 12-Stunden-Uhr

Der Wechsel von AM auf PM erfolgt nach Durchlauf von 12 Stunden und wird vor dem Zahlenwert angezeigt. Zur Deckung der Länderausführungen besteht bei der Uhrfunktion eine Umstellmöglichkeit auf  
24 h bzw. °C,  
12 h bzw. °F und  
12 h bzw. °C-Anzeige

am Gehäusedeckel hinten. Nach Umschalten von 24 h auf 12 h Uhr erfolgt automatischer Wechsel in der Funktion der Eingabetasten von Tag und Monat in Monat und Tag.

### Memo

Mit der Taste – MEMO – kann ein stündliches Erinnerungssignal zu- bzw. abgeschaltet werden. Das Signal ertönt 15 s vor jeder vollen Stunde und erinnert z. B. bei Cassettenbetrieb daran, zu den Nachrichten auf Radioempfang umzuschalten. Die eingeschaltete Erinnerungssteuerung wird in der Anzeige mit den Buchstaben ME angezeigt.

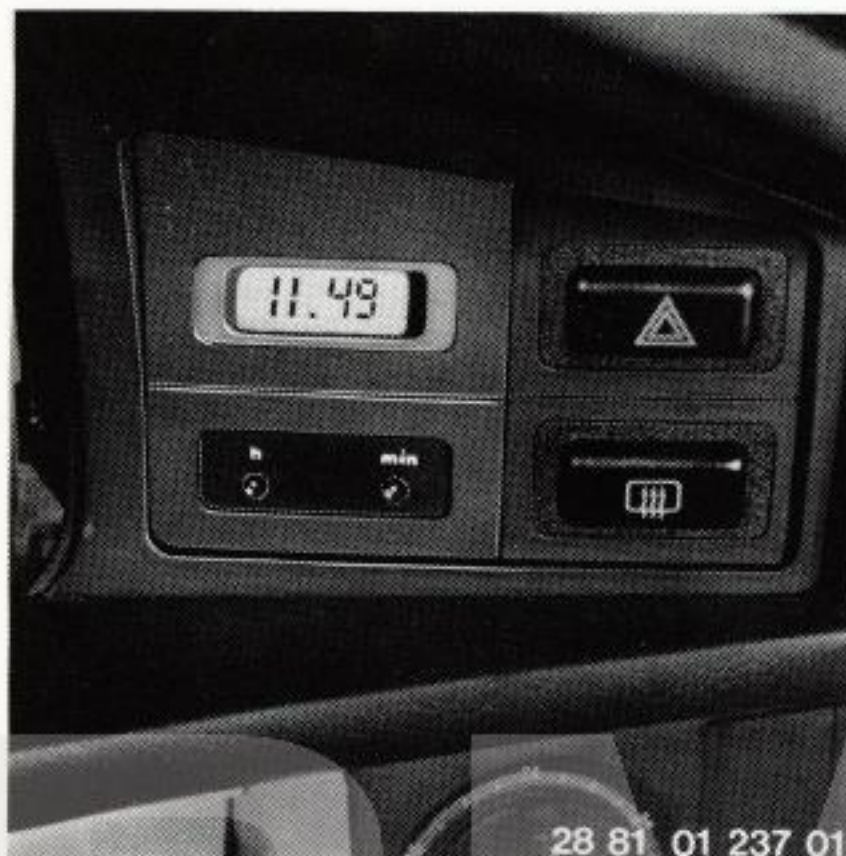
### Außentemperatur

Durch Drücken der Taste – A-TEMP – wird die Außentemperatur angezeigt. Bei Außentemperaturen unter +3° C ertönt ab Zündschlüsselstellung 1 ein Signal als Eiswarnung. Gleichzeitig blinken in der Anzeige die Maßeinheit (°C/°F) und der Punkt 10 s lang.

Wird während dieses Zeitraums eine andere Funktion abgerufen und anschließend wieder die Temperaturanzeige gewählt, blinkt nur die optische Warnung für den verbliebenen Zeitraum.

Die Temperaturwarnung wiederholt sich, wenn seit der letzten Warnung die Temperatur mindestens einmal +6° C erreicht und anschließend wieder unter +3° C fällt.



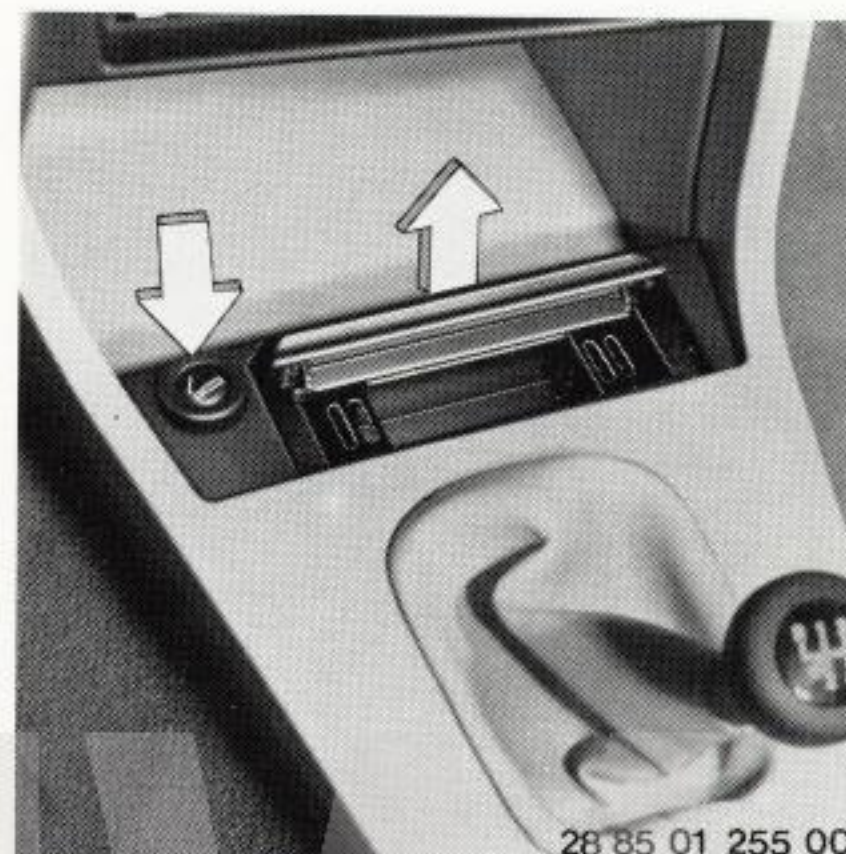


### Digitalzeituhr

Einstellen der Zeit: Mit Kugelschreiber in Einstellbohrungen drücken.

h – Stunden  
min – Minuten

Willkürliche Zeitanzeige: Stromkreis war unterbrochen, neue Zeiteinstellung erforderlich.



### Anzünder

Knopf drücken.  
Wenn die Spirale glüht, springt der Anzünder zurück und kann herausgezogen werden.

### Anzünder-Fassung

Kann als Steckdose für Handlampe, Autostaubsauger o. ä. bis ca. 200 W bei 12 V benutzt werden.

Fassung nicht durch ungeeignete Stecker beschädigen!

### Ascher vorne entleeren:

Offenen Ascher nach oben herausziehen.



### Ascher hinten entleeren:

Bei offenem Ascher Feder drücken, Ascher herausnehmen.  
Zum Einsetzen Feder ebenfalls drücken.





### Handschuhkasten

Öffnen: Griff ziehen. Die Beleuchtung schaltet sich ein.

Schließen: Deckel hochklappen.

Lampenwechsel: Lampe 4 Watt leicht hineindrücken, drehen und entnehmen.

### Aufladbare Handlampe

Befindet sich links im Handschuhkasten und kann aufgrund des Überladungsschutzes dauernd im Stecker bleiben. Die Lampe ist dadurch ständig voll aufgeladen.

**Achtung: Lampe nur in ausgeschaltetem Zustand in Stecker schieben!**



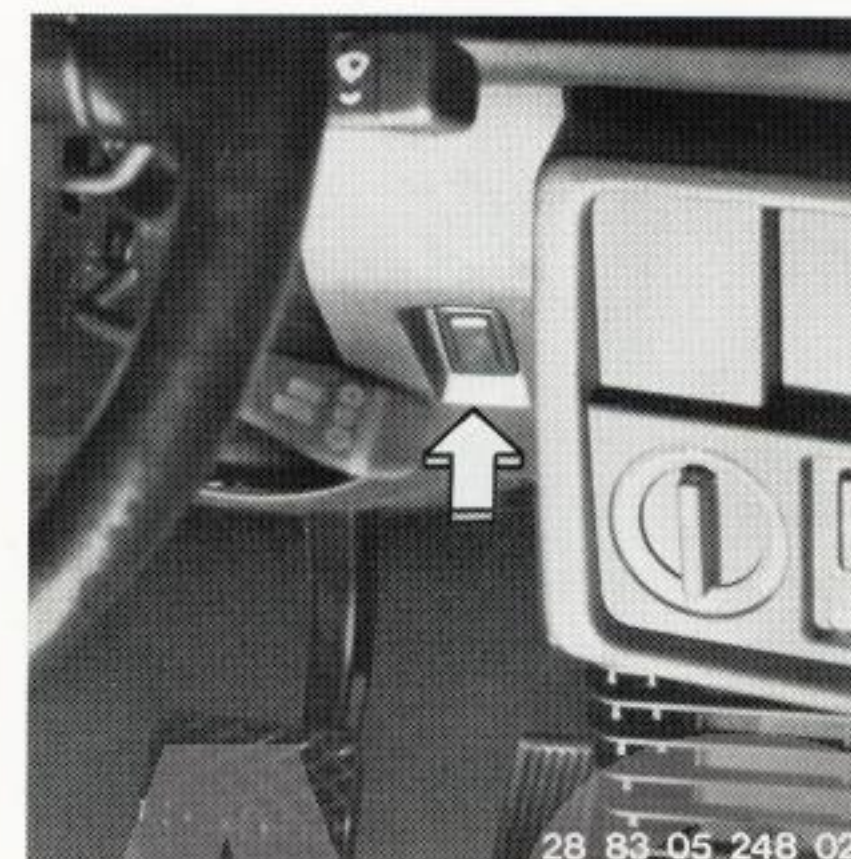
### Elektrische Fensterheber

Betätigung in Zündschlüsselstellung 2. Im Fond befinden sich separate Drucktasten unter den Fenstern.

Eine Betätigung bei abgezogenem Zündschlüssel oder Stellung 0 ist ebenfalls möglich, wenn eine Vordertür geöffnet ist.

### Sicherheitsschalter (Pfeil)

Damit kann die Betätigung der hinteren Fenster, z. B. durch Kinder, verhindert werden.



### Sicherungsautomat

Zum Ausschalten der elektrischen Fensterheberanlage, um eine Verletzungsgefahr im Fahrzeug verbleibender Kinder auszuschließen.

Bei Störungen oder Überlastung schaltet der Sicherungsautomat die Anlage ab. Dann Taste wieder hineindrücken. Bei wiederholtem Abschalten BMW-Kundendienst aufsuchen.

Handbetätigung der Fenster: siehe »Praktische Hinweise«.

Aus Sicherheitsgründen beim Verlassen des Fahrzeugs Zündschlüssel stets abziehen!





28 82 05 272 03

### **Stahlkurbel-Hebedach**

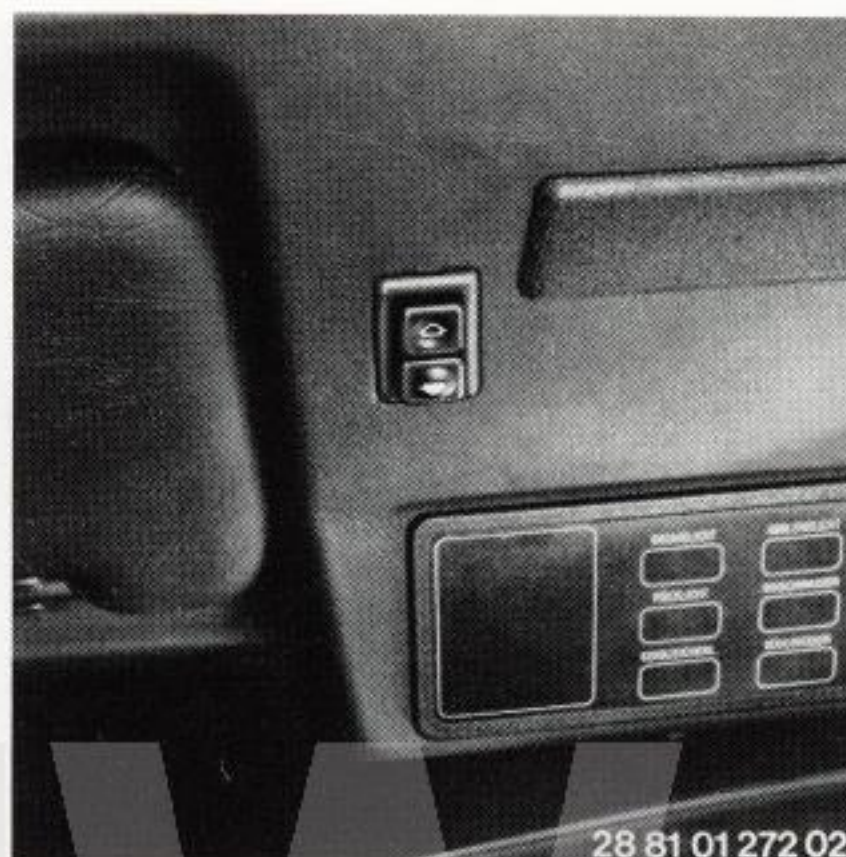
**Öffnen:** Kurbel herausklappen, Drehen gegen Uhrzeigersinn (Druckpunkt).

**Schließen:** Drehen im Uhrzeigersinn, beim Schließen Druckpunkt überwinden. Glasausführung: Schiebehimmel von Hand schließen.

**Anheben bei geschlossenem Dach:** Drehen im Uhrzeigersinn (Druckpunkt). Glasausführung: Schiebehimmel vorher öffnen!

**Absenken:** Drehen gegen Uhrzeigersinn, beim Schließen Druckpunkt überwinden. Glasausführung: Schiebehimmel von Hand schließen.

**Achtung:** Kurbel nach jeder Betätigung wieder in die Griffmulde zurückklappen!



28 81 01 272 02

### **Elektrische Betätigung:**

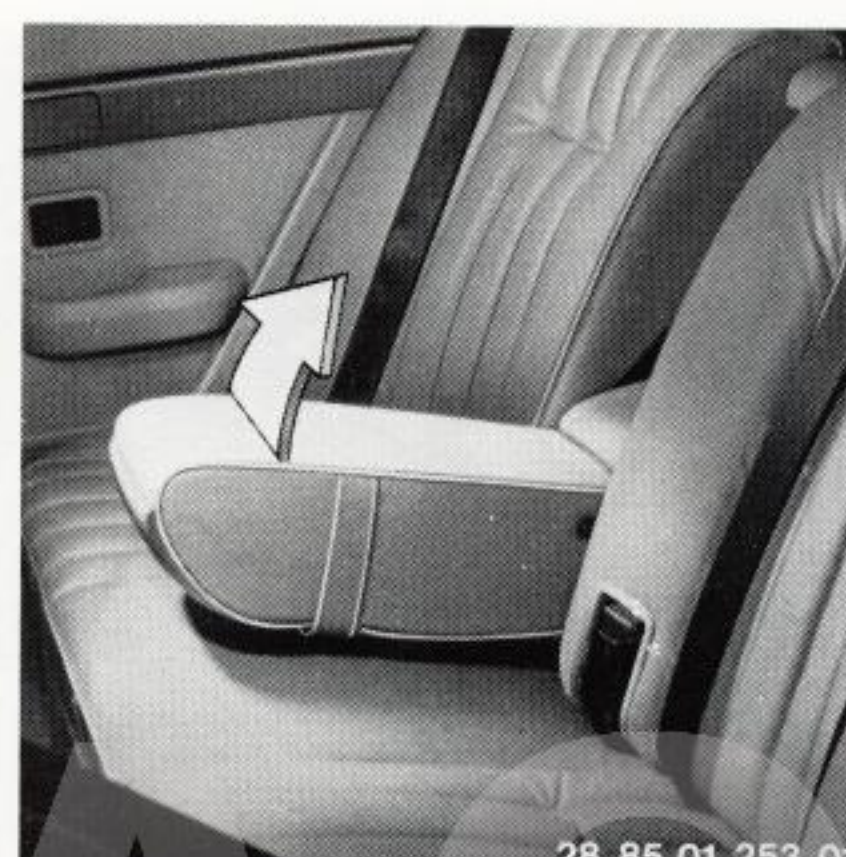
**Öffnen und Absenken:** Taste mit Vertiefung drücken.

**Schließen und Anheben:** Taste mit Erhebung drücken.

Beim Übergang vom Schließen zum Anheben und umgekehrt: Taste erneut drücken.

Handbetätigung: siehe »Praktische Hinweise«.

**Glasausführung:** Die lichtdurchlässige Innenbeschichtung reflektiert weitestgehend UV-Strahlung, ist wärmedämmend und nur von innen durchsichtig. Die Beschichtung ist kratzempfindlich (Ringe, Eisschaber). Bitte die Hinweise im Kap. »Pflege« beachten!



28 85 01 253 01

### **Mittelarmlehne hinten**

Bei Bedarf in die Rückenlehne versenken.

### **Mittelarmlehnen vorne**

Sind wie die Armlehne hinten schwenkbar.





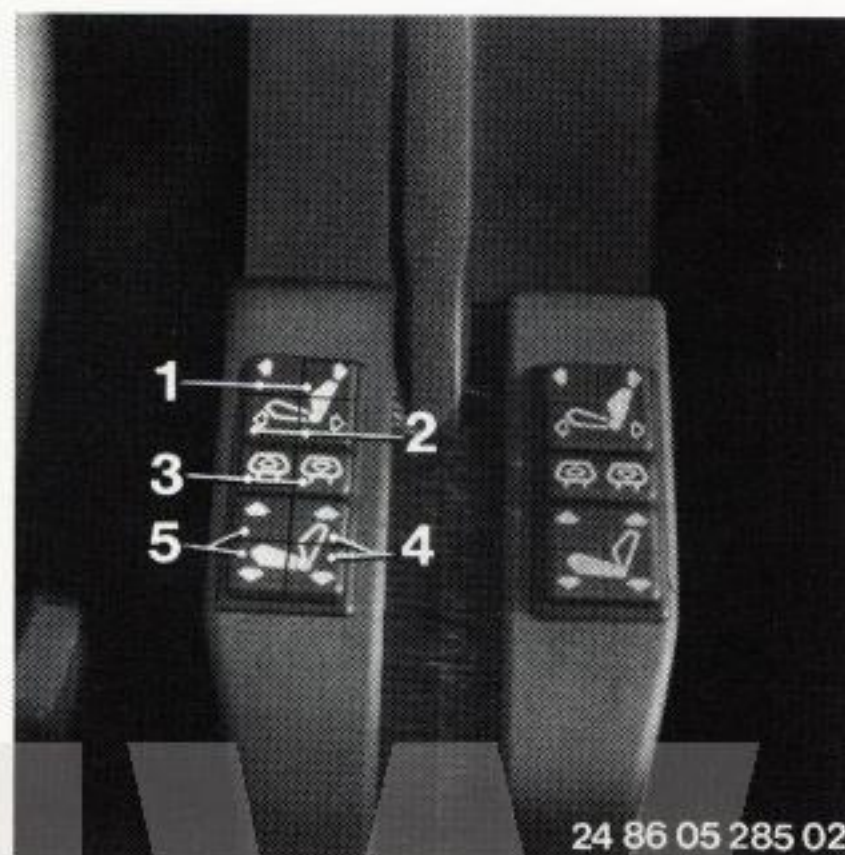
### Elektrische Sitzheizung

Wippschalter mit Heizsymbolen drücken:

- 3 Heizspiralen – Aufheizen
- 1 Heizspirale – Dauerheizen

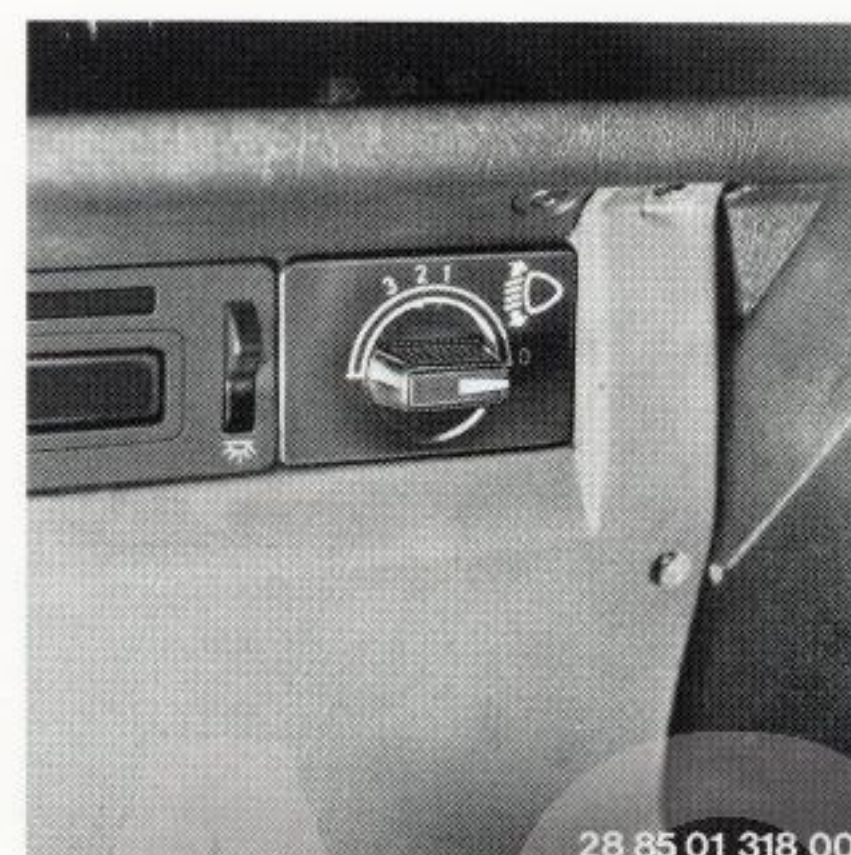
Empfehlung: Nach ca. 5 min. von Aufheizen auf Dauerheizen umschalten.

Die grüne Kontrollampe im Schalter signalisiert die eingeschaltete Sitzheizung.



### Elektrische Vordersitzverstellung

- 1 – Rückenlehnenneigung
- 2 – Sitzlängsverstellung
- 3 – Kopfstützenhöhenverstellung
- 4 – Sitzhöhenverstellung hinten
- 5 – Sitzhöhenverstellung vorn



### Leuchtweitenregulierung

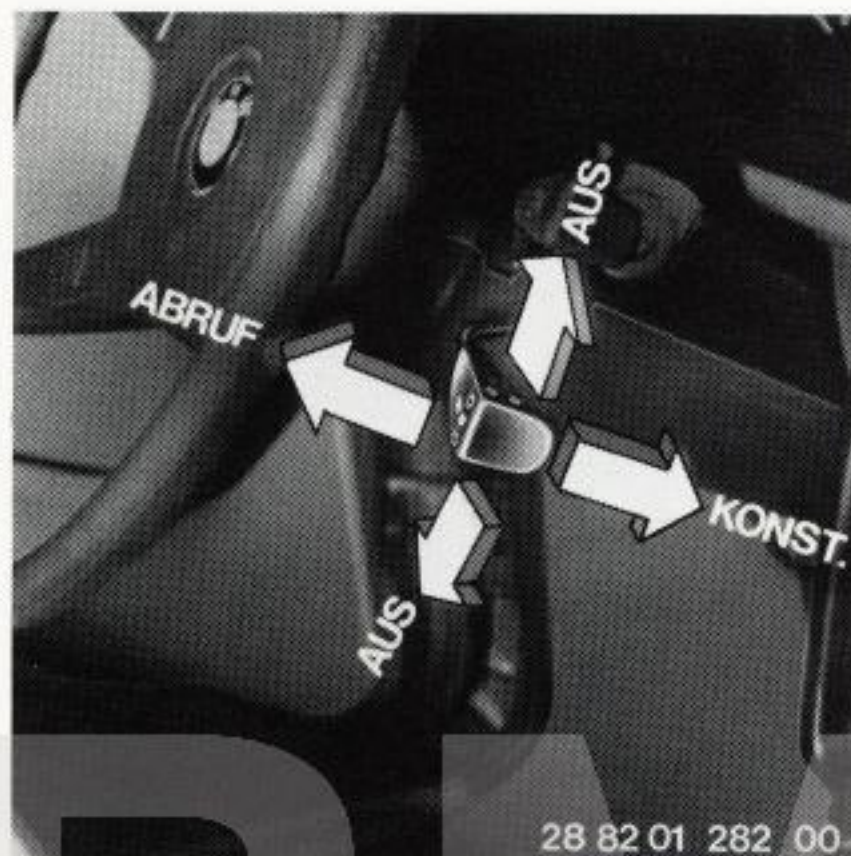
Die Abblendlichtscheinwerfer können der Fahrzeugbeladung entsprechend eingestellt werden.

- 0 = 1 Person ohne Gepäck
- 1 = 2 Pers. vorn, 3 hinten + Gepäck
- 2 = 1 Pers. vorn, 2 hinten + Gepäck
- 3 = 1 Person mit Gepäck

Zulässige Hinterachslast beachten!

Eine sehr tiefe Einstellung deutet auf einen Defekt in der Leuchtweitenregulierung hin.





### Automatische Geschwindigkeitsregelung

Gewünschte Fahrgeschwindigkeit ab ca. 45 km/h kann gehalten und gespeichert werden.

Hebel in Richtung:

#### **KONSTANT**

Geschwindigkeit halten und speichern. Hebel in dieser Stellung festhalten: Fahrzeug beschleunigt ohne Gasbetätigung, nach dem Loslassen wird die erreichte Geschwindigkeit gehalten und gespeichert.

Nach Betätigung des Gaspedals, z. B. beim Überholen, wird der gespeicherte Wert wieder gehalten.

#### **ABRUF**

Die zuletzt gespeicherte Geschwindigkeit wird wieder erreicht.

#### **AUS**

Die Geschwindigkeitsregelung wird damit unabhängig von Betriebs- oder Verkehrssituationen ausgeschaltet.

**Achtung:** Die automatische Geschwindigkeitsregelung nur verwenden, wenn das Halten einer gleichbleibenden Geschwindigkeit ratsam erscheint.

**Ausschalten der Geschwindigkeitsregelung:** Durch Tippen des Hebels auf **Aus**, bei Verzögerungen über 1,5 m/s, z. B. an Steigungen, beim Bremsen und Kuppeln bzw. Bewegen des Automatic-Getriebe-Wählhebels von D auf N.

Löschen einer gespeicherten Geschwindigkeit: Zündschlüsselstellung 1.



## Akustische Diebstahlwarnanlage

Sie schützt das Fahrzeug weitestgehend vor Gelegenheitsdiebstahl.

Bei unbefugtem Öffnen einer Tür, der Front- oder Gepäckraumklappe ertönt 30 s Alarm. Wird das Diebstahlvorhaben fortgesetzt, z. B. durch Startversuch, ertönt bei jedem weiteren Eingriff 30 s Folgealarm, und die Zündung bzw. die Kraftstoffzuführung wird unterbrochen.

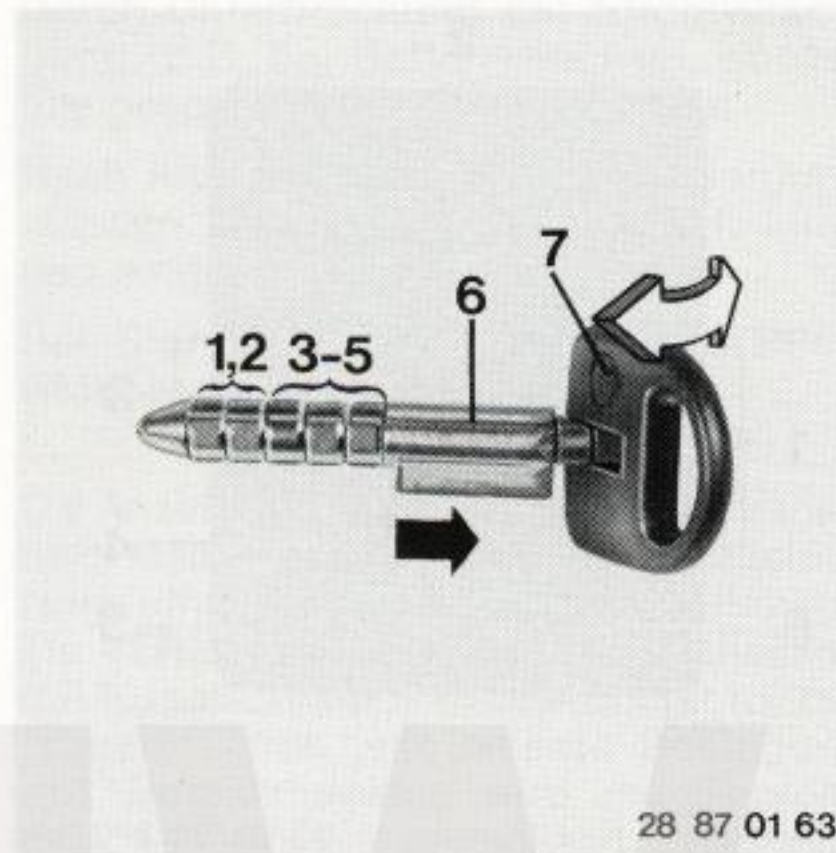
Das Schärfen bzw. Entschärfen der Anlage erfolgt durch Einschieben und Herausziehen des Magnetschlüssels am Magnetschloß.

Wurde beim Öffnen des Fahrzeuges vergessen, die Anlage zu entschärfen, und es ertönt Alarm, kann dieser durch nachträgliches Entschärfen abgestellt werden.

### Diebstahlwarnanlage schärfen:

Zuerst Fahrzeug verschließen (einschließlich Gepäckraumklappe bzw. Zentralsicherung). Danach Magnetschlüssel in das Magnetschloß einschieben und wieder herausziehen. Die Anzeigeleuchten in der Fahrertür sowie im Fahrzeugheck brennen ca. 15 s (bei Exportfahrzeugen 24 h), wenn das Fahrzeug ordnungsgemäß verschlossen und die Anlage geschärft ist.

Blinken die Anzeigeleuchten, ist das Fahrzeug nicht ordnungsgemäß verschlossen. Anlage wieder entschärfen und nach Verschließen des Fahrzeuges erneut schärfen.



### Diebstahlwarnanlage entschärfen:

Magnetschlüssel in das Magnetschloß einschieben und wieder herausziehen. Dabei brennen die Anzeigeleuchten 1 bis 2 s und erlöschen dann. Die Anlage ist entschärft, und das Fahrzeug kann aufgeschlossen werden.

**Vor Öffnen einer Tür oder der Gepäckraumklappe muß die Diebstahlwarnanlage entschärft werden,** sonst blinken beim Aufschließen die Anzeigeleuchten (nicht bei Exportfahrzeugen), und beim Öffnen ertönt Alarm! Die Blinkphase von 15 s kann dazu benutzt werden, die Anlage nachträglich zu entschärfen.

**Vor Neu-Codierung des Magnetschlüssels Diebstahlwarnanlage entschärfen!**

Die Codierung kann durch Verdrehen der Magnetscheiben 1, 2 (Wechselcode) sowie 3–5 (Besitzercode) vorgenommen werden.

Dazu Schlüsselkopf 7 nach einer Seite klappen und Schaft 6 gegen Federdruck nach oben schieben.

### Wechselcode ändern:

Alle Scheiben nach oben schieben und Scheiben 1 und 2 verdrehen.

Darauf achten, daß die Scheiben 3–5 nicht verdreht werden!

Anschließend Scheiben nach unten schieben und Schaft 6 loslassen. Schlüsselkopf wieder zurückklappen.

### Besitzercode ändern:

Batterie-Minuspol kurz abklemmen – Gesamtcode wird gelöscht. Scheiben 3, 4 und 5 wie oben beschrieben verdrehen.

**Achtung:** Nach dem Anschließen der Batterie Anlage einmal schärfen und wieder entschärfen. Damit wird auch der geänderte Code im Magnetschloß gespeichert.

Die Funktion der Anlage ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Dazu bei geschärfter Anlage **Fahrertür bzw. Gepäckraumklappe** öffnen, bei ertönendem Alarm Magnetschlüssel in das Magnetschloß einschieben und wieder herausziehen – Alarm ist ausgeschaltet.



## BORDCOMPUTER

Auf Abruf sind folgende Informationen für sicheres und wirtschaftliches Autofahren erhältlich:

– Uhrzeit bzw. Datum

UHR-DAT

– Durchschnitts-Geschwindigkeit

GESCHW.

– Grenz-Geschwindigkeit

LIMIT. ☐

– Durchschnitts-Verbrauch

VERBR.

– Reichweite

REICHW.

– Stoppuhr bzw. Einschaltzeit bei Standheizung

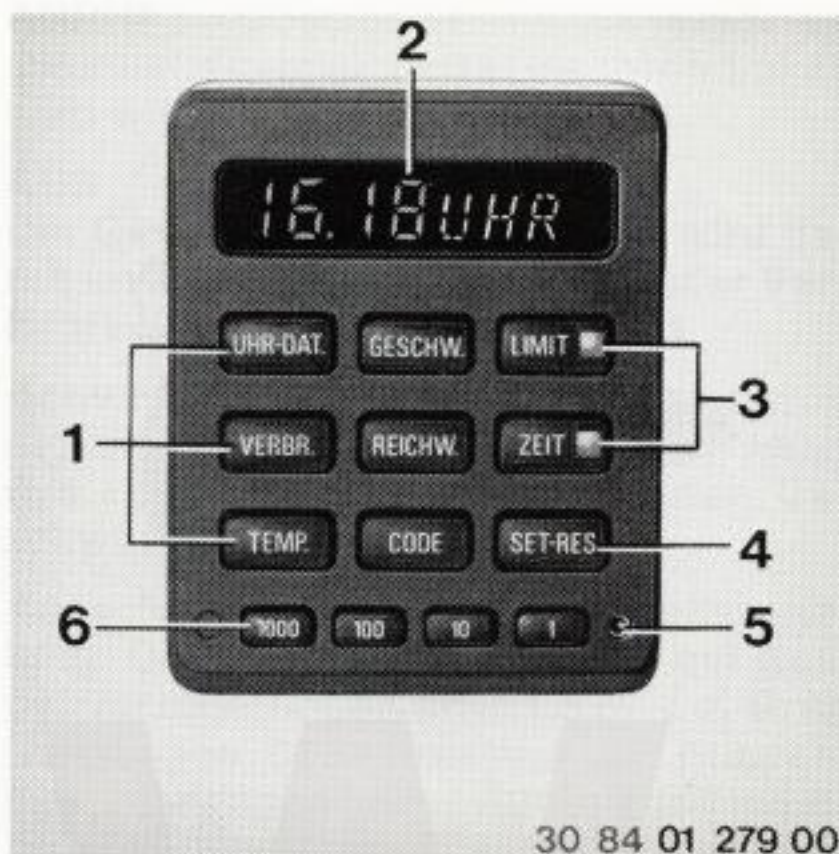
ZEIT ☐

– Außentemperatur

TEMP.

– Wegfahrsicherung

CODE



1 – Informationstasten (1.-3. Reihe)

2 – Digitalanzeige

3 – Leuchtdioden (LED)

4 – Start-Stop-Taste

5 – Druckkontakt

6 – Eingabetasten für Zahlenwerte (4. Reihe)

**Der Bordcomputer ist ab Zündschlüsselstellung 1 betriebsbereit.**

**Eingaben** aus Gründen der Verkehrssicherheit immer **vor Fahrtbeginn** bzw. bei stehendem Fahrzeug vornehmen.

Mit der entsprechenden Informationstaste können ohne vorherige Eingabe

- Durchschnittsgeschwindigkeit
  - Durchschnittsverbrauch
  - Reichweite
  - Außentemperatur
- abgefragt werden.

Mit der Taste SET-RES (4) können nach Anwählen der Informationstaste

- Durchschnittsgeschwindigkeit
  - Durchschnittsverbrauch
  - Zeit bei Stoppuhrfunktion
- neu gestartet werden.

Die Eingaben der Zahlenwerte für

- Uhrzeit bzw. Datum
- Grenzgeschwindigkeit
- Einschaltzeit der Standheizung
- Wegfahrsicherung

sind in der Anleitung auf den folgenden Seiten beschrieben.





28 85 01 279 01

### Fernbedienung

Fahrtrichtungsanzeihebel antippen, die Informationen werden nacheinander abgerufen.

Durch Unterbrechung der Stromversorgung, z. B. bei Batteriewechsel, werden alle gespeicherten Daten gelöscht.

Nach Anschluß an die Stromversorgung müssen Uhrzeit, Datum und ggf. Limit neu eingegeben werden.

Bei Störungsanzeige AAAA oder PPPP BMW Kundendienst aufsuchen.

Die Anzeige ist auf eine 2. bzw. 3. Sprache und Maßeinheit je nach Länderausführung umschaltbar. Dazu Informationstaste VERBR. anwählen und anschließend mit Kugelschreiber Druckkontakt (5) betätigen. Durch jede weitere Betätigung des Druckkontaktes wird die Sprache bzw. Maßeinheit gewechselt. (Während des Wechsels erscheinen in der Anzeige die länderspezifischen Maßeinheiten für den Verbrauch.)



## Eingabe und Abfrage mit dem Bordcomputer

Wichtig! Zuordnung der Eingabetasten in der Dezimalreihenfolge

1000er

100er

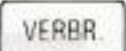








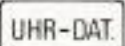
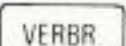

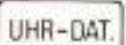







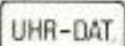
10er

1er

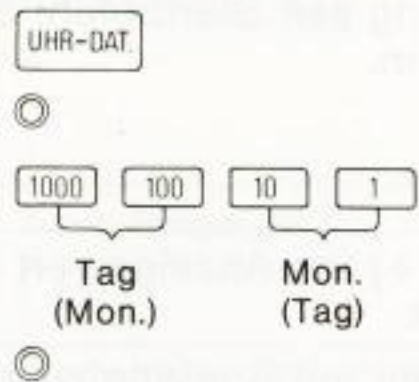
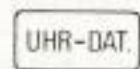
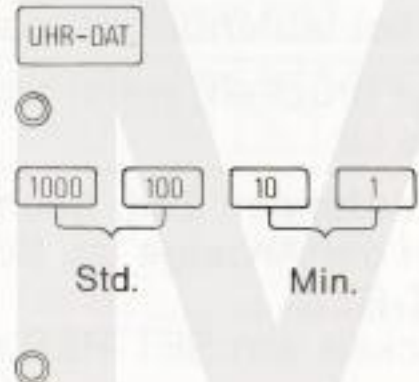


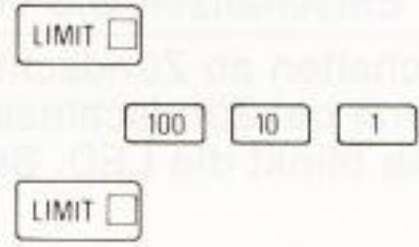

Unrealistische Werteingaben werden nicht in den Speicher übernommen, führende Nullen nicht angezeigt.

Die Eingabe einer Zahl löscht die im Speicher befindliche und kann in beliebiger Reihenfolge der Dezimalstellen erfolgen.

Bei Tastendruck bzw. jeder weiteren halben Sekunde bei gedrückter Taste erhöht sich der Zahlenwert der entsprechenden Stelle um eins.

	Eingabe: Tasten in abgebildeter Reihenfolge drücken	Abfrage: Drücken der Inf.- Taste, wenn andere Inf. in der Anzeige	Hinweise für Eingabe und Abfrage
Wechsel der länderspezifischen Sprache/Maßeinheit	 	Wie Eingabe	<p>Nach Stromunterbrechung ist die 1. angezeigte Sprache/Maßeinheit deutsch.</p> <p>1 x drücken des Druckkontaktes: amerikanisch (MPG)</p> <p>2 x drücken des Druckkontaktes: englisch (M/G)</p> <p>3 x drücken des Druckkontaktes: deutsch (L:100)</p>
Uhrzeit – Ersteingabe	 Druckkontakt (5)      Std. Min.  Druckkontakt (5)		<p>Vor Inbetriebnahme des Fahrzeuges oder nach einer Stromunterbrechung erscheint in der Anzeige: ---- UHR. Eingabe der Zeit bei Anzeige: 0000 UHR. Uhr läuft, sobald der Punkt zwischen der Stunden- und Minutenanzeige erscheint</p>
Länderspezifische Ersteingabe AM/PM	         Std. Min. 		<p>Anzeige 1200 AM. Wechsel von AM auf PM: Taste 1000 zweimal drücken. Bei bereits gesetzter Uhrzeit und Wechsel in andere Sprache Taste VERBR. drücken. Mit Druckkontakt weiter wählen und mit Taste UHR-DAT. Anzeige für Uhrzeit einblenden. Wechsel auf AM/PM erfolgt automatisch.</p>



	Eingabe: Tasten in abgebildeter Reihenfolge drücken	Abfrage: Drücken der Inf.- Taste, wenn andere Inf. in der Anzeige	Hinweise für Eingabe und Abfrage
Datum			<p>Eingabe nur bei laufender Uhrzeit und Anzeige 0000 DAT möglich bzw. bei Korrektur, wenn Punkte in der Anzeige gelöscht.</p> <p>Datum-Funktion gestartet, sobald Punkte wieder erscheinen. Zur Datumsanzeige aus einer anderen Information Taste UHR-DAT. zweimal drücken. (Mon.) (Tag) bei amerikanischer bzw. englischer Anzeige.</p>
– Korrektur (Uhr und Datum)		–	<p>Taste UHR-DAT. nur bei Korrektur drücken, wenn eine andere Information in der Anzeige ist.</p> <p>Sonst Löschen des Punktes mittels Druckkontakt und Zahlenwert ändern. Danach mit Druckkontakt erneut starten.</p>
Durchschnitts- geschwindigkeit			Neuberechnung seit Startbefehl durch SET-RES ab Fahrtbeginn.
Grenzgeschwindig- keit bzw. Limit			<p>LED leuchtet: Gong-Signal und blinkende LED bei Geschwindigkeitsüberschreitung. Erneutes Drücken der Informationstaste setzt die Geschwindigkeitswarnung außer Betrieb, die LED erlischt, der gespeicherte Wert bleibt jedoch erhalten. Beim Umschalten in eine andere Sprache/Maßeinheit wird der Speicher gelöscht.</p>



	Eingabe: Tasten in abgebildeter Reihenfolge drücken	Abfrage: Drücken der Inf.- Taste, wenn andere Inf. in der Anzeige	Hinweise für Eingabe und Abfrage
Durchschnitts- verbrauch	<div>VERBR</div> <div>SET-RES</div>	<div>VERBR</div>	Neuberechnung seit Startbefehl SET-RES ab Fahrtbeginn.
Reichweite	–	<div>REICHW</div>	Pluszeichen (+) vor Anzeigewert signalisiert „vollen“ Tank.
Stoppuhr – Start	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div> → <div>SET-RES</div>	–	Bei Fahrzeugen mit Standheizung keine Stoppuhrfunktion. LED leuchtet bei laufender Stoppuhr.
– Einblenden in laufende Zeit	–	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div>	Taste ZEIT nur drücken, wenn andere Information in der Anzeige ist.
– Stoppen	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div> → <div>SET-RES</div>	–	Stoppen der laufenden Zeit, nachdem eine andere Information in der Anzeige ist. Sonst genügt Drücken der Taste SET-RES Erneutes Drücken von SET-RES startet neue Zeitzählung.
Standheizung – Vorwahl der Einschaltzeit	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div> <div>1000</div> <div>100</div> <div>10</div> <div>1</div> <div>ZEIT <input type="checkbox"/></div>	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div>	Vorwahl nur möglich nach bereits gesetzter Uhrzeit. Bei leuchtender LED 30 Minuten Heizbetrieb ab programmierter Einschaltzeit. Bei Heizbetrieb blinkt die LED.  Korrektur der Einschaltzeit wie Vorwahl.
– Direktes Einschalten	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div> → <div>SET-RES</div>	–	Direktes Einschalten ab Zündschlüsselstellung 1, Abschalten auch bei Zündschlüsselstellung 0.
– Direktes Ausschalten	<div>ZEIT <input type="checkbox"/></div> → <div>SET-RES</div>		Bei Heizbetrieb blinkt die LED. Sie erlischt beim Ausschalten.



	Eingabe: Tasten in abgebildeter Reihenfolge drücken	Abfrage: Drücken der Inf.- Taste, wenn andere Inf. in der Anzeige	Hinweise für Eingabe und Abfrage
Außentemperatur	—	TEMP	Unter +3° C automatische Temperaturanzeige und -warnung durch Gong-Signal sowie 8 s blinkende Maßeinheit.
Code- Wegfahrsicherung – Schärfen	Zündschlüssel auf 1 CODE 1000 100 10 1 Zündschlüssel auf 0	—	Code-Zahlen ab 0000 bis 9999 können eingegeben werden. Drehen des Zündschlüssels auf 2 löscht die Eingabe.  <b>Achtung! Code-Zahl unbedingt merken!</b>
– Entschärfen	Zündschlüssel auf 1 oder 2 1000 100 10 1 (Code- eingeben) SET-RES oder Motor starten		<b>Achtung! Bei 3. Falscheingabe oder 3. Startversuch ertönt 30 Sekunden Alarm!</b>



## Weitere Erläuterungen für den Bordcomputer

(Alle Änderungen innerhalb eines Informationsprogrammes sind erst nach Drücken der Informationstaste möglich).

### UHR-DAT

Uhrzeit und Datum sind durch Tastendruck wechselweise anwählbar. Nach Anschluß an die Stromversorgung erscheinen für Uhrzeit bzw. Datum 4 blinkende Segmente. Nach Betätigung des Druckkontaktes (5) mit einem Kugelschreiber, Anzeige 0000 UHR, kann eine Eingabe erfolgen.

Zur Korrektur von Uhrzeit oder Datum ebenfalls Druckkontakt (5) betätigen, bis Punkt(e) gelöscht. Nach Korrektur Punkt(e) mit Druckkontakt (5) wieder setzen – Zeit- bzw. Datumsrechnung sind gestartet.

Die Uhr kann sekundengenau gestellt werden, wenn der Druckkontakt (5) mit dem Zeitzeichen der Radiozeit betätigt wird.

Bei der Datumsanzeige werden Schaltjahre nicht berücksichtigt und müssen manuell korrigiert werden.

### GESCHW.

Nach SET-RES-Befehl wird ab Fahrtbeginn die Durchschnittsgeschwindigkeit neu berechnet und bei Anwählen angezeigt.

### LIMIT.

Eine Grenzgeschwindigkeit kann neu eingegeben oder abgefragt werden. Nach erneutem Tastendruck ist die Geschwindigkeitswarnung in Funktion, die rote LED leuchtet. Bei Überschreitung ertönt ein Gong-Signal als Geschwindigkeitswarnung, die rote LED blinkt.

Die Geschwindigkeitswarnung wiederholt sich, wenn die Grenzgeschwindigkeit einmal um mindestens 5 km/h unterschritten wurde.

Wird keine Geschwindigkeitswarnung mehr gewünscht, Taste erneut drücken, LED erlischt. Bei Umschalten auf eine andere Sprache/Maßeinheit wird der Speicher gelöscht.

### VERBR.

Nach SET-RES-Befehl wird ab Fahrtbeginn der Durchschnittsverbrauch neu berechnet und bei Anwählen angezeigt.

Der Bordcomputer ist nach Anwählen dieser Taste und anschließendem Drücken des Druckkontaktes auf weitere Sprachen/Maßeinheiten umschaltbar.

### REICHW.

Die voraussichtliche Reichweite mit dem vorhandenen Kraftstoffvorrat wird bei Abfrage angezeigt. Unter 15 km Reichweite blinken 4 Segmente – höchste Zeit zum Tanken!

Das Auftanken wird vom Bordcomputer nur in Zündschlüsselstellung 1 oder 0 sowie einer Auftankmenge von mehr als 5 Litern registriert. Mit einem Pluszeichen (+) vor dem Anzeigewert ist die Reichweite größer als angezeigt, was eine Folge der Meßbegrenzung bei der Kraftstoffniveaumessung ist.

### ZEIT

Die Stoppuhr wird mit der Taste SET-RES gestartet und gestoppt. Die rote LED leuchtet, solange die Stoppuhr läuft. Gemessen werden sowohl Fahr- als auch Stand- und Parkzeiten. Bei Abfrage erscheint die laufende oder die zuletzt gestoppte Zeit.

Max. Laufzeit 99 h 59 min. Anzeige in 1/10 s, nach einer Minute in min/s und nach einer Stunde in Std/min.

Die für die Standheizung gewünschte Einschaltzeit wird mit den Eingabetasten (6) eingegeben bzw. korrigiert. Durch erneuten Druck der Informationstaste wird die Standheizung in Bereitschaft geschaltet, die rote LED leuchtet. Zur programmierten Einschaltzeit läuft die Standheizung automatisch für die Dauer von 30 Minuten. Die rote LED blinkt, solange die Standheizung läuft.



Anmerkung: Bei AM/PM-Anzeige bedeutet T = Timer (Einschaltzeit der Standheizung).

Die Standheizung kann ab Zündschlüsselstellung 1 direkt eingeschaltet werden. Abstellen ist auch in der Schlüsselstellung 0 durch Drücken der Taste SET-RES möglich.

### TEMP.

Die Außentemperatur wird ab Zündschlüsselstellung 1 auf Abfrage angezeigt. Unter  $+3^{\circ}\text{C}$  erfolgt Temperaturwarnung durch Gong-Signal sowie automatische Umschaltung auf Temperaturfunktion mit Anzeige der momentanen Temperatur und 8 s blinkender Maßeinheit.

Die Temperaturwarnung wiederholt sich, wenn seit der letzten Warnung die Temperatur mindestens einmal  $+6^{\circ}\text{C}$  erreicht und anschließend wieder unter  $+3^{\circ}\text{C}$  fällt.

### CODE

Bei Anwählen der Code-Funktion in Zündschlüsselstellung 1 erscheinen in der Anzeige 4 Segmente. Es kann nun eine Code-Zahl von 0000 bis 9999 eingegeben werden. Drehen des Zündschlüssels auf 2 löscht, auf 0 speichert die Code-Zahl: Die Anlage ist geschärft, der Motor läuft nach dem Starten nicht durch.

**Achtung! Code-Zahl unbedingt merken!**

Das Entschärfen der Anlage kann in Zündschlüsselstellung 1 oder 2 erfolgen. Automatisch erscheinen in der Anzeige 4 Segmente und der blinkende Schriftzug CODE. Nach Eingabe der richtigen Code-Zahl erfolgt beim Starten oder Drücken der Taste SET-RES automatische Umschaltung auf Uhrzeit.

**Achtung! Ab 3. Falscheingabe oder 3. Startversuch 30 Sekunden Alarm!**

### SET-RES

Setzen – Rücksetzen bzw. Starten – Stoppen.

Bei Tastenbetätigung wird die

- Berechnung der Durchschnittsgeschwindigkeit,
- Berechnung des Durchschnittsverbrauchs
- Stoppuhr, ggf. Standheizung

gestartet oder gestoppt. Wurde eine Codezahl zur Wegfahrsicherung eingegeben, erfolgt nach Eingabe der richtigen Code-Zahl bei Tastenbetätigung die Umschaltung auf Uhrzeit.



## Autoradiobetrieb

Die Empfangs- und Wiedergabequalität einer Radioanlage ist abhängig von der Empfangslage sowie der Höhe und Ausrichtung der Antenne.

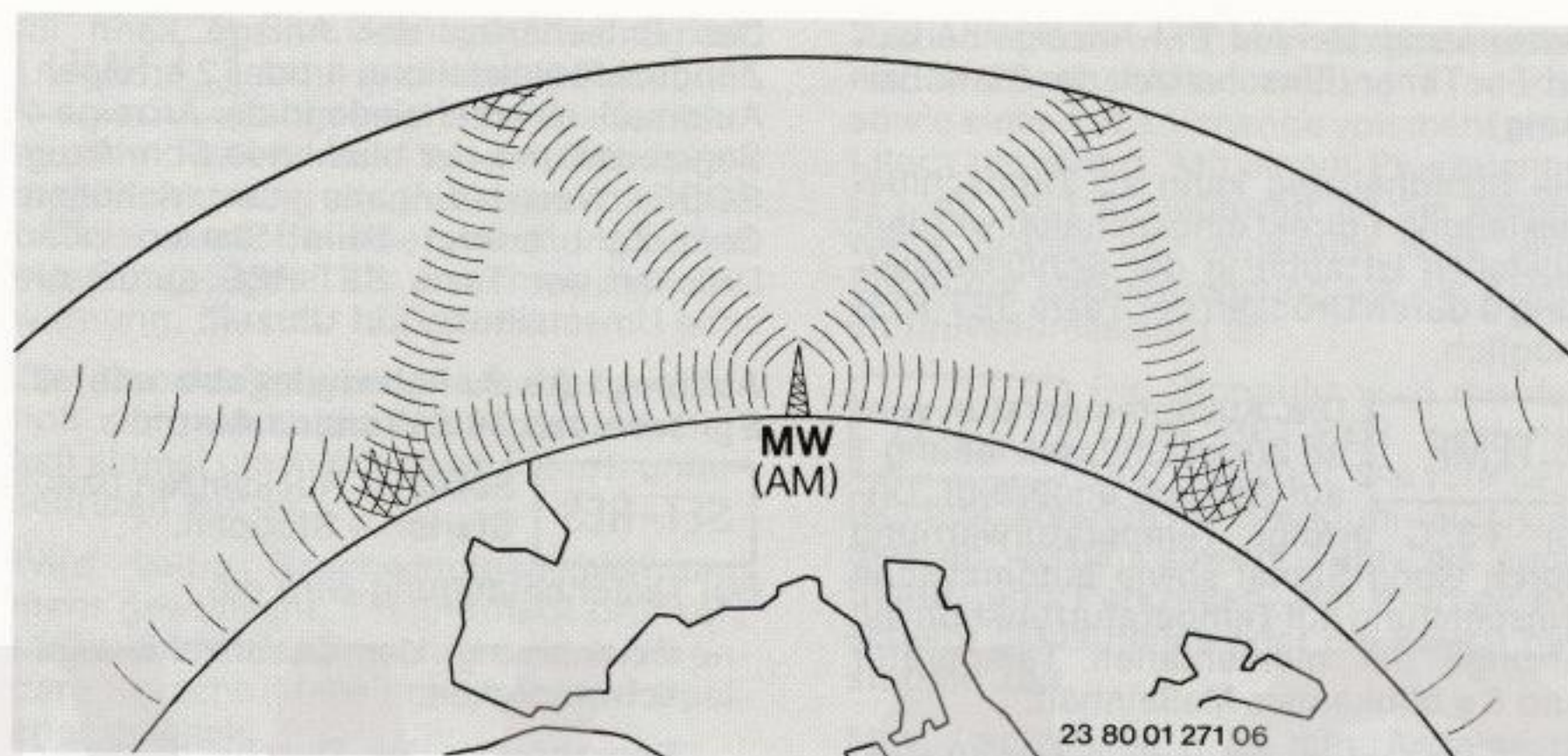
Beim Autoradio sind in dieser Hinsicht Zugeständnisse unumgänglich. Die Empfangslage ändert sich ständig, und ein Ausrichten der Antenne ist nicht möglich. Störeinflüsse wie Starkstromleitungen, schlecht oder gar nicht entstörte Fahrzeuge, bauliche oder natürliche Hindernisse können im täglichen Fahrbetrieb trotz einwandfreier eigener Fahrzeugentstörung zu nicht beeinflussbaren Geräuschbelästigungen führen.

### Autoradio-Antenne

Für gute Empfangsqualität regelmäßig reinigen und mit Antennen-Fett gegen Witterungseinflüsse schützen (besonders wichtig bei Automatik-Antennen).

Zum Auffinden der in Ihrem Empfangsbereich stärksten **UKW-Sender** das untere Antennenteleskop so weit herausziehen, bis die schwachen Sender verrauscht bzw. nicht mehr zu empfangen sind. Nun die stärksten Sender jeweils auf Empfangsoptimum einstellen und anschließend die Antenne für bestmögliche Empfangsqualität stets in ganzer Länge ausfahren.

**Witterungseinflüsse** wie Nebel, Regen oder Schneefall können auf den Radioempfang störend einwirken.



Mit steigender **Sonnenintensität** wird die Empfangsqualität von Lang-, Kurz- und Mittelwelle negativ beeinflusst. Den besten Empfang auf diesen Wellenbereichen haben Sie während der Nachtstunden, da in dieser Zeit die Senderwellen in der Ionosphäre am stärksten reflektiert werden.

Die Wellenbereiche MW, LW und KW bieten großen Fernempfang, weil sich die Sendewellen sowohl als **Bodenwellen** entlang der Erdoberfläche als auch als **Raumwellen** – reflektiert von der Ionosphäre – ausbreiten.

Aus physikalischen Gründen ist die Wiedergabequalität im **Mittelwellenbereich** nicht so gut wie im UKW-Bereich. Durch den – besonders nachts – sehr guten Fernempfang bietet der Mittelwellenbereich eine Vielzahl von Sendern, wobei aber Störungen aufgrund der Senderdichte nicht vermeidbar sind.

Im Gegensatz zum UKW-Bereich erscheint die Klangwiedergabe im Mittelwellenbereich etwas dumpf.

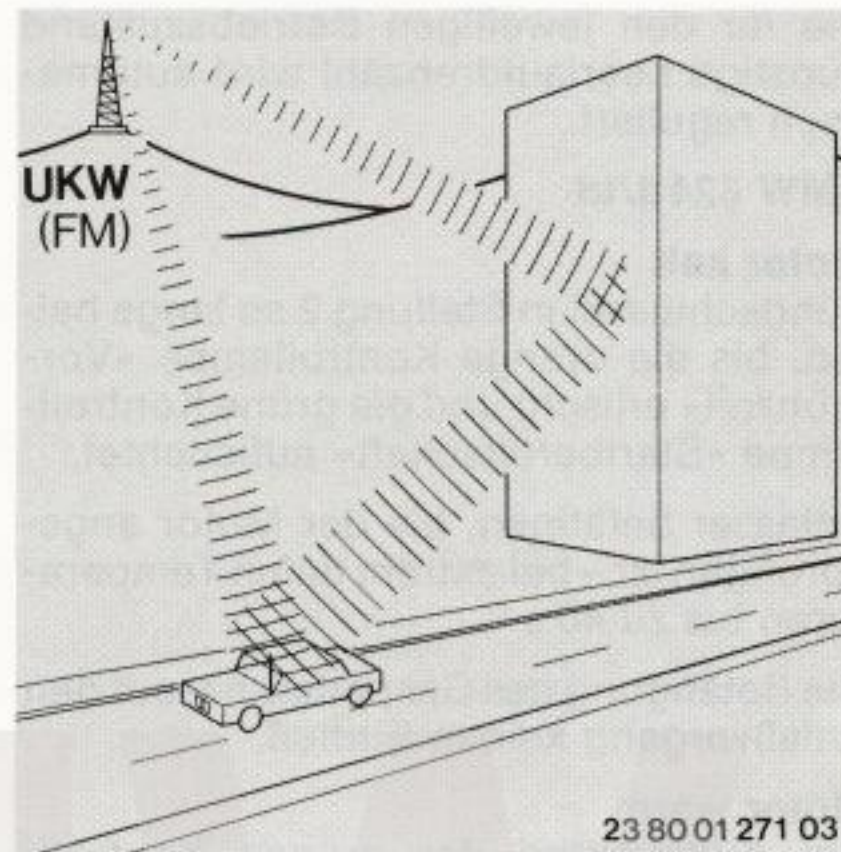


Die Reichweite der **Langwellensender** liegt über derjenigen der Mittelwellensender.

Der **Kurzwellenbereich** hat die größte Reichweite. Die größte Senderdichte und mit – physikalisch bedingten Einschränkungen – beste Wiedergabequalität finden Sie im Bereich des 49-m-Bandes.

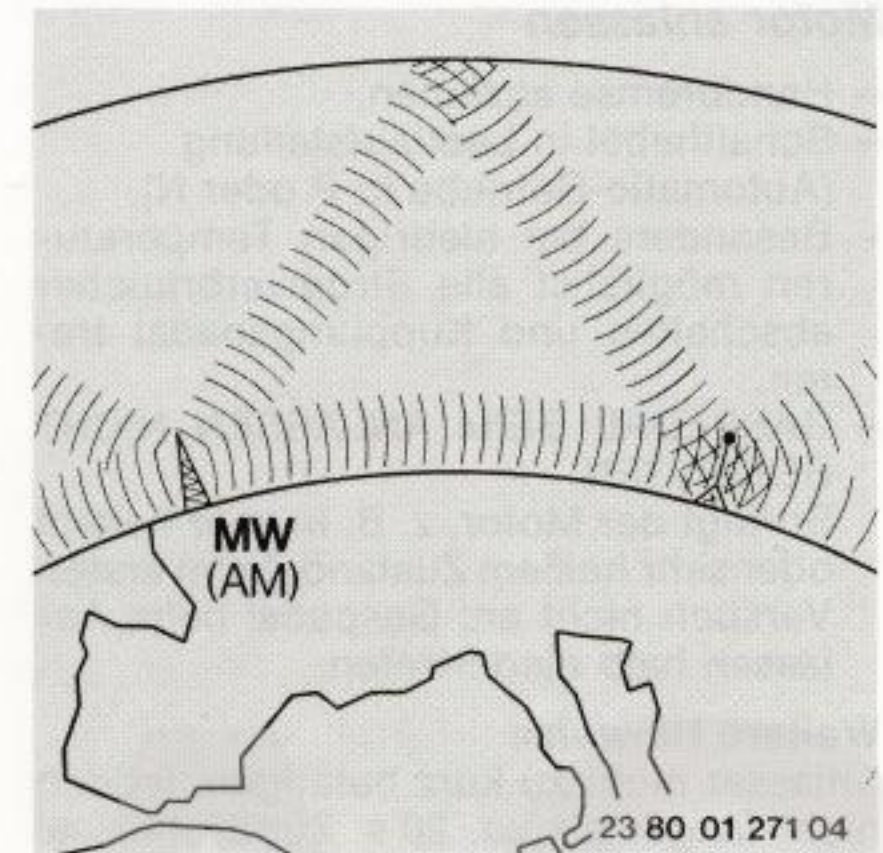
Der **UKW-Bereich (FM)\*** bietet gegenüber den anderen Wellenbereichen die weitaus beste Wiedergabequalität. Jedoch ist der Empfang auf wenige Sender beschränkt, da die Senderreichweite durch die **geradlinige Ausbreitung der Senderwellen** nur ca. 80 km beträgt. Mit zunehmender Entfernung vom Sender treten Störgeräusche auf, letztlich erlischt der Sender ganz oder wird von einem stärkeren Sender verdrängt, in dessen Sendebereich Sie eingefahren sind. Bei Beginn dieser natürlichen Störeinflüsse sollten Sie einen anderen Sender wählen. Bei UKW ist ein häufiger Senderwechsel notwendig!

**Stereoempfang** ist nur auf UKW möglich. Mit zunehmender Entfernung vom Sender können Störungen früher als bei Mono-Empfang auftreten. Wir empfehlen für diesen Fall, von Hand auf Mono umzuschalten oder einen anderen Sender mit Stereo-Empfang zu wählen.



**Zisch-, Prassel- und Patschgeräusche** entstehen, wenn durch Reflexionen – z. B. von Hausfassaden – gleiche Sendersignale in Sekundenbruchteilen zwei- oder mehrmals vom Autoradio empfangen werden. Damit verbunden sind schnell wechselnde Lautstärken.

**Dauerrauschen** tritt meist nach Verlassen des Sendergebietes auf oder zeigt eine ausgeprägte Abschattungszone an. Abhilfe kann nur durch Einstellen eines stärkeren Senders erfolgen.



**Schwunderscheinungen** – speziell im Mittelwellenbereich (AM) – treten durch Überlagerungen von Boden- und Raumwellen am Empfangsort auf und werden meist durch Empfangsverzerrungen begleitet.

**Flatterndes Rauschen** entsteht bei Abschattungen der direkten Verbindung Sender – Empfänger durch große bauliche oder natürliche Hindernisse. Bei Allee-fahrten spricht man vom »Lattenzaun-effekt«.

\* Frequenz-Modulation



## Motor anlassen

- Handbremse anziehen.
- Schalthebel in Leerlaufstellung (Automatic-Getriebe in P oder N).
- Besonders bei niedrigen Temperaturen möglichst alle Stromverbraucher abschalten und Kupplungspedal treten.
- **GASPEDAL BEIM ANLASSEN NICHT BETÄTIGEN**  
Springt der Motor, z. B. in sehr kaltem oder sehr heißem Zustand, beim ersten Versuch nicht an: Gaspedal beim Anlassen halb niedertreten.

## Weitere Hinweise

Anlasser nicht zu kurz betätigen, jedoch nicht länger als ca. 20 s. Zündschlüssel nach dem Anspringen des Motors sofort loslassen.

Anlaß-Wiederhol Sperre:

Vor einem nochmaligen Betätigen des Anlassers Zündschlüssel auf Stellung 1 oder 0 drehen. Damit wird einem erneuten Anlassen bei noch drehendem Motor – dies ist unbedingt zu verhindern – vorgebeugt.

Anlaßvorgang in nicht zu kleinen Abständen wiederholen, um ein Naßwerden der Zündkerzen zu vermeiden.

Bei strengem Frost:

Zur Schonung der Batterie vor einem erneuten Anlaßvorgang eine kurze Pause (ca. 20–30 s) einlegen.

Die für den jeweiligen Betriebszustand günstige Leerlaufdrehzahl wird automatisch reguliert.

## BMW 524 d/td

### Motor kalt

Zündschlüssel in Stellung 2 so lange halten, bis die orange Kontrollampe »Vorglühzeit« erlischt und die grüne Kontrollampe »Startbereitschaft« aufleuchtet.

Anlasser betätigen, bis der Motor angesprungen ist – bei extrem tiefen Temperaturen bis zu 40 s.

Die Betätigung des Gaspedals hat auf den Anlaßvorgang keinen Einfluß.

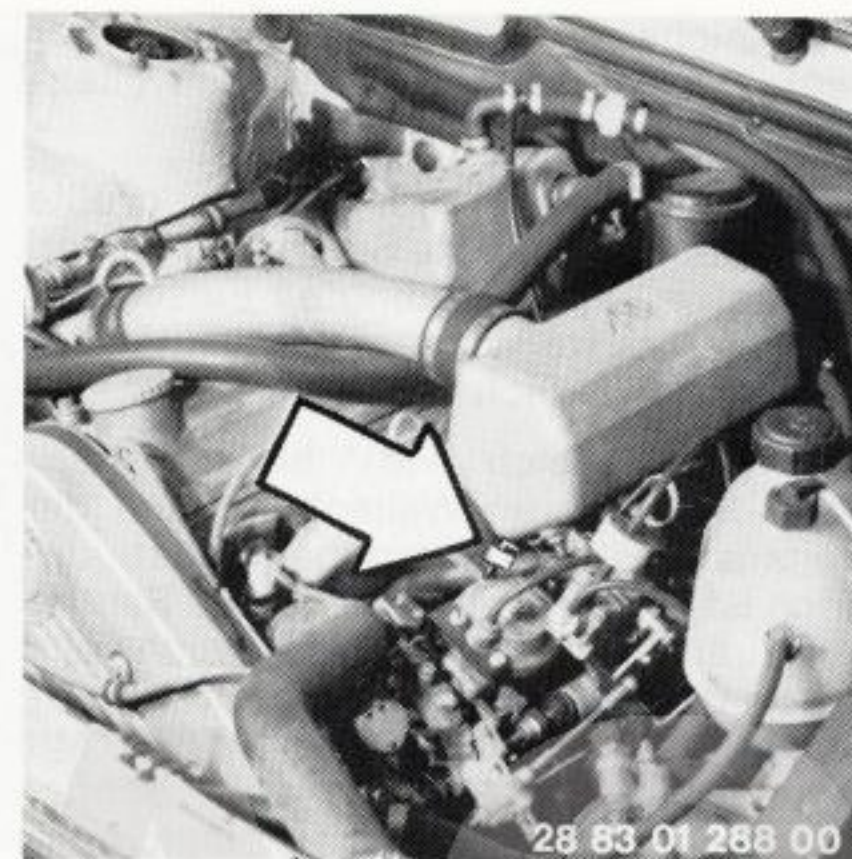
### Motor warm

Bei Aufleuchten der grünen Kontrollampe »Startbereitschaft« kann der Motor sofort gestartet werden.

Motor nicht im Stand warmlaufen lassen, sondern sofort mit mäßiger Drehzahl losfahren.

## Motor abstellen

Zündschlüssel auf Stellung 1 oder 0 drehen.



## BMW 524 d/td

Motor läuft trotzdem weiter:

Frontklappe öffnen.

Abstellhebel (Pfeil) in Fahrtrichtung ziehen – Motor wird abgestellt.



## Katalysator-Fahrzeuge

Wird dem Katalysator unverbrannter Kraftstoff zugeführt, besteht die Gefahr von Überhitzung und Beschädigung.

Deshalb alle Betriebszustände, bei denen der Kraftstoff im Motor nicht oder ungenügend verbrannt wird, vermeiden, z. B.

- unnötig lange Betätigung des Anlasses,
- häufige Kaltstarts kurz hintereinander,
- Laufenlassen des Motors mit abgezogenem Zündkerzenstecker.

Beim Auftreten von Zündaussetzern während der Fahrt den nächsten BMW Kundendienst mit niedriger Motordrehzahl aufsuchen.

BMW AG



## Einfahren

Optimale Lebensdauer und Wirtschaftlichkeit werden durch Beachtung folgender Hinweise erreicht:

### Bis km-Stand 2000

Mit wechselnden Drehzahlen und Geschwindigkeiten fahren.

### Folgende Drehzahlen nicht überschreiten:

BMW 518i, 520i, 525i,	4000/min.
528i, M 535i	
BMW 525e, 524d/td	3200/min.

**Achtung:** Im 5. Gang  $\frac{2}{3}$  der Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten.

### Folgende Geschwindigkeiten nicht überschreiten (km/h):

	BMW 518i
1. Gang	30
2. Gang	55
3. Gang	85
4. Gang	115
5. Gang	140

Vollgas- bzw. Kick-Down-Stellung des Gaspedals grundsätzlich vermeiden!

### Ab km-Stand 2000

Drehzahl bzw. Geschwindigkeit können allmählich gesteigert werden.

Die Einfahrhinweise betreffen neben dem Motor auch das Hinterachsgetriebe.

Muß im späteren Fahrbetrieb eines dieser Aggregate erneuert werden, sind auch in diesem Fall die Einfahrhinweise zu beachten.

Während des Einfahrens kann anfänglich eine geringe Schwergängigkeit beim Schalten, Lenken usw. auftreten. Durch den Einlaufprozeß verliert sich diese aber nach kurzer Zeit.

### Reifen

Die Haftung neuer Reifen auf der Fahrbahnoberfläche ist fertigungsbedingt noch nicht optimal. Während der ersten 300 km sollte daher verhalten gefahren werden.

### Bremsanlage

Zum Erreichen gleichmäßiger und optimaler Reibwerte bis zu einem km-Stand von ca. 500 wiederholte Gewaltbremsungen, besonders aus hohen Geschwindigkeiten, oder Dauerbelastungen, z. B. bei Paßfahrten, bei neuen Bremsbelägen vermeiden.

Bremsbeläge, -scheiben bzw. -trommeln laufen sich erst nach dieser Fahrstrecke und den genannten Bedingungen ein und erreichen dadurch ein günstiges Verschleiß- und Tragbild.

## Handbremse

Die Handbremse hat ein von der Betriebsbremse getrenntes System mit separater Bremstrommel und muß ebenfalls eingebremst werden (nicht BMW 518i).

Es empfiehlt sich, sofern die Straßen-, Witterungs- und Verkehrsverhältnisse dies zulassen, die Handbremse bei einer Geschwindigkeit von ca. 40 km/h leicht anzuziehen, bis Widerstand spürbar ist. Anschließend in die nächste Raste ziehen und in dieser Stellung ca. 400 m fahren. Handbremse wieder vollständig lösen.

Bei Durchführung dieses Einbremsvorganges erreicht die Handbremse ihre optimale Wirkung.

Bei der Übergabedurchsicht bzw. einer Inspektion oder einem Sicherheitstest wird das Einbremsen der Handbremse durchgeführt.

Dieser Vorgang kann, z. B. in vierteljährlichen Abständen oder wenn ein Nachlassen der Bremswirkung bemerkt wird, mit entsprechender Sorgfalt auch vom Fahrer des Fahrzeugs wiederholt werden.



## Kraftstoffqualität

Einzelheiten siehe Seite 4.

Auch im Ausland darauf achten, daß nur Kraftstoffe mit der erforderlichen Qualität eingefüllt werden.

Sollte es ausnahmsweise einmal erforderlich sein, Kraftstoff mit niedrigerer Oktanzahl, d. h. geringerer Klopfestigkeit, zu tanken, kann ein »Klingeln« oder »Zündungsklopfen« des Motors wie folgt vermieden werden:

Mit Motordrehzahlen zwischen 2500/min. und max. 4000/min. fahren, rechtzeitig schalten und verhalten beschleunigen.

Fahrzeuge ohne Drehzahlmesser: Einfahrgeschwindigkeit (siehe Seite 48) nicht überschreiten.

### BMW 524d/td

Extreme Dauervollast vermeiden, wenn Kraftstoff mit niedrigerer Cetanzahl, d. h. schlechterer Zündwilligkeit, getankt werden mußte.

## Kraftstoffverbrauch

Wird nach einheitlichen Prüfvorschriften ermittelt (DIN 70030 Teil 1). Er ist keinesfalls identisch mit dem Durchschnittsverbrauch, der von vielen verschiedenen Faktoren wie Fahrweise, Belastung, Straßenzustand, Verkehrsdichte und -fluß, Witterung, Reifenfülldruck usw. abhängt. Kraftstoffverbrauch nach DIN siehe Seite 88.

## Katalysator-Fahrzeuge

Die mit abgasreduzierenden Maßnahmen ausgestatteten Einspritzmotoren sind zur Verbrennung von bleifreiem Normalbenzin niedriger verdichtet. Aus dieser Forderung heraus resultiert ein geringerer Wirkungsgrad und folglich ein geringfügig höherer Kraftstoffverbrauch.

Ebenso liegt die Leistung niedriger (ca. 5–10 %).

**Motoren mit katalytischer Abgasnachbehandlung dürfen ausschließlich mit bleifreiem Kraftstoff betrieben werden.**

Die Verwendung von Kraftstoffen mit Bleianteilen hat zur Folge, daß die zur Regelung des Kraftstoffgemisches notwendige Lambda-Sonde sowie der Katalysator an ihren Wirkungsoberflächen durch Bleiablagerungen unwirksam werden.

Bei Fahrten in das Ausland diesen Umstand beachten!

## Weitere praktische Hinweise

Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen.

Lediglich bei sehr tiefen Außentemperaturen den kalten Motor nach dem Anlassen ca. eine halbe Minute mit erhöhter Leerlaufdrehzahl laufen lassen, um eine einwandfreie Schmierung des Motors zu sichern.

Kalten Motor nicht mit hoher Drehzahl laufen lassen, da dies seine Lebensdauer beeinträchtigt.

Unter Last – Beschleunigen, Steigungen – möglichst mit Motordrehzahlen über 1500/min. fahren und rechtzeitig zurückschalten, besonders an Steigungen.

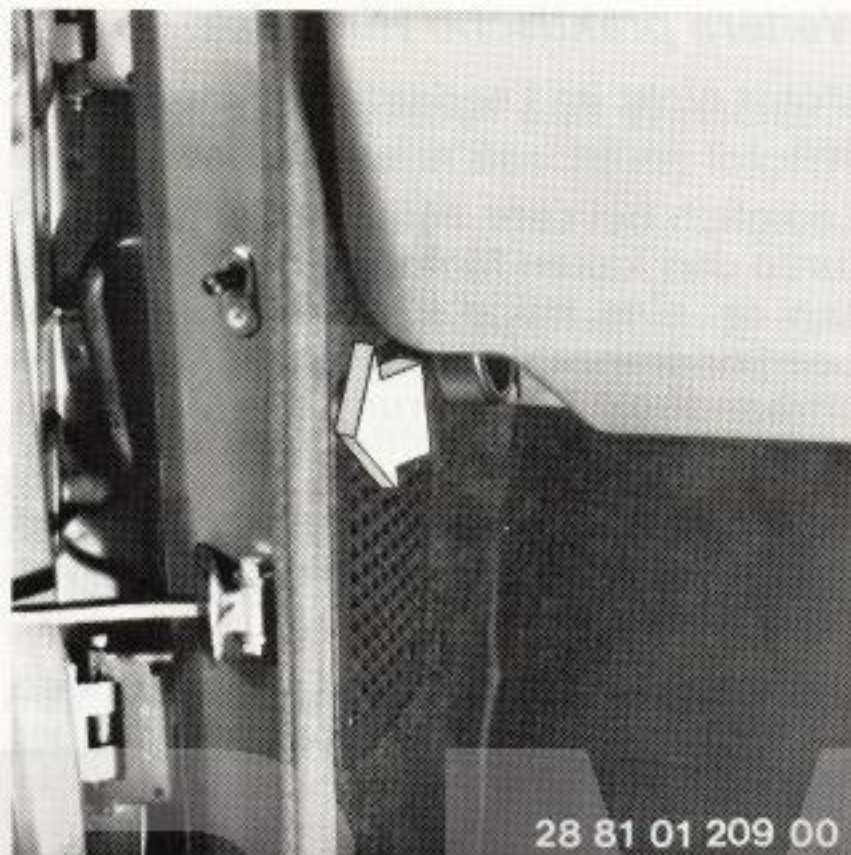
Beim Auskuppeln das Kupplungspedal ganz niedertreten und beim Fahren den Fuß nicht auf dem Kupplungspedal ruhen lassen.

### Empfehlung

Nach längerer Fahrt mit niedriger Geschwindigkeit (dichter Stadtverkehr, Kolonne etc.): So bald wie möglich einige Kilometer mit Motordrehzahlen über 3000/min. fahren. Dadurch werden etwaige Rußablagerungen beseitigt.

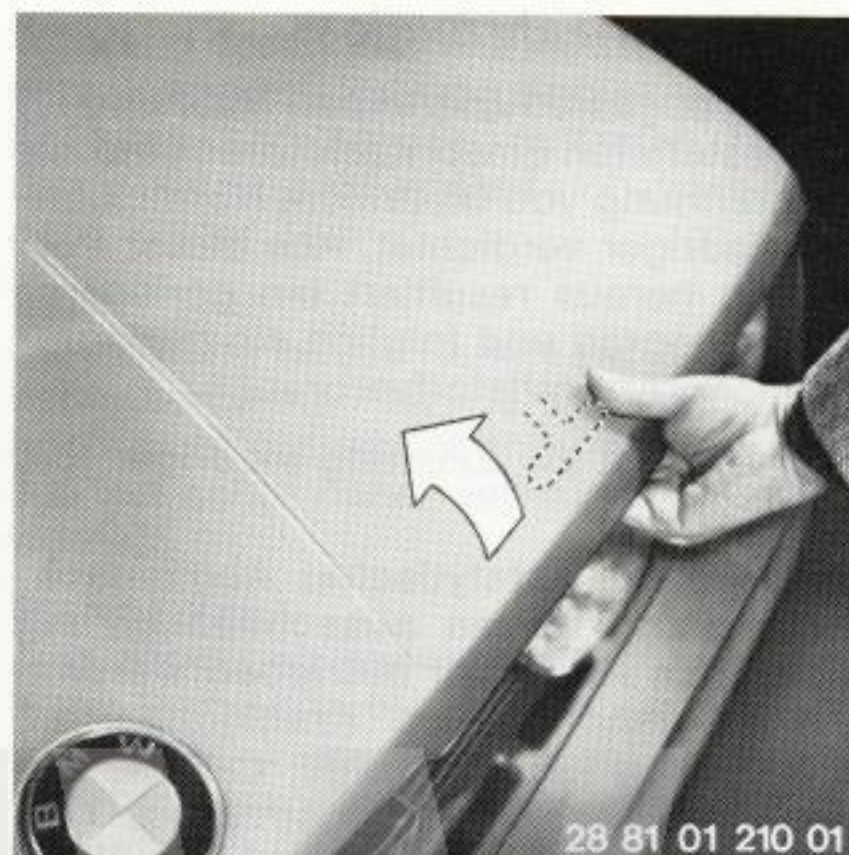
Gepäckraumklappe im Fahrbetrieb grundsätzlich schließen, damit keine Abgase in den Fahrgastraum gelangen. Muß zu Transportzwecken dennoch einmal mit geöffneter Klappe gefahren werden, alle Scheiben, evtl. auch das Stahlkurbel-Hebedach schließen und das Heizungs- und Lüftungs-Gebläse auf mittlere bis hohe Drehzahl schalten.



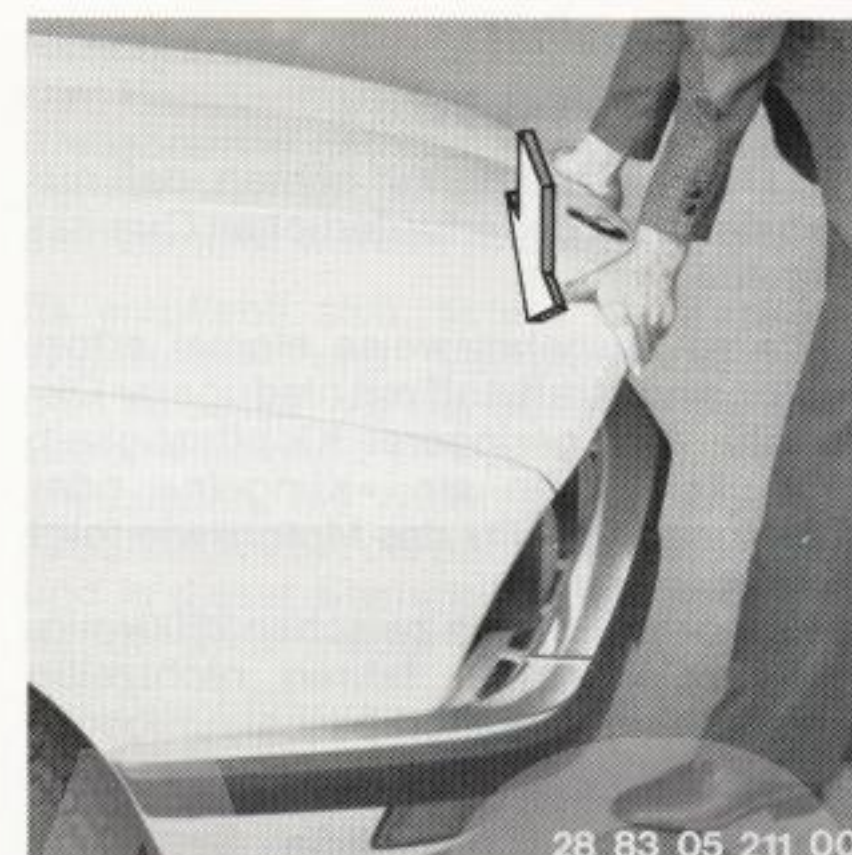


### Frontklappe

Öffnen: Hebel links unter dem Armaturenbrett ziehen. Die Frontklappe springt einen Spaltbreit auf.



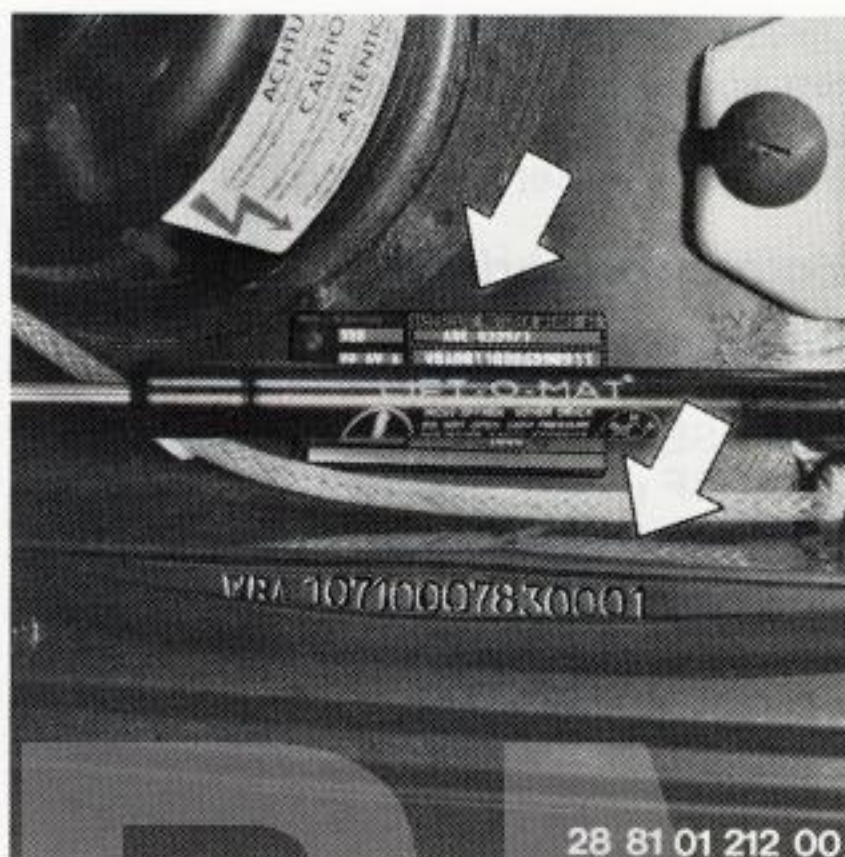
Fanghaken vorne links unter der Frontklappe nach oben drücken und Frontklappe öffnen.



Schließen: Frontklappe vorn an beiden Seiten gleichzeitig bis zum deutlich hörbaren Einrasten zudrücken.

Durch Anheben überzeugen, daß die Klappe richtig verriegelt ist.





### Typenschild

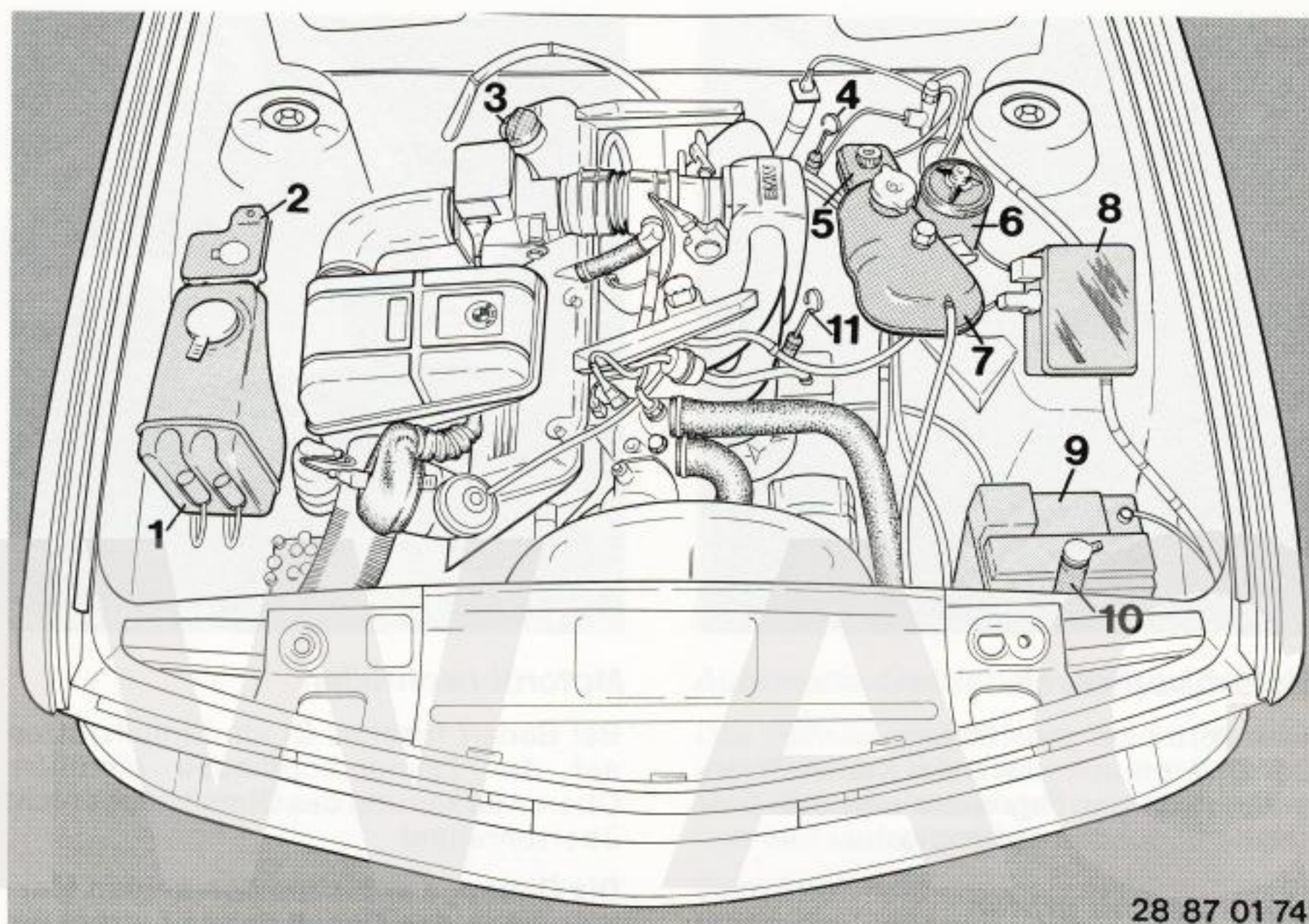
Im Motorraum auf dem rechten Radhaus.

### Fahrzeug-Identifizierungsnummer

Im Motorraum rechts neben der Frontklappenabdichtung.

Die Angaben auf dem Typenschild und die Fahrzeug-Identifizierungsnummer müssen mit den Fahrzeugpapieren übereinstimmen.

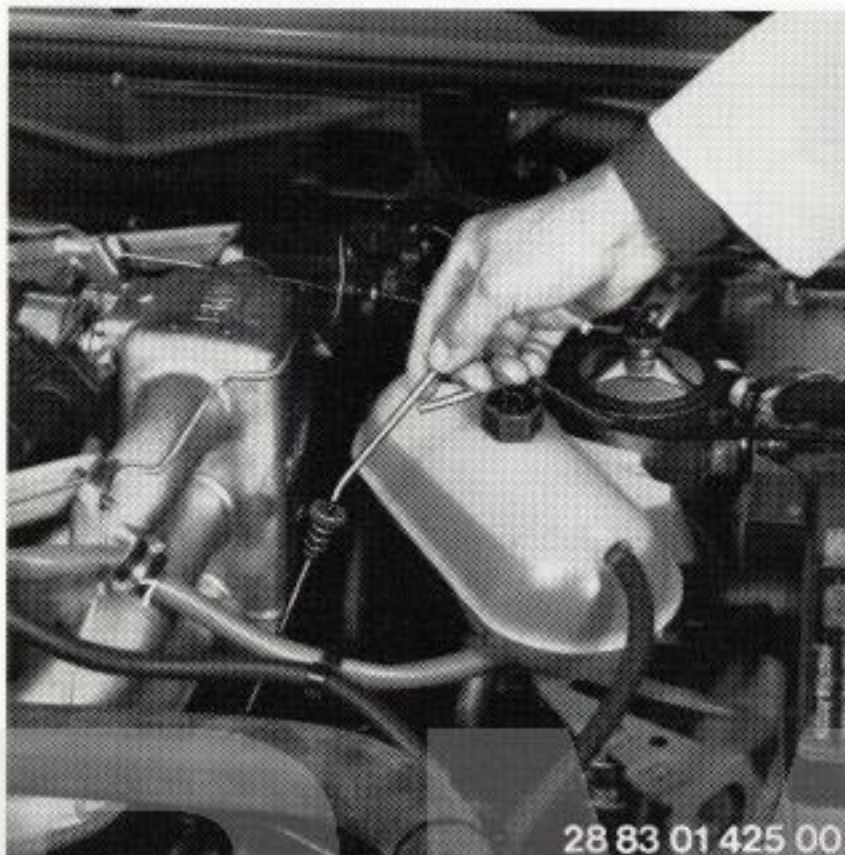
Bei Rückfragen, Überprüfungen, Ersatzanforderungen wird auf die Daten des Fahrzeugs zurückgegriffen.



### Das Wichtigste im Motorraum

- |  |  |
|--|--|
| 1 – Vorratsbehälter für Scheinwerfer- und Scheibenreinigungsanlage | 7 – Ausgleichsbehälter für Kühlmittel  |
| 2 – Vorratsbehälter für Intensivreinigungsanlage                   | 8 – Sicherungskasten   |
| 3 – Motoröleinfüllstutzen  | 9 – Batterie   |
| 4 – Ölmeßstab für Automatic-Getriebe                               | 10 – Beim BMW 524d/td Vorratsbehälter für Scheinwerfer- und Scheibenreinigungsanlage |
| 5 – Vorratsbehälter für Brems- und Kupplungshydraulik              | 11 – Motorölmeßstab  |
| 6 – Ölbehälter für Servolenkung bzw. Lenk- und Bremshydraulik      |  |





### **Motorölverbrauch**

Max. 0,15 Liter pro 100 km.  
Der Ölverbrauch ist wie der Kraftstoffverbrauch von der Fahrweise und den Einsatzbedingungen abhängig.

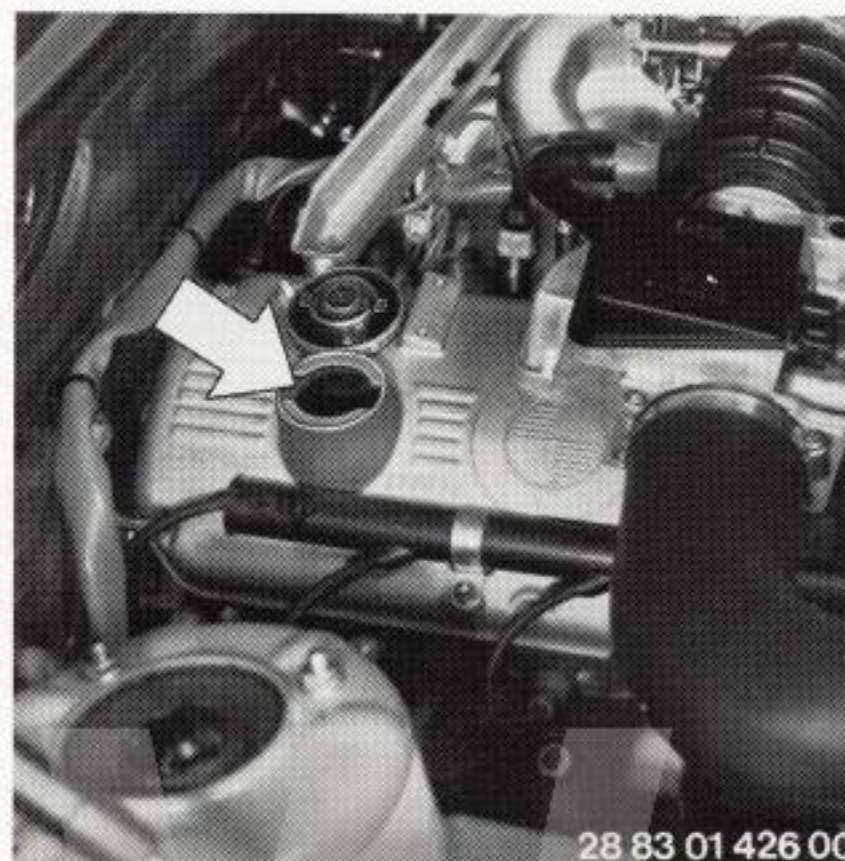
### **Motorölstand prüfen**

Ölstand regelmäßig, z. B. bei jedem Tanken, prüfen. Das Fahrzeug soll dabei waagrecht stehen.

Beste Meßgenauigkeit:

Bei kaltem Motor vor dem Anlassen. Bei betriebswarmem Motor nach einer kurzen Abtropfzeit, in der sich das Öl in der Ölwanne sammeln kann (Tankpause).

Meßstab bis zum Anschlag in das Meßrohr einschieben, Grifföse in Fahrtrichtung nach links zeigend.



### **Motoröl nachfüllen**

Bei Bedarf frisches Öl am Einfüllstutzen auf der Zylinderkopfhaube einfüllen. Obere Markierung des Ölmeßstabes nicht überschreiten!

**Die Ölmenge zwischen den beiden Markierungen des Ölmeßstabes beträgt ca. 1 l.** Evtl. zu viel eingefülltes Öl ist nutzlos und schädlich für den Motor und würde, da es nach kurzer Zeit verbraucht wird, nur abnormen Ölverbrauch vortäuschen.

Frisches Öl erst nachfüllen, wenn der Ölstand bis in den Bereich über der unteren Markierung abgesunken ist. Untere Markierung jedoch nie unterschreiten!

BMW Motoren sind so konstruiert, daß Ölzusätze in Verbindung mit den heutigen hochentwickelten Markenschmierölen nicht erforderlich sind und unter

Umständen sogar zu Folgeschäden führen können. Gleiches gilt sinngemäß für Schalt-, Automatic- und Hinterachsgetriebe sowie Servolenkung.

### **Motorölvorschriften**

#### **Ottomotoren:**

Marken-HD-Öl der Spezifikation  
API-SE (Qualitätsstufe CCMC-G1) oder  
API-SF (Qualitätsstufe CCMC-G2)

Kombinationen mit CC oder CD (Dieselspezifikationen) sind ebenfalls freigegeben.

Vor Verwendung von Sonderölen (Leichtlaufschmierstoffen) der

Qualitätsstufe CCMC-G3

ist bei einem BMW Kundendienst nachzufragen, ob das gewählte Öl auch werkseitig freigegeben ist.

#### **Dieselmotoren:**

Marken-HD-Öl der Spezifikation

API-CD

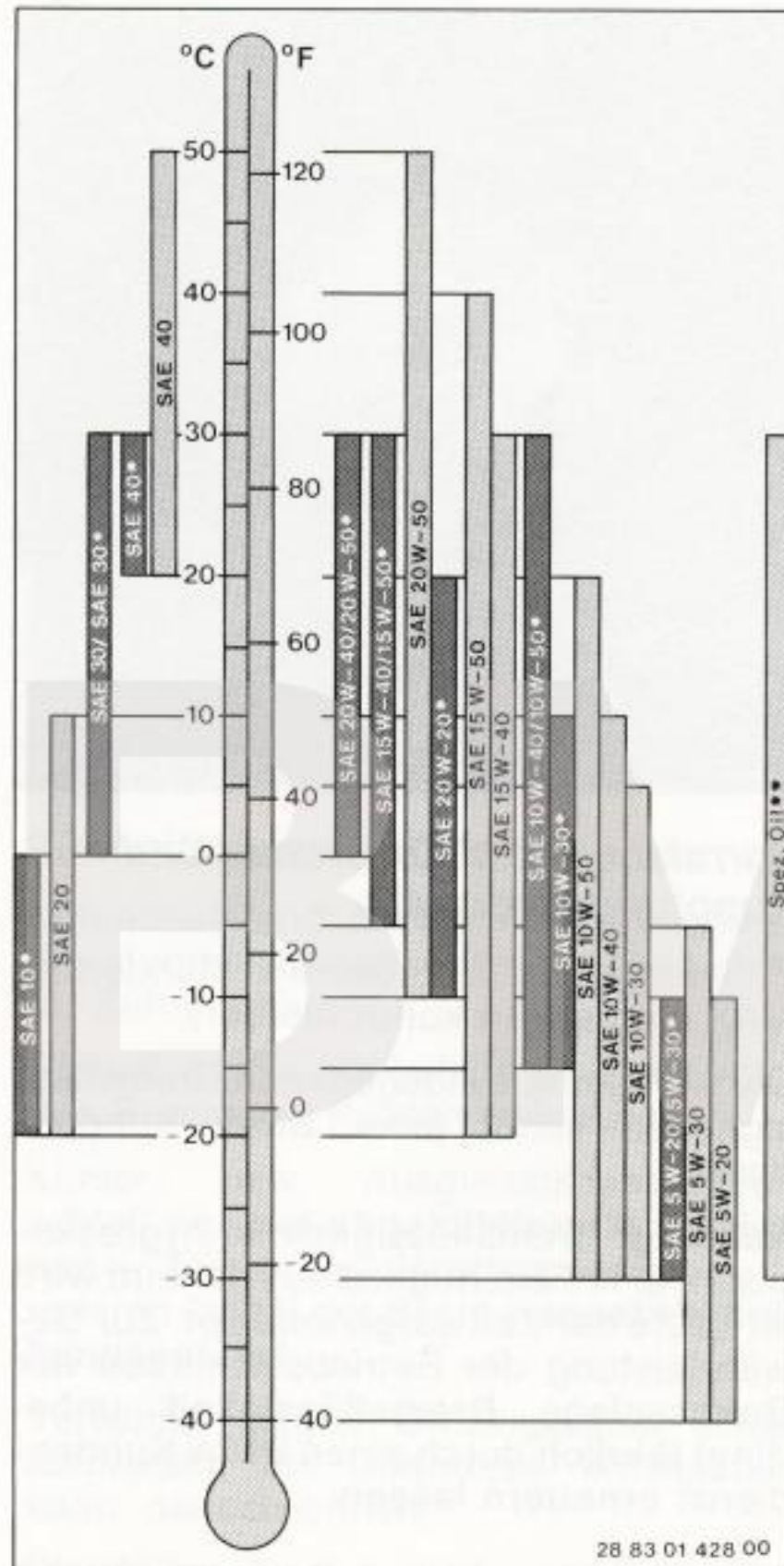
Kombinationen mit SF (Ottomotorspezifikation) sind ebenfalls freigegeben.

Für Otto- und Dieselmotoren ist die Wahl der SAE-Klassen abhängig vom jahreszeitlich bedingten Luft-Temperaturbereich.

Aus nebenstehender Übersichtstafel kann die richtige SAE-Klasse in Abhängigkeit von der überwiegend herrschenden Lufttemperatur abgelesen werden.

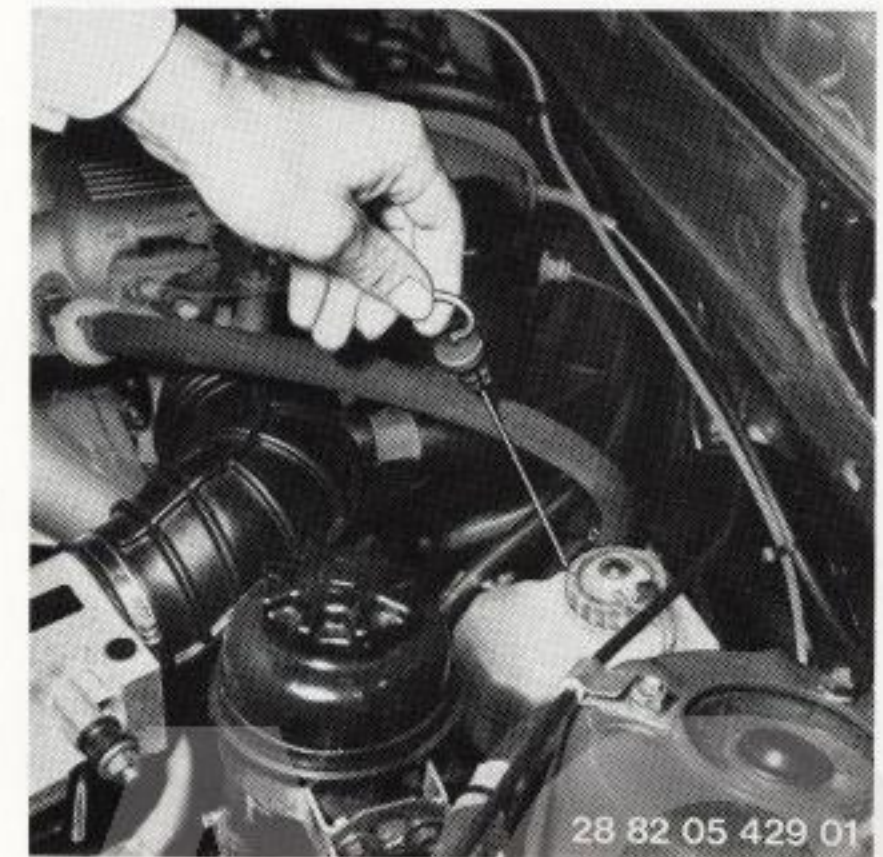
Die Temperaturgrenzen der SAE-Klassen können kurzfristig über- oder unterschritten werden.





\*) für Diesel-Motoren Spez. API-CD

\*\*) namentlich von BMW freigegebene Sonderöle (Leichtlaufschmierstoffe).



### Automatic-Getriebe – Ölstand prüfen

Das Fahrzeug muß waagrecht stehen, das Getriebe betriebswarm (80° C) sein. Bei Wählhebelstellung P oder N Motor im Leerlauf laufen lassen.

Ölmeßstab herausziehen, mit einem **nicht fasernden Lappen** reinigen und Ölstand messen. Dieser muß zwischen den beiden Markierungen (Kerben) am Ölmeßstab liegen.

Ölmenge zwischen den Markierungen bei betriebswarmem Getriebe ca. 0,3 l.

Eventuell ATF-Öl am Ölmeßrohr nachfüllen. Ölarten kennt jeder BMW Kundendienst.





### Servolenkung – Ölstand prüfen

BMW 518i, 520i, 525e, 524d/td

Bei **stehendem Motor** Behälterdeckel aufschrauben und wieder einstecken.

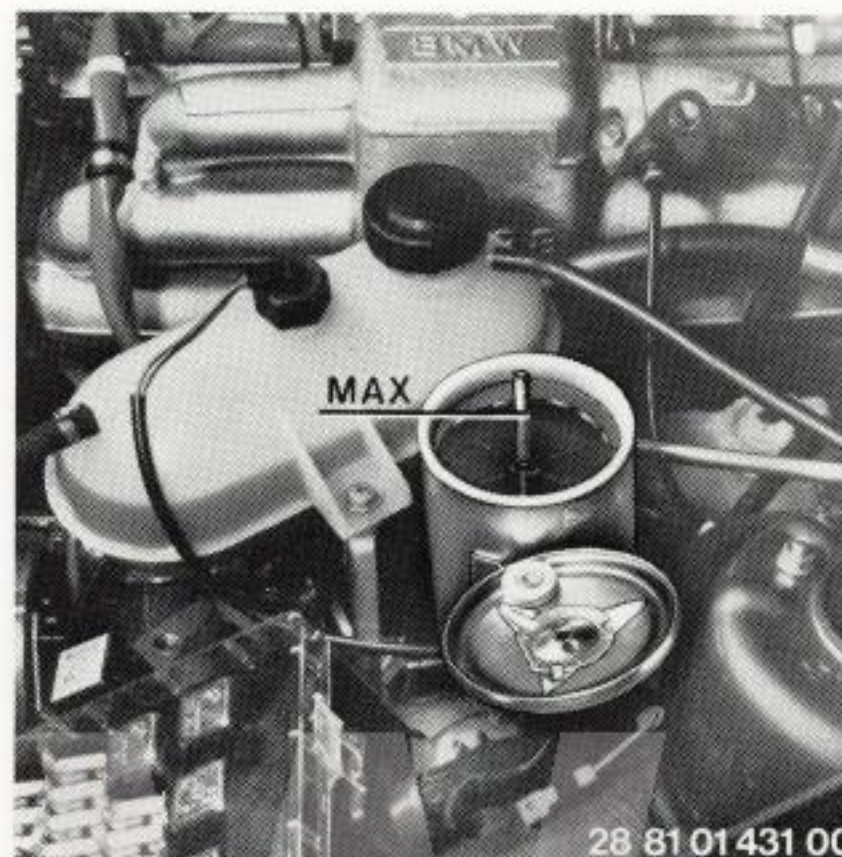
Der Ölstand muß zwischen den Markierungen am Meßstab liegen.

Eventuell Öl nachfüllen. Ölsorten kennt jeder BMW Kundendienst.

**Motor laufen lassen.** Eventuell Öl nachfüllen, bis der Ölstand zwischen den Markierungen liegt.

Motor abstellen. Der Ölstand darf ca. 5 mm über die obere Markierung ansteigen.

Behälterdeckel zuschrauben.



### Servolenk- und Bremshydraulik – Ölstand prüfen

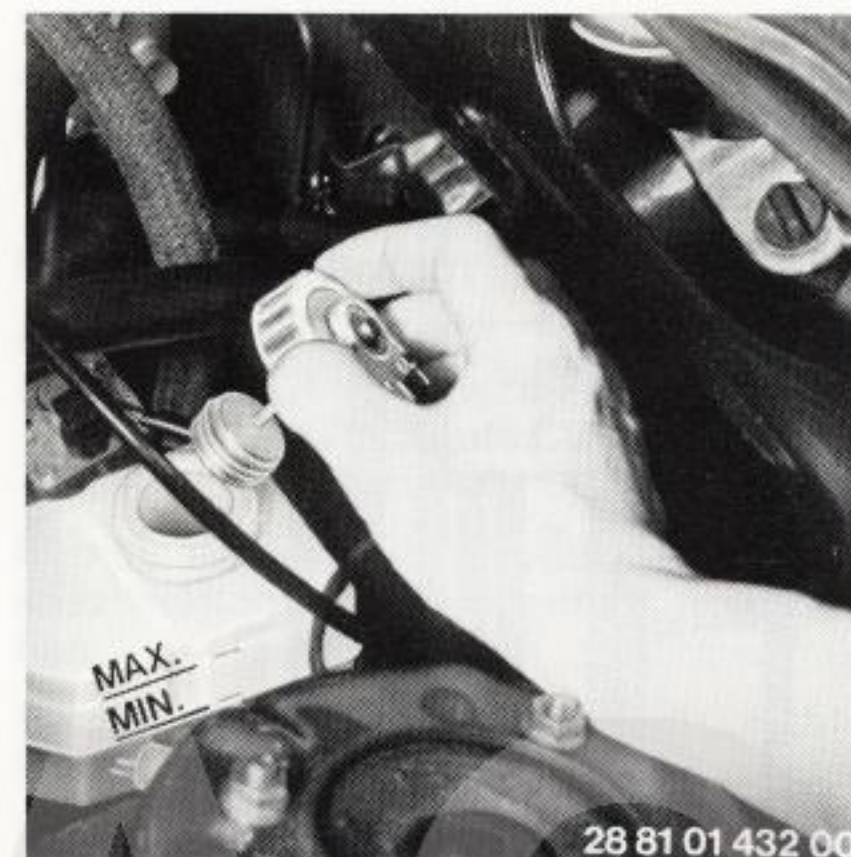
Bei **stehendem Motor** Flügelmutter lösen, Behälterdeckel abnehmen.

Bremspedal mehrmals treten, bis Ölstand nicht mehr ansteigt bzw. Bremspedal spürbaren Widerstand aufweist, ca. 10 Betätigungen.

Der Ölstand muß bis ca. 10 mm unter Behälteroberkante ansteigen.

Eventuell Ölstand berichtigen. Ölsorten kennt jeder BMW Kundendienst. Keinesfalls Bremsflüssigkeiten verwenden!

Behälterdeckel aufsetzen, Flügelmutter festziehen. Auf richtigen Sitz des Deckels achten.



### Vorratsbehälter für Brems- und Kupplungshydraulik

Füllmenge bis zur oberen Markierung MAX (von außen kontrollierbar).

Die werkseitig freigegebenen Bremsflüssigkeiten kennt jeder BMW Kundendienst.

**Achtung:** Bremsflüssigkeit ist hygroskopisch, d. h. Feuchtigkeit aus der Luft wird im Laufe der Zeit aufgenommen. Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Bremsanlage **Bremsflüssigkeit** unbedingt **jährlich** durch einen BMW Kundendienst **erneuern lassen**.





28 81 01 434 00

### Kühlmittelstand prüfen

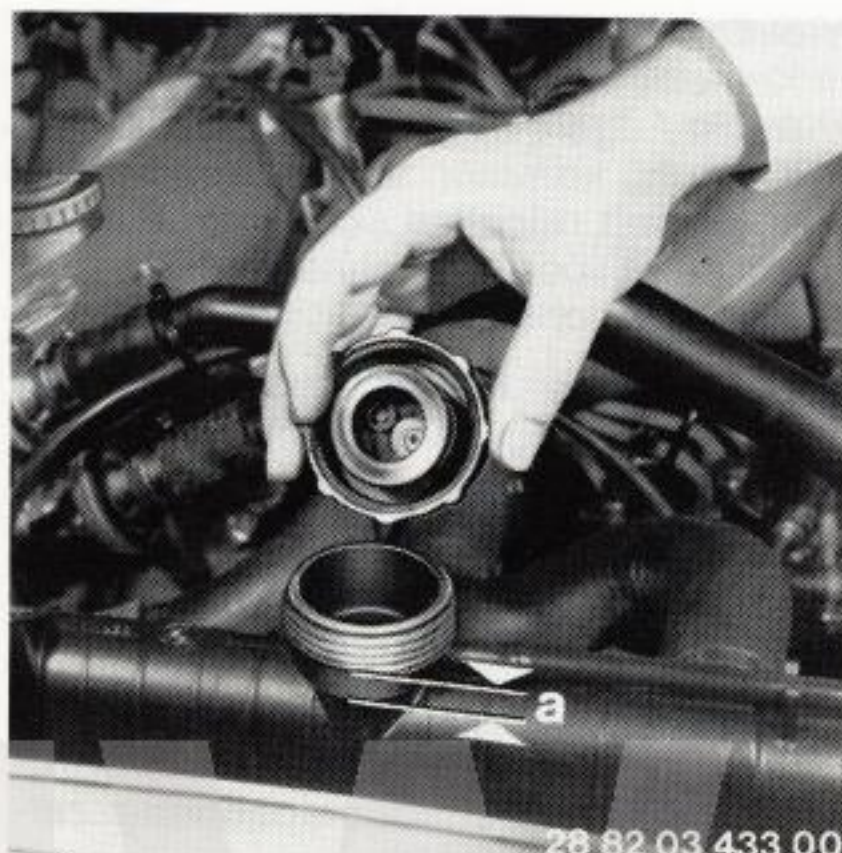
Kühlmittelstand: Bis zur Markierung MAX des durchsichtigen Ausgleichsbehälters für Kühlmittel.

BMW 518i: Bis höchstens  $a = 2$  cm unter den Boden des Kühlerverschlusses.

Kühler- bzw. Ausgleichsbehälterverschluß nur **bei abgekühltem Motor öffnen** – Zeiger des Fernthermometers im unteren Drittel der Skala – **sonst Verbrühungsgefahr!**

Verschluß gegen Uhrzeigersinn etwas aufdrehen, bis Überdruck entweichen kann, danach öffnen.

Überfüllen führt zum Ausscheiden des Kühlmittels über die Überlaufleitung.



28 82 03 433 00

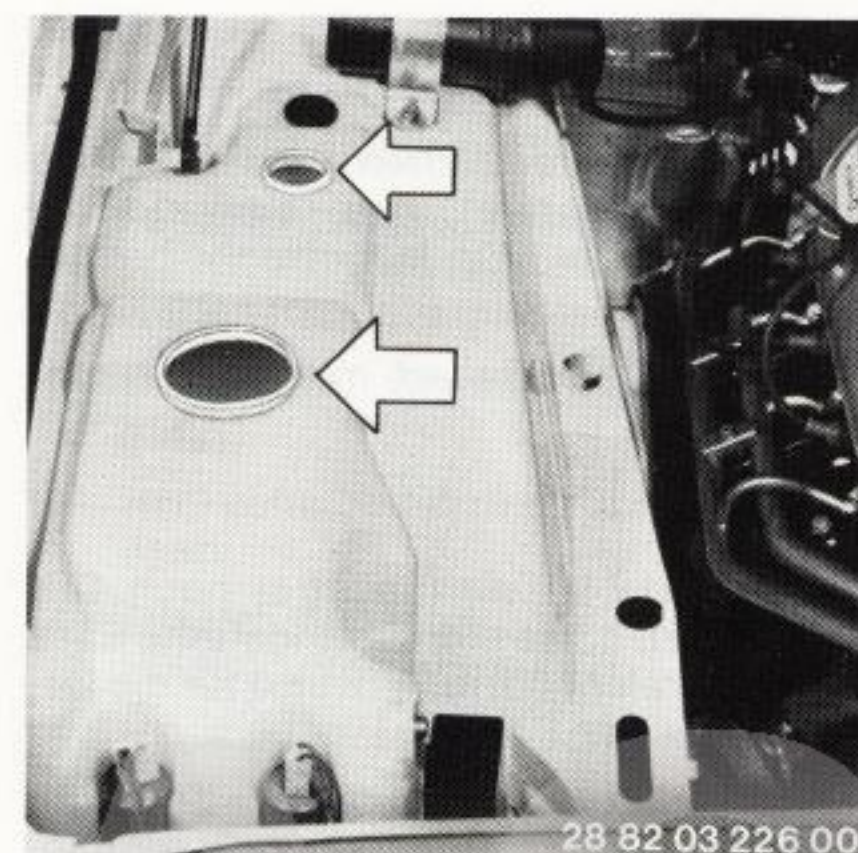
**Achtung:** Kühlsystem niemals bei heißem Motor auffüllen.

Das Kühlsystem ist konstruktiv so ausgelegt, daß außer dem Langzeit-Gefrier- und Korrosionsschutzmittel keine weiteren Zusätze erforderlich sind.

Um evtl. Folgeschäden zu vermeiden, dürfen nur werkseitig freigegebene Langzeit-Gefrier- und Korrosionsschutzmittel verwendet werden. Diese kennt jeder BMW Kundendienst.

**Konzentration** des Kühlmittels: siehe Winterbetrieb, Seite 70.

**Kühlmittel alle 2 Jahre erneuern.**



28 82 03 226 00

### Vorratsbehälter für Scheiben- und Scheinwerfer- bzw. Intensivreinigungsanlage

**Scheiben- und Scheinwerferreinigungsanlage:** Fassungsvermögen ca. 3,0 l, mit Scheinwerferreinigungsanlage: ca. 5,0 l.

Füllung mit Wasser und – nach Bedarf, besonders aber bei tiefen Temperaturen – Frostschutz (DIN 51 421) nach Anweisung des Herstellers.

BMW 524d/td: Füllstutzen des Vorratsbehälters neben der Batterie.

**Intensivreinigungsanlage:** Fassungsvermögen ca. 1,0 l.

Füllung mit Intensivreiniger (frostbeständig bis ca.  $-27^{\circ}\text{C}$ , beim BMW Kundendienst erhältlich).

**Achtung:** Reinigungsautomatik nicht bei leeren Vorratsbehältern betätigen!



## Spritzdüsen der Scheibenreinigungsanlage

Die Spritzstrahlen sollten auch bei hohen Geschwindigkeiten eine einwandfreie Säuberung der Windschutzscheibe gewährleisten.

Einstellung bei Bedarf mit einer Nadel korrigieren.

## Batterie

Die Batterie ist wartungsfrei nach DIN 43 539/2, d. h. die einmal eingefüllte Säuremenge reicht normalerweise für die Lebensdauer der Batterie.

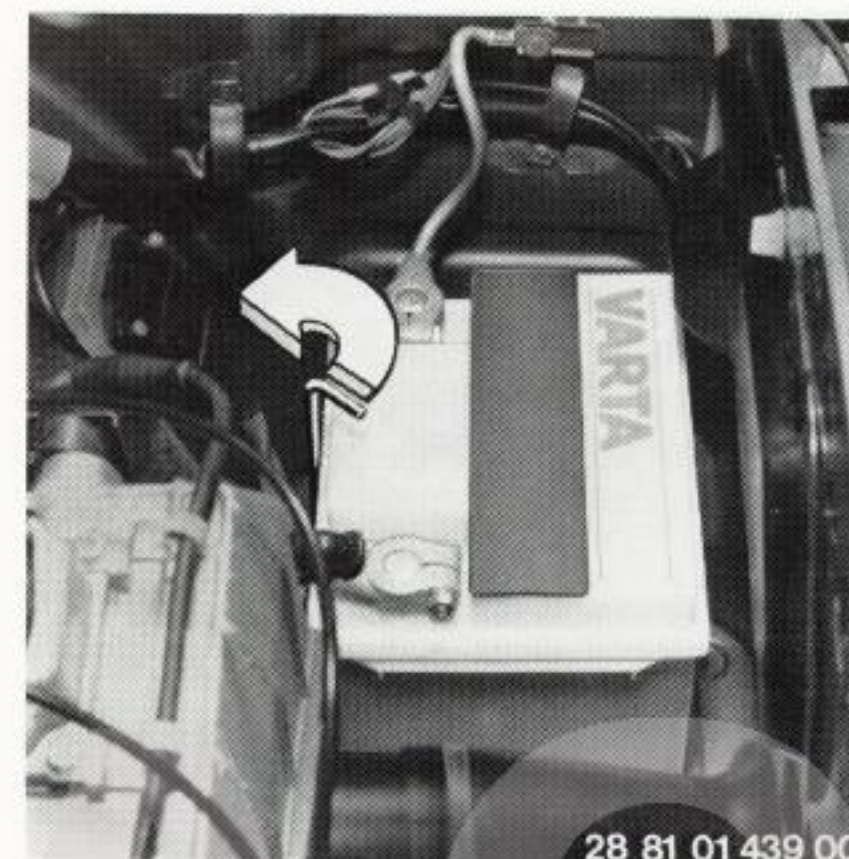
Bei zu niedrigem Säurestand, z. B. durch längeren Aufenthalt in heißen Regionen, destilliertes Wasser (keine Säure!) nachfüllen.

Flüssigkeitsstand: In jeder Zelle bis zu den in den Verschlußstopfenöffnungen sichtbaren Markierungen = ca. 5 mm über den Plattenoberkanten.

Batterie-Oberteil sauber und trocken halten.

## Wichtige Hinweise:

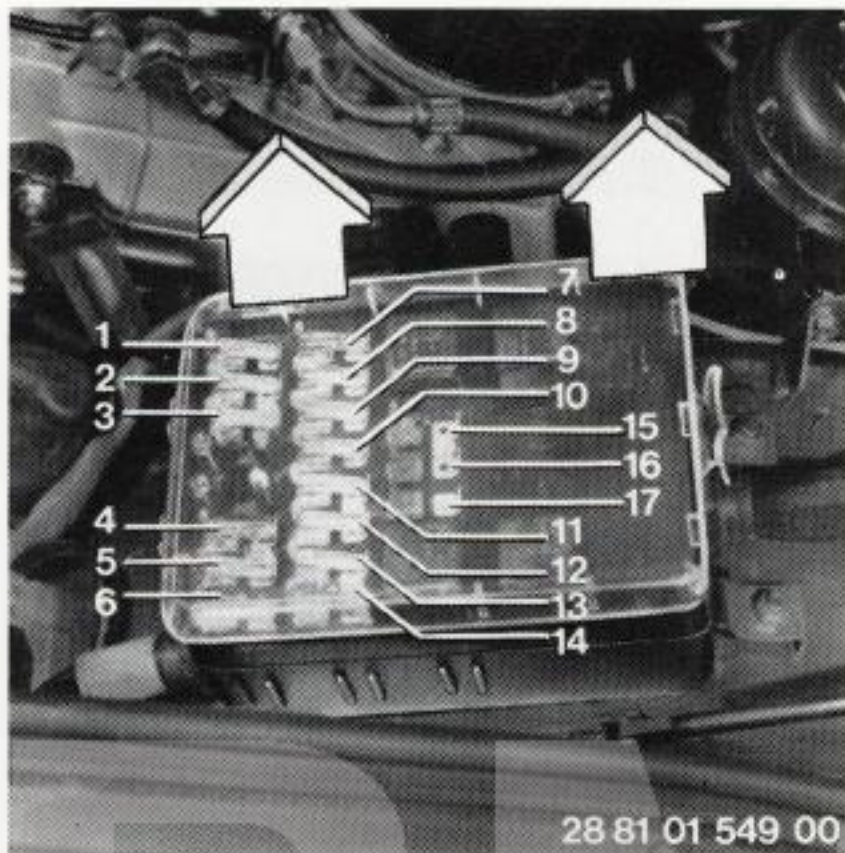
1. Keine säure- oder bleihaltigen Partikel in die Augen, auf die Haut oder an die Kleidung kommen lassen. Andernfalls sofort mit reichlich sauberem Wasser abspülen, bei Personenschäden sofort Arzt aufsuchen.
2. Batteriepole niemals kurzschließen, da Verletzungsgefahr durch energiereichen Funken möglich ist.
3. Nicht mit offener Flamme in die Nähe der Batterie kommen und Funkenbildung vermeiden – Explosionsgefahr!
4. Batteriekabel niemals bei laufendem Motor abklemmen, da sonst die Bordelektronik durch Überspannung zerstört wird!
5. Zum Nachladen der Batterie im Fahrzeug (nur bei stehendem Motor) beide Batteriekabel abklemmen!
6. Vor allen Arbeiten an der elektrischen Anlage zur Vermeidung von Kurzschlüssen Batterie-Minuspol abklemmen!
7. Bei längerer Stilllegung des Fahrzeuges – siehe Seite 69 – Batterie ausbauen und nach Aufladung in einem kühlen, jedoch frostfreien Raum lagern. Spätestens nach 6 Monaten muß die Batterie erneut aufgeladen werden, da sie sonst unbrauchbar wird.



## Batterie ausbauen

Zuerst Minus-, dann Pluspol abklemmen. Verschraubung der Halteschiene lösen. Beim Einbau zuerst Plus-, dann Minuspol anklemmen.





## Sicherungen

Bei Ausfall eines Stromverbrauchers diesen Verbraucher ausschalten und Sicherung kontrollieren.

Der **Sicherungskasten** (Stromverteiler) mit Reservesicherungen und Relais befindet sich im Motorraum links.

Durchgebrannte Sicherung – erkennbar am geschmolzenen Metallband – aus ihren Federklemmen herausziehen und durch eine neue gleicher Amperezahl ersetzen.

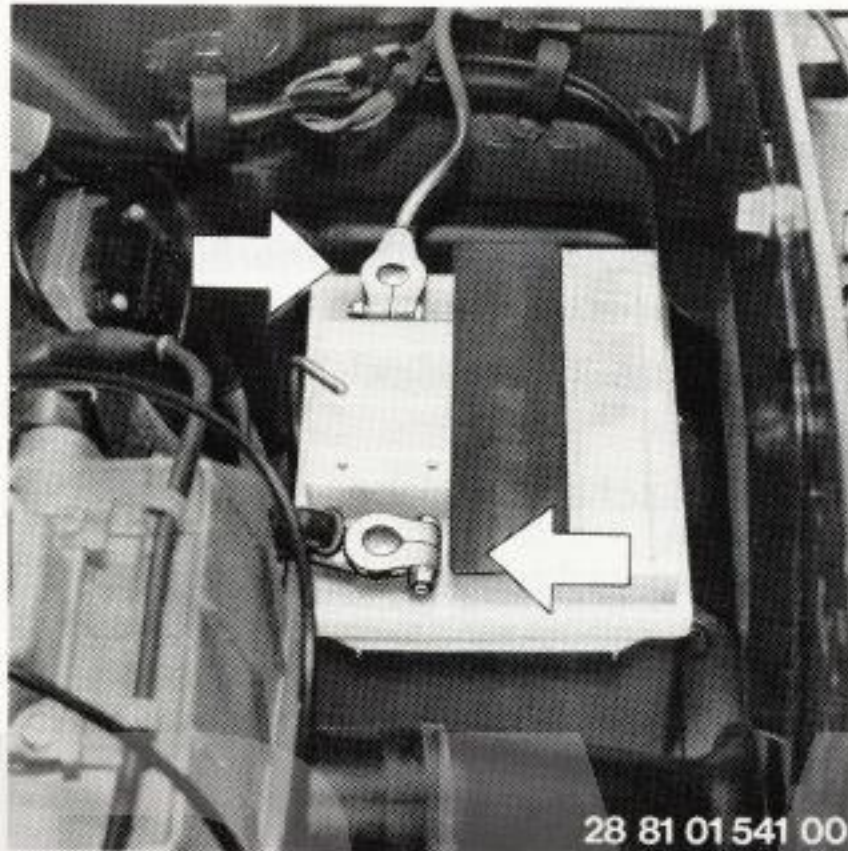
### Durchgebrannte Sicherung niemals flicken!

Bei wiederholtem Durchbrennen Schadensursache vom BMW Kundendienst beheben lassen.

Verzeichnis der Sicherungen, Verbraucher und Ampereangaben siehe Deckel des Sicherungskastens und nachfolgende Erklärungen.

- 1 – elektrische Kraftstoffpumpe.
- 2 – Abblendlicht rechts.
- 3 – Abblendlicht links, Nebelschlußleuchte.
- 4 – Zigaretten-Anzünder, automatische Antenne, Niveauregulierung, Sitz-Heizung, elektrische Sitzverstellung, Standheizung.
- 5 – Warnblinkanlage, Innenleuchte, Handschuhkastenleuchte, Gepäckraumleuchte, Handlampe, Uhr, Zentralverriegelung (ZV), Bordcomputer (BC), Diebstahlwarnanlage (DWA), Service-Intervallanzeige (SI), Türschloßheizung, Check-Control (Abfrage), Sound-System.
- 6 – Kontrolleuchten, Drehzahlmesser (DZM), Spiegel, Bordcomputer (BC), Zentrale Warnleuchte (ZW), Check-Control (Abfrage), Energie-Control (EC), Service-Intervallanzeige (SI), Tempomat, Fensterheber (FH), Niveauregulierung-Steuerung (Niv.-Stg.), Rückfahrscheinwerfer, Ganganzeige für automatisches Getriebe.
- 7 – Fernlicht links und rechts.
- 8 – Instrumenten- und Kennzeichenleuchte, Nebelschlußleuchte in Verbindung mit Nebelscheinwerfer, Radio, programmierbare Sitzverstellungs-Steuerung (progr. Sitzv.-Stg.), Check-Control (Abfrage).
- 9 – Stand-, Schluß- und Parklicht rechts.
- 10 – Stand-, Schluß- und Parklicht links.
- 11 – Fahrtrichtungsanzeige, Wisch-Wasch-Anlage, Signalhorn, Scheinwerfer-Reinigungsanlage.
- 12 – Bremslicht, Check-Control (Abfrage).
- 13 – Heckscheibe heizbar, Schiebebeheb-dach.
- 14 – Zusatzlüftersteuerung, Gebläse, Heizung/Verdampfer.
- 15 – Nebelscheinwerfer rechts.
- 16 – Nebelscheinwerfer links.
- 17 – Zusatzlüfter.





28 81 01 541 00

### Fremdstarthilfe

Bei entladener Batterie kann der Motor mit der Batterie eines anderen Fahrzeuges über zwei Starthilfekabel (BMW Sonderzubehör) wie folgt angelassen werden:

1. Prüfen, ob die Batterie des anderen Fahrzeuges 12 Volt Spannung und etwa die gleiche Kapazität (Ah) aufweist (ist aufgedruckt).
2. Entladene Batterie nicht vom Bordnetz trennen!
3. Zwischen beiden Fahrzeugen keinen Karosseriekontakt herstellen – Kurzschlußgefahr!

4. Zuerst mit dem einen Starthilfekabel die Pluspole beider Batterien miteinander verbinden. Danach das zweite Starthilfekabel erst am Minuspol der Batterie des anderen Fahrzeuges und dann an einer Motor- oder Karosseriemasse des eigenen Fahrzeuges – möglichst weit von der Batterie entfernt – anklemmen.
5. Bei schwacher Batterie des stromspendenden Fahrzeuges dessen Motor laufen lassen. Eigenen Motor wie gewohnt starten und ebenfalls laufen lassen. Wenn der eigene Motor angesprungen ist, **vor Abklemmen der Starthilfekabel** Beleuchtung, heizbare Heckscheibe und höchste Gebläsestufe einschalten, um eine Überspannung vom Regler zu den Verbrauchern zu vermeiden. Anschließend Starthilfekabel in umgekehrter Reihenfolge wieder abklemmen. Je nach Fehlerursache Batterie nachladen lassen.

### Achtung!

Durch das leistungsgesteigerte Zündsystem ist das Berühren von spannungsführenden Teilen bei laufendem Motor lebensgefährlich!

### Bordwerkzeug

Unter der Gepäckraumklappe nach Lösen der Flügelschraube zugänglich.





### Abschleppösen

Zum Schleppen sind entweder Nylon-schleppseile bzw. -bänder, die durch ihre Elastizität zu große Zugbelastungen vermeiden, oder Schleppstangen zu verwenden.

Zum Schleppen mit Stange sollten die Abschleppösen beider Fahrzeuge auf der gleichen Seite angeordnet sein.

Sollte sich eine Schrägstellung der Stange nicht vermeiden lassen, ist auf folgendes zu achten:

- der Freigängigkeitswinkel bei Kurvenfahrt ist eingeschränkt,
- Schrägstellung der Schleppstange ergibt Seitenkraft (kritisch vor allem bei glatter Fahrbahn),



- Spurversatz zwischen Schleppfahrzeug und geschlepptem Fahrzeug zum Ausgleich der Schrägstellung ist erforderlich,
- Gefahr des Ausknickens, wenn das Schleppfahrzeug bremst.

**Achtung:** Das geschleppte Fahrzeug sollte nicht schwerer sein als das Schleppfahrzeug.

### Anschleppen

Warnblinkanlage einschalten.

Ausland: Länderbestimmungen beachten!

Zündung einschalten, 3. Gang einlegen und auskuppeln.

Nach Anspringen des Motors wieder auskuppeln.

Warnblinkanlage ausschalten.

Ursache der Startschwierigkeit vom BMW Kundendienst beseitigen lassen.

### Fahrzeuge mit Automatic-Getriebe

Starten des Motors durch Anschleppen ist nicht möglich.

Fremdstarthilfe: siehe vorhergehende Seite.

### Abschleppen

Zündschlüssel in Stellung 1, damit Brems- und Fahrtrichtungsanzeigeleuchten sowie Signalhorn und Scheibenwischer betätigt werden können.

Warnblinkanlage einschalten.

Ausland: Länderbestimmungen beachten!

Bei Ausfall der elektrischen Anlage das zu schleppende Fahrzeug dem Nachfolgeverkehr kenntlich machen, z. B. durch Hinweisschild oder Warndreieck in der Heckscheibe.

### Fahrzeuge mit Automatic-Getriebe

Wählhebel auf N.

Schleppgeschwindigkeit: max. 50 km/h.

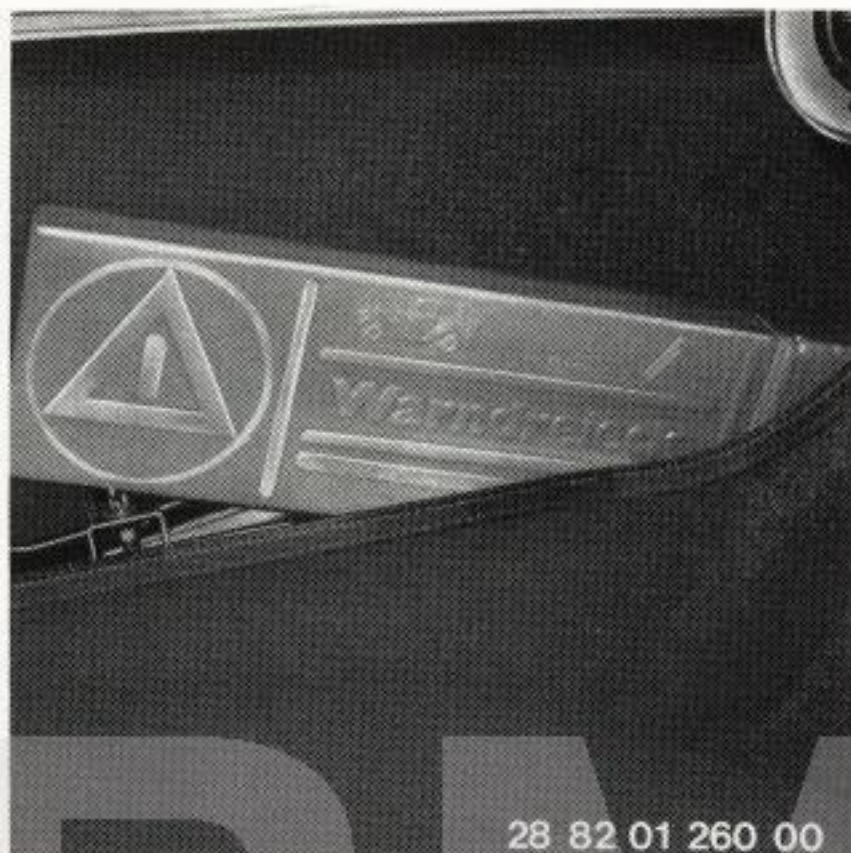
Schleppstrecke: max. 50 km.

Bei längeren Schleppstrecken zusätzlich 1 l ATF-Öl in das Automatic-Getriebe füllen oder Gelenkwelle ausbauen.

Nach Instandsetzung des Fahrzeugs Getriebeölmenge unbedingt wieder reduzieren!

**Achtung:** Bei Stillstand des Motors fehlt die Servounterstützung der Bremsen und der Servolenkung. Dadurch wird ein erhöhter Kraftaufwand benötigt.





28 82 01 260 00

### Warndreieck

Griffbereite Unterbringung im Gepäckraum wie abgebildet.

Gesetzliche Vorschriften über das Mitführen eines Warndreiecks beachten!



28 82 01 254 00

### Verbandkasten

Unterbringung im Gepäckraum wie abgebildet.

Gesetzliche Vorschriften über das Mitführen eines Verbandkastens beachten!

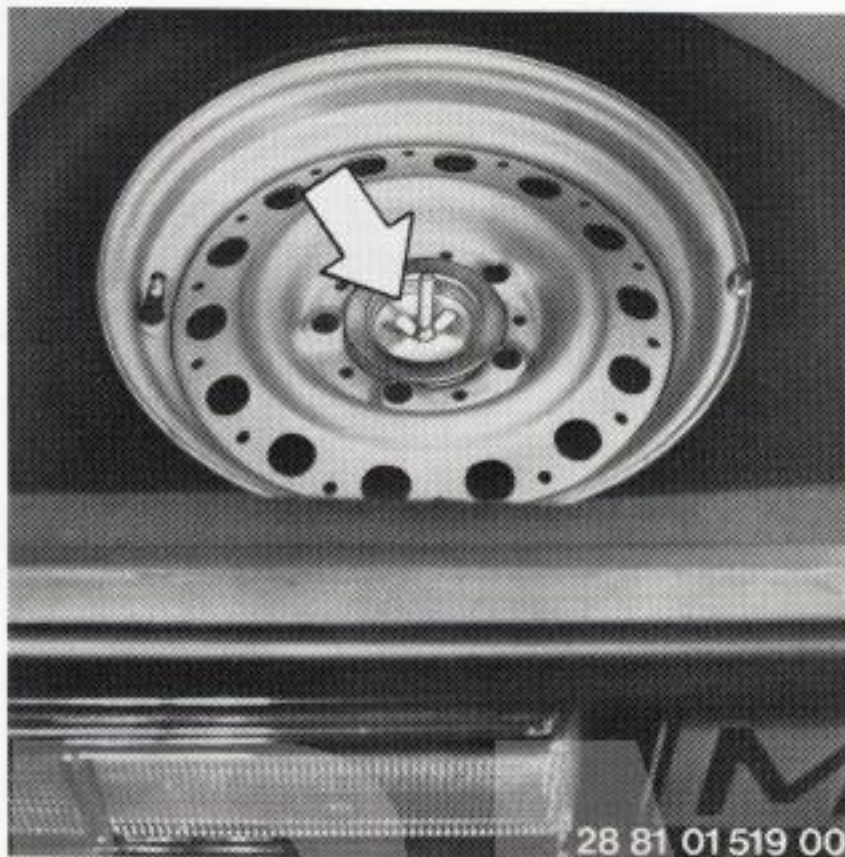
### Feuerlöscher

Halterung am Fahrersitz.

Zur Sicherung der Betriebsbereitschaft: Überprüfung durch einen autorisierten Kundendienst alle 2 Jahre.

Der BMW Kundendienst veranlaßt auf Wunsch diese Überprüfung anlässlich der Jahreskontrolle.





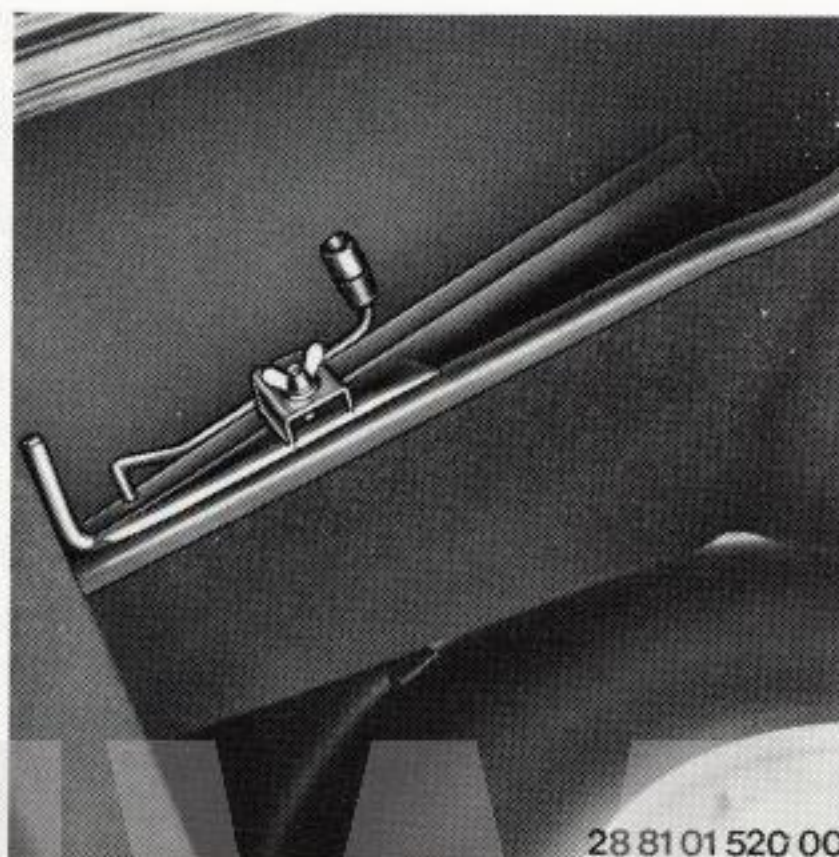
### Radwechsel

Handbremse anziehen, 1. Gang oder Rückwärtsgang bzw. Wählhebelstellung P einlegen.

Bei Reifenpanne Fahrzeug sichern: Warnblinkanlage einschalten, eventuell Warndreieck, -blinkleuchte in entsprechendem Abstand aufstellen. Länderbestimmungen beachten!

### Reserverad

Im Gepäckraum unter der Bodenmatte. Flügelmutter von Hand lösen.



### Wagenheber und Radschraubenschlüssel

Unterbringung im Gepäckraum links. Nach Gebrauch den Wagenheber zur Vermeidung von Geräuschen wieder ganz herunterdrehen und mit der Flügelmutter in der ursprünglichen Lage fixieren.

Bei beruflicher Benutzung des Fahrzeugs, z. B. als Taxi, Unfallverhütungsvorschriften Nr. 18.1 »Winden, Hub- und Zuggeräte« § 3 (1) 1. und 5. sowie § 24 beachten!

### Unterlegkeil (nicht BMW 518i)

Den Keil – im Gepäckraum klapperfrei untergebracht – je nach Fahrbahnneigung vor oder hinter das gegenüberliegende Hinterrad legen, damit das Fahrzeug beim Anheben nicht wegrollen kann.



Radvollabdeckung von Hand abnehmen, Radschrauben lockern.

BMW M 535i: Die in Form einer großen Sechskantmutter ausgeführte Nabenabdeckung von Hand durch Linksdrehung abschrauben (Bajonettverschluß).

Wagenheber an einem der **vier Aufnahmepunkte** (BMW M 535i: Abdeckung von Hand entfernen) so ansetzen, daß der Wagenheberfuß mit seiner gesamten Fläche auf der Fahrbahn aufliegt. So weit hochkurbeln, bis sich das betreffende Rad vom Boden abhebt.

**Achtung! Nicht unter das angehobene Fahrzeug legen – Lebensgefahr!**

Radschrauben abschrauben und das Rad auswechseln. Nabenabdeckung bei Bedarf abnehmen. Dazu Abdeckung herausdrücken, evtl. vorher Haltefeder von innen entfernen.



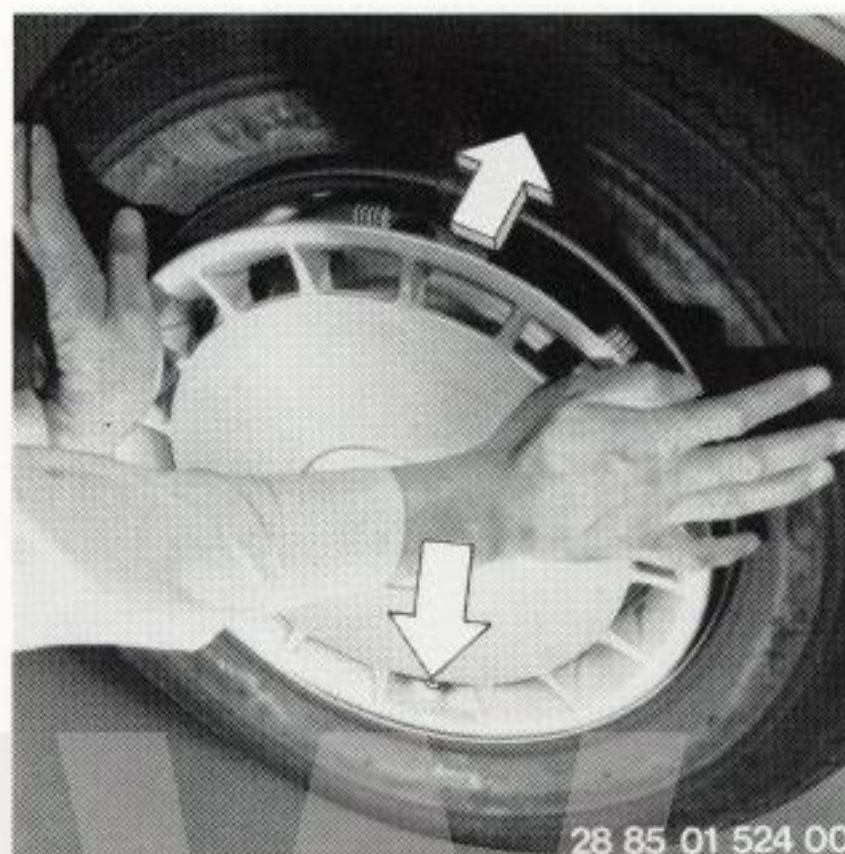


Zentrierstift aus dem Werkzeugkasten nehmen und in eine der Gewindebohrungen stecken, Rad aufsetzen und nach Eindrehen einer Radschraube Zentrierstift entfernen. Restliche Radschrauben eindrehen und gleichmäßig anziehen.

Wagen herunterlassen, Radschrauben kreuzweise gut festziehen und umgehend Anzugsdrehmoment (110 Nm) mit geeichtem Drehmomentschlüssel aus Sicherheitsgründen überprüfen lassen.

Wird eine neue Felge, z. B. das Reserve- rad, erstmals montiert, Anzugsdrehmoment nach 1000 km nachprüfen lassen.

Bei Montage von nicht Original BMW Leichtmetall-Scheibenrädern müssen ggf. auch die dazugehörigen Radschrauben statt der Original BMW Radschrauben verwendet werden.

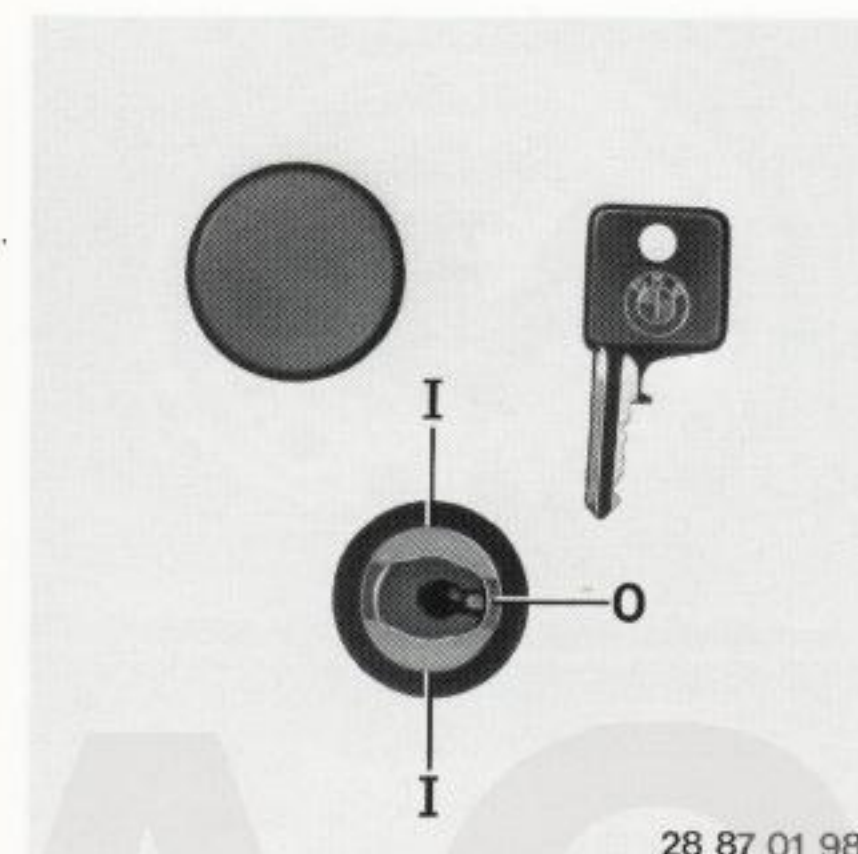


Zum Befestigen der **Radvollabdeckung** muß sich das Ventil unten befinden. Die Abdeckung zuerst über das Ventil in der Felge ansetzen, mit dem Fuß in dieser Position festhalten und mit beiden Händen nach oben andrücken.

Ausgewechseltes Rad möglichst bald in- standsetzen und auswuchten lassen.

**Reifeninstandsetzungen** sollen ausschließlich von einem BMW Kundendienst oder einer anderen Fachwerkstatt durchgeführt werden, da nur hier die Tragweite der Reifenbeschädigung erkannt werden kann.

**Achtung:** Beim Erneuern und Demontieren schlauchloser Reifen aus Sicherheitsgründen unbedingt das Gummiventil erneuern.



### **Abschließbare Radschrauben**

Verschlußkappe abheben – evtl. Schlüsselselkante zu Hilfe nehmen.

Schlüssel ins Schloß stecken, um ca. 90° nach rechts oder links drehen und Schloß abheben.

0 = Zu

I = Offen

Aufsetzen in umgekehrter Reihenfolge. Beim Abziehen des Schlüssels Schloß festhalten!

**Empfehlung:** Einen Schlüssel im Bordwerkzeug deponieren, um ihn jederzeit griffbereit zu haben (Werkstattaufenthalt).



## Bremsanlage

Warnleuchte für Brems- und Lenkhydraulik leuchtet:

- Vergrößerter Bremspedalweg durch Bremsflüssigkeitsverlust.

Warnleuchte blinkt:

- Erhöhter Bremspedaldruck erforderlich, keine Bremskraftverstärkung durch Speicherdruckverlust.
- Schwergängige Servolenkung, keine Lenkhilfe durch Systemdruckverlust.
- Erhöhter Bremspedaldruck und schwergängige Servolenkung, weil Hydropumpe ohne Funktion, ggf. Keilriemen gerissen.

Ausfall eines Bremskreises

Der Bremspedalweg vergrößert sich, ein erhöhter Pedaldruck ist notwendig.

Das Bremsverhalten ist auch mit dem verbleibenden Bremskreis noch gut.

Dennoch sollte, wie bei allen Störungen an der Bremsanlage, schnellstens Verbindung mit dem nächsten BMW Kundendienst aufgenommen werden.

**Achtung:** Nur von BMW freigegebene Bremsbeläge verwenden, sonst erlischt die »Allgemeine Betriebserlaubnis« (ABE).

## Servolenkung

Lenkung schwergängig:  
Ölstand prüfen, siehe Seite 54.

Lenkung bei schnellen Lenkbewegungen schwergängig:

Keilriemenspannung ungenügend, Keilriemen defekt. Keilriemen nachspannen bzw. erneuern lassen.

Sind diese Arbeiten erfolglos, unbedingt BMW Kundendienst aufsuchen.

**Achtung:** Bei Ausfall der Servounterstützung ist ein erhöhter Kraftaufwand zur Lenkungsbetätigung nötig!

## Service-Intervallanzeige

Ist die Anzeige unverständlich, z. B. durch Aufleuchten grüner Leuchtdioden und gleichzeitig der roten LED, oder erscheint keine Anzeige, BMW Kundendienst zu Rate ziehen.

Bei Ausfall von Geschwindigkeits-, Drehzahlmesser oder Temperaturanzeige (wichtige Meßgrößen zur Intervallermittlung) arbeitet die Service-Intervallanzeige nicht oder fehlerhaft. Die Fehlerursache vom BMW Kundendienst beheben lassen.

## BMW 524d/td

**Kontrollleuchte für Startbereitschaft leuchtet nicht auf:**

Eine oder mehrere Glühstabkerzen defekt.

Motor kann gestartet werden, wird aber schwerer anspringen.

Defekt umgehend vom BMW Kundendienst beheben lassen.

### BMW 524td

**Warnleuchte für Turbolader leuchtet:**

Ladedruck des Turboladers zu hoch.

Verhalten weiterfahren, höhere Drehzahlen meiden.

BMW Kundendienst baldmöglichst aufsuchen.

### BMW 524td-Österreich

**Warnleuchte für Spritzbeginnregelung leuchtet:**

Defekt an der elektronischen Anlage (Nageln des Motors).

Fahrzeug kann unter normalen Fahrbedingungen weitergefahren werden, sollte aber bei nächster sich bietender Gelegenheit vom BMW Kundendienst instandgesetzt werden.





### BMW 524d/t

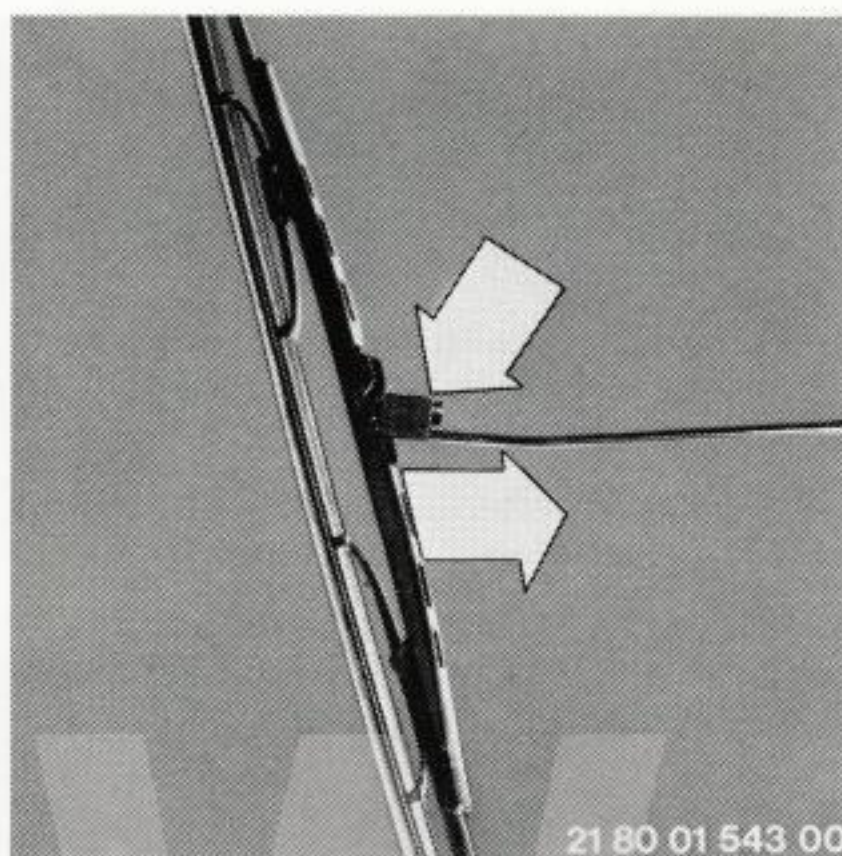
**Kontrolleuchte für Vorglühzeit blinkt:**  
Motor sofort abstellen, Batterie-Minuspol abklemmen.  
BMW Kundendienst verständigen.

#### Selbsthilfe:

Deckel vom Glühzeit-Steuergerät abnehmen.

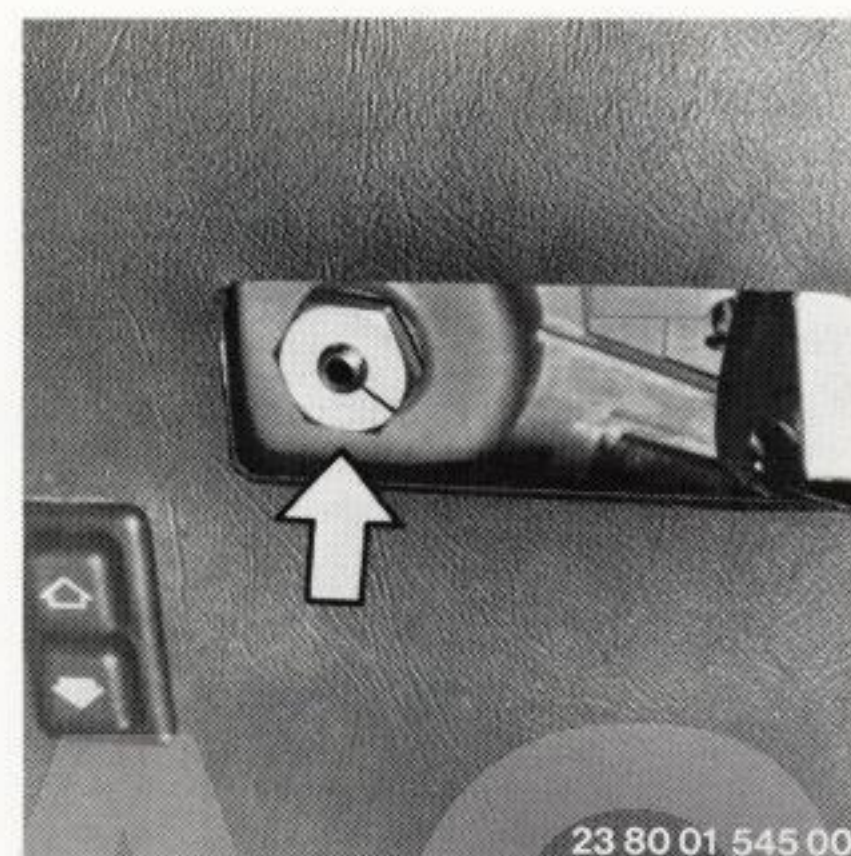
Motor starten, bei laufendem Motor den in Fahrtrichtung vorne liegenden Stecker mit Hilfe eines Schraubenziehers (vom Bordwerkzeug) vom Glühzeit-Steuergerät abdrücken (Pfeil).

Fehlerursache vom BMW Kundendienst beheben lassen.



### Scheibenwischer

Wischerblatt auswechseln:  
Sicherungsfeder drücken und Wischerblatt vom -arm abziehen.



### Stahlkurbel-Hebedach

Mechanische Betätigung bei elektrischem Defekt:

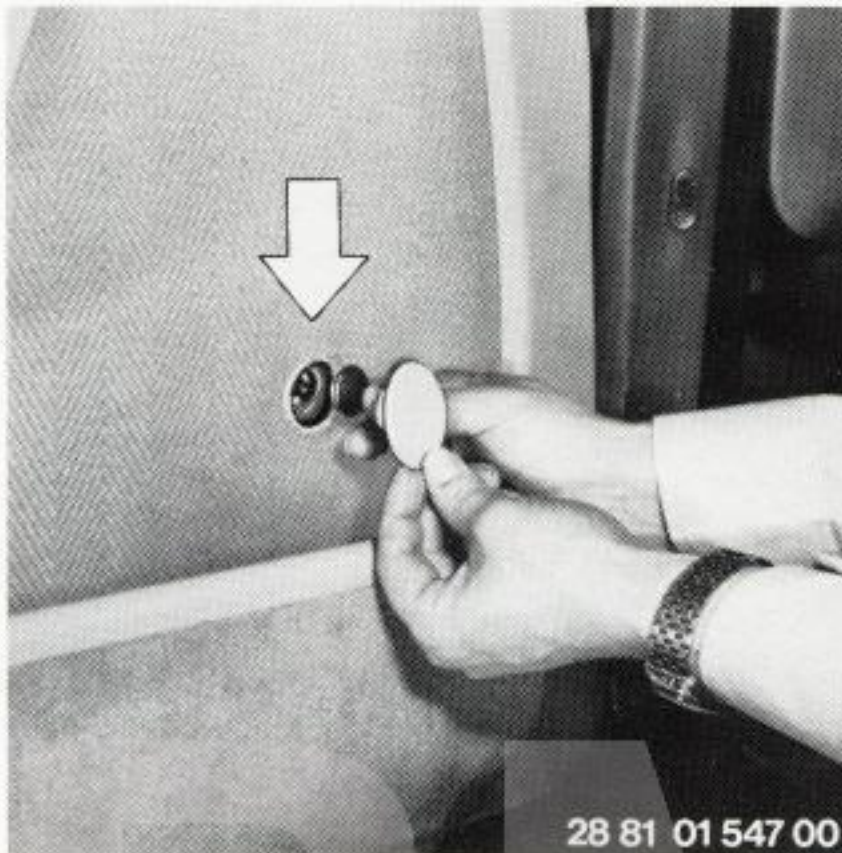
Abdeckkappe entfernen.

Mit Zündkerzenschlüssel Mutter lösen und mit Inbusschlüssel das Stahlkurbel-Hebedach in gewünschte Richtung drehen.

Mutter anschließend nicht festziehen.

Defekt umgehend vom BMW Kundendienst beheben lassen.





### Elektrische Fensterheber

Bei einem Defekt entsprechende Sicherung kontrollieren.

Mechanische Betätigung der vorderen Fenster:

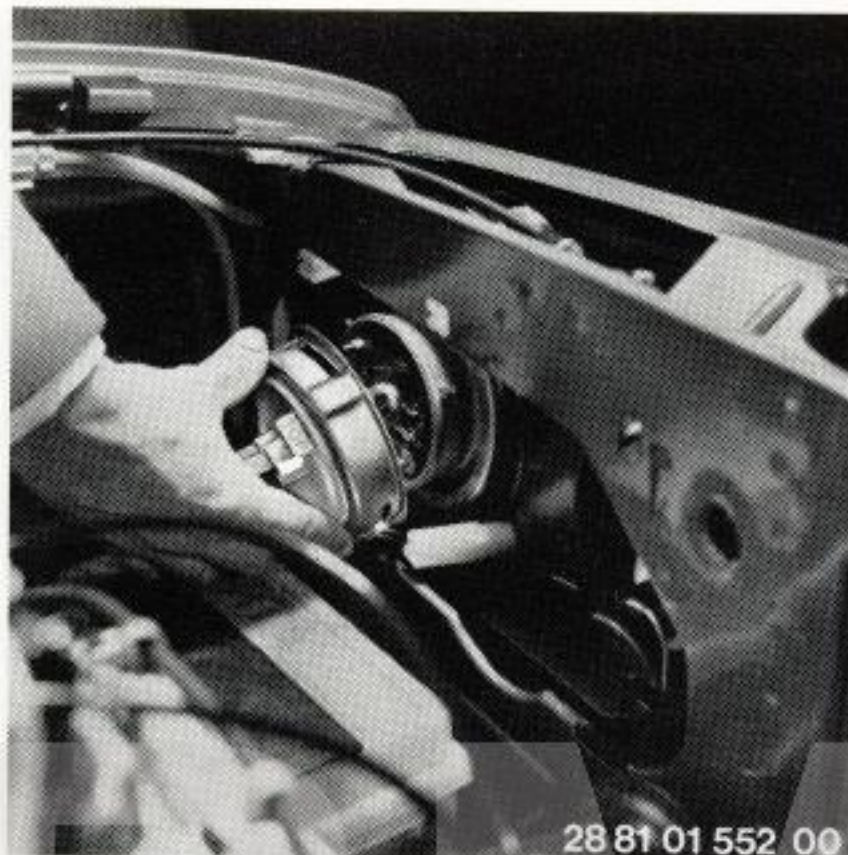
Erforderliches Werkzeug (Zwischenstück, Innensechskantschlüssel, Handgriff vom Schraubenzieher, Zündkerzenschlüssel und Knebel) dem Bordwerkzeug entnehmen.

- Verschlusskappen abnehmen (evtl. Kunststoffolie vor der inneren Kappe durchstoßen).
- Handgriff vom Schraubenzieher auf Innensechskantschlüssel (2) stecken, Schlüssel in Zwischenstück (1) einführen und Zwischenstück am Fensterhebermechanismus ansetzen.

- Innensechskantschraube im Zwischenstück im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag einschrauben, Schlüssel abziehen.
- Zündkerzenschlüssel (3) auf das Zwischenstück stecken und mit Knebel das Fenster in gewünschte Richtung drehen.
- Innensechskantschraube entgegen Uhrzeigersinn ca. 2 Umdrehungen herauserschrauben, Scheibe bleibt in der eingestellten Lage.

Die Handbetätigung kann bis zur Instandsetzung durch einen BMW Kundendienst beliebig oft vorgenommen werden.





### Lampenwechsel

Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage zur Vermeidung von Kurzschlüssen stets die betreffenden Verbraucher ausschalten bzw. Minuspol der Batterie abklemmen.

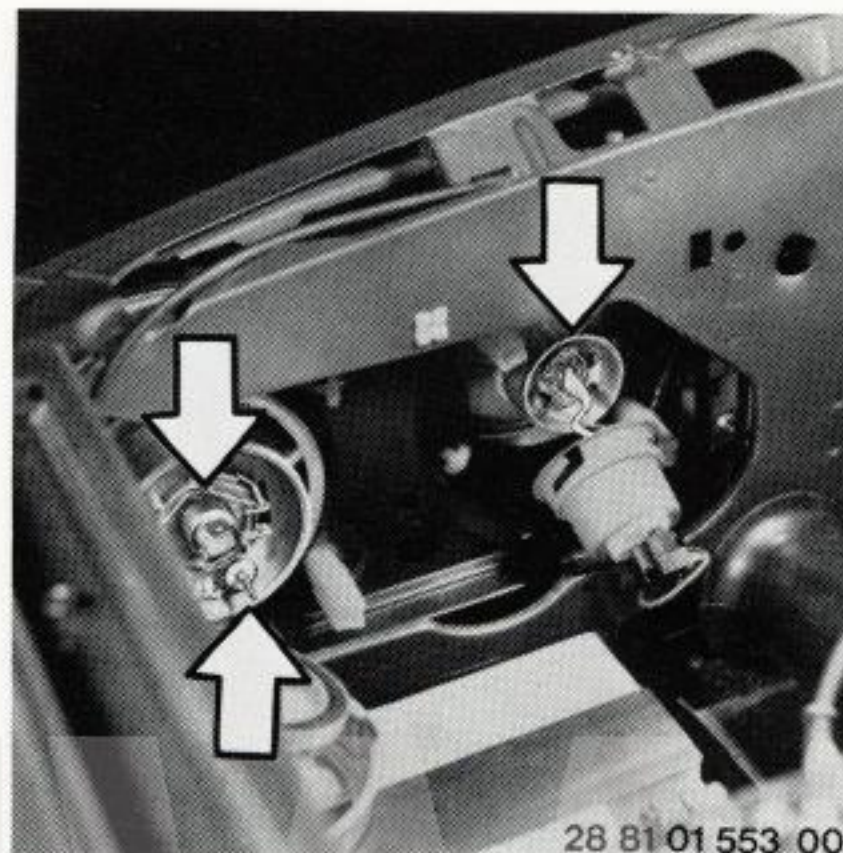
Glaskolben neuer Lampen nicht mit bloßen Händen anfassen. Sauberes Tuch, Papierserviette oder dgl. benutzen bzw. Lampe nur am Sockel anfassen.

Eine Ersatzlampenbox für den Bedarfsfall steht beim BMW Kundendienst zur Verfügung.

### Abblendlicht

Glühlampe H 4, 60/55 Watt

Frontklappe öffnen, Kunststoffkappe von der Scheinwerfer-Rückseite abnehmen.



Äußeren Überwurfdeckel nach links drehen und abnehmen. Federdrahtbügel aushängen und Lampe wechseln.

### Stand- und Parklicht

Lampe 4 Watt

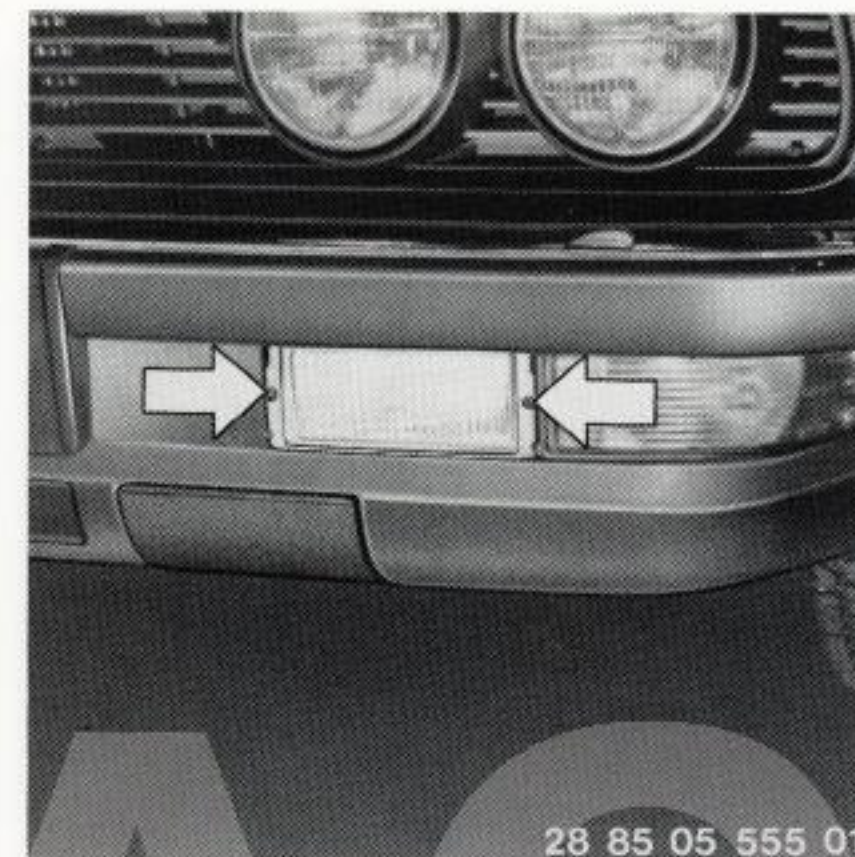
Zugänglich wie Abblendlicht. Lampe aus dem Reflektor ziehen.

### Fernlicht

Glühlampe H 1, 55 Watt

Innere Scheinwerfer. Wechsel wie Abblendlicht.

Zur Vermeidung von Wassereintritt darauf achten, daß alle drei Fahnen des Bajonettschlusses der Überwurfdeckel beim Verschließen eingerastet werden.



Beim Wechseln von Scheinwerferlampen Einstellschrauben nicht verdrehen!

### Nebelscheinwerfer

Glühlampe H 3, 55 Watt

Kreuzschlitzschrauben lösen, Gehäuse herausnehmen. Federdrahtbügel aushängen und Lampe wechseln.





28 85 05 555 00

### **Fahrtrichtungsanzeigeleuchte vorn**

Lampe 21 Watt

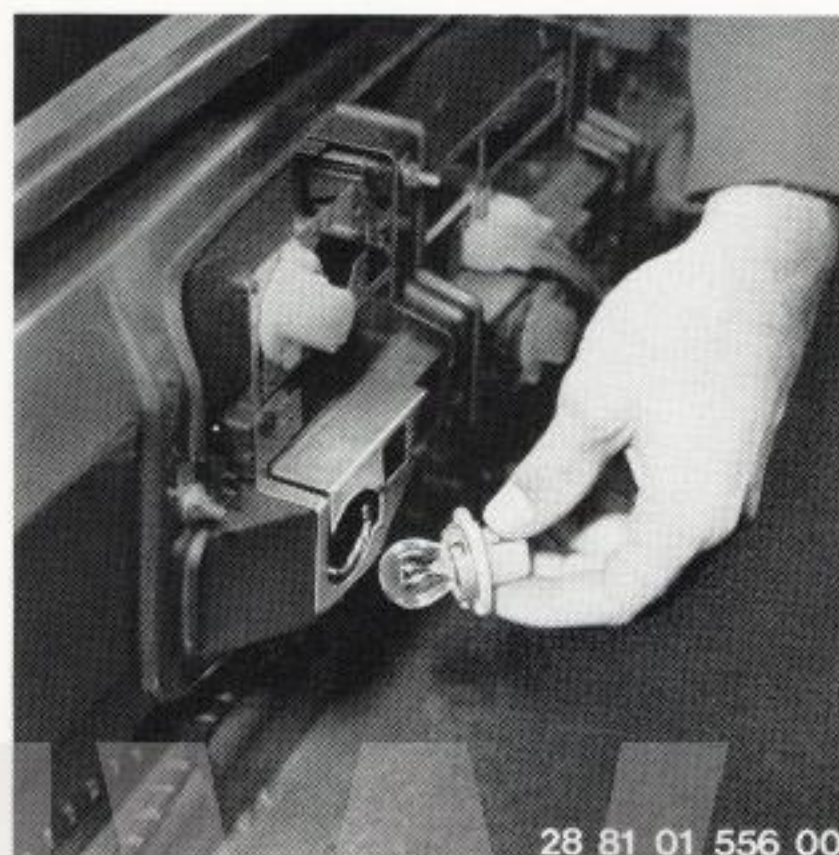
Kreuzschlitzschrauben lösen und Lichtscheibe abnehmen.

Lampe unter leichtem Druck so verdrehen, bis sie herausgenommen werden kann.

### **Fahrtrichtungsanzeigeleuchte seitlich\***

Lampe 5 Watt

Kreuzschlitzschraube lösen, Gehäuse nach vorn aus der Seitenwand schieben und Lampe nach hinten herausziehen.



28 81 01 556 00

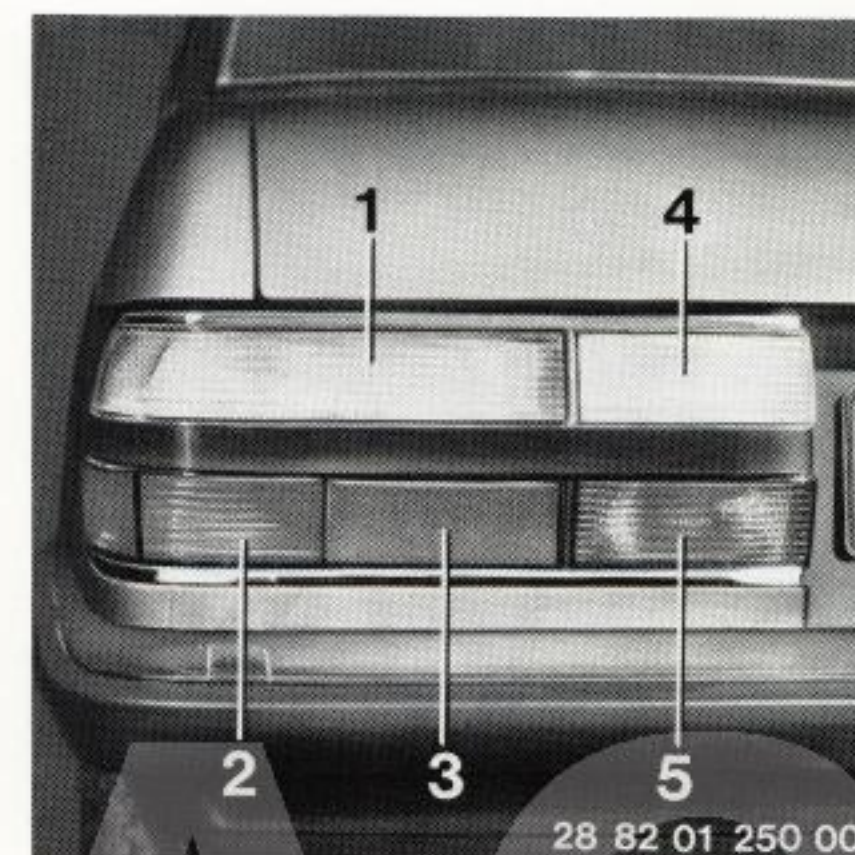
### **Heckleuchten**

Schlußleuchte: Lampe 5 Watt

Übrige Lampen: 21 Watt

Gepäckraumklappe öffnen, Heckverkleidung nach Lösen der Schnellverschlüsse abnehmen.

Lampe gegen Uhrzeigersinn aus Bajonettschloß herausdrehen.



28 82 01 250 00

- 1 – Fahrtrichtungsanzeigeleuchte (gelb)
- 2 – Bremsleuchte (rot)
- 3 – Schlußleuchte, Rückstrahler (rot)
- 4 – Rückfahrleuchten (weiß)
- 5 – Nebelschlußleuchte(n) (rot)

\* Länderausführung





28 81 01 557 00

### **Kennzeichenleuchte**

Lampe 5 Watt

Kreuzschlitzschrauben lösen, Glasrahmen mit Gummidichtung abnehmen. Lampe aus Kontaktzungen ziehen.

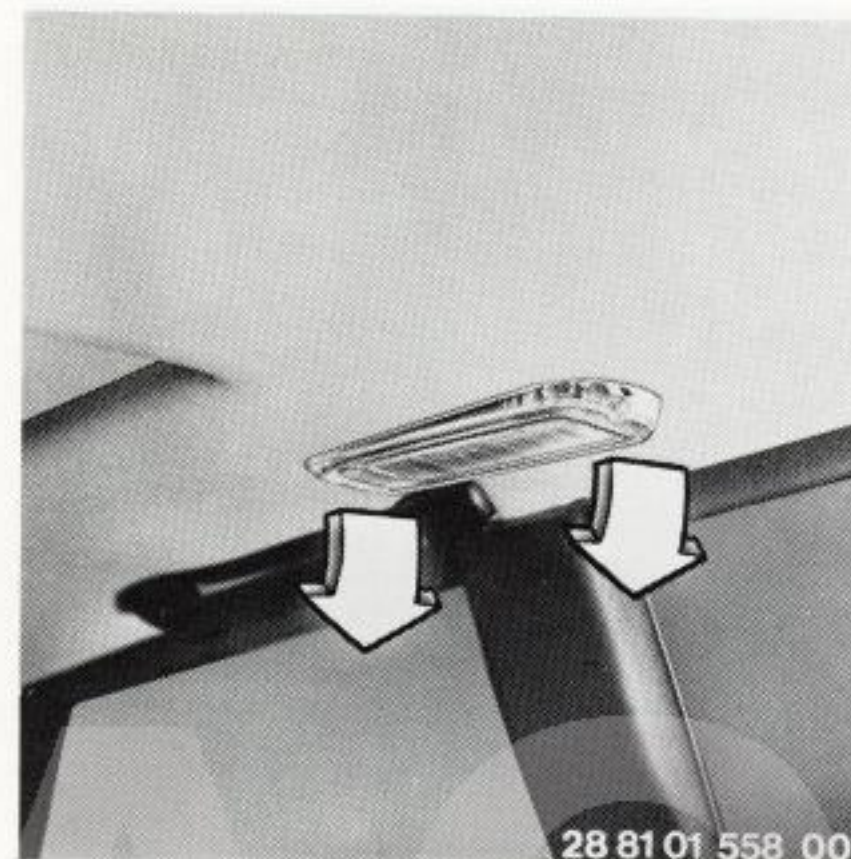


28 81 01 559 00

### **Gepäckraumleuchte**

Lampe 5 Watt

Leuchte herausziehen, evtl. Schraubenzieher zu Hilfe nehmen.



28 81 01 558 00

### **Innenleuchte**

Lampen 10 Watt

Leuchte herausziehen, evtl. Schraubenzieher zu Hilfe nehmen.



## Fahrzeug-Stillegung

Soll das Fahrzeug **länger als drei Monate** abgestellt werden, folgende Wartungsarbeiten zur Vermeidung von Standschäden vom BMW Kundendienst durchführen lassen:

1. Reinigung und Konservierung bzw. Nachbehandlung von Motor, Motorraum, Unterboden, Achsen und Aggregaten nach Werksvorschrift. Fahrzeug-Oberwäsche mit Innenreinigung und anschließender Lack- und Chrompflege. Dichtgummis der Hauben und Türen reinigen und mit Talkum oder Glyzerinöl einreiben.
2. Motoröl und Ölfilter in betriebswarmem Zustand wechseln. Als zusätzliche Korrosionsschutzmaßnahme kann dem Motor über den Kraftstoff ein Korrosionsschutzmittel nach Angaben des Herstellers beigemischt werden.
3. Kühlmittelstand und -konzentration prüfen, ggf. ergänzen.
4. Säurestand in den Batteriezellen prüfen, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen.
5. Behälter und Leitungen der Scheibenwaschanlage entleeren.
6. Kraftstoffbehälter volltanken, um Tankkorrosion durch Kondenswasser zu vermeiden.
7. Reifenfülldruck auf 4 bar erhöhen.

Unmittelbar vor dem Abstellen des Fahrzeuges Hand- und Fußbremse trockenbremsen, damit Bremsscheiben und -trommeln nicht korrodieren.

Fahrzeug in trockenem und gut durchlüftetem Raum abstellen, Rückwärtsgang (Automatic-Getriebe: Position P) einlegen, ggf. mit Unterlegkeil gegen Wegrollen sichern, jedoch Handbremse nicht anziehen!

Batterie-Minuspol abklemmen. Bei Frostgefahr Batterie ausbauen und in einem frostfreien Raum lagern. Spätestens nach 6 Monaten muß die Batterie nachgeladen werden, da sie sonst unbrauchbar wird!

Die Klimaanlage muß mindestens einmal im Monat für kurze Zeit in Betrieb genommen werden (besonders in der kalten Jahreszeit beachten), sonst besteht Gefahr, daß die Abdichtung der Verdichtervelle austrocknet und damit Kältemittel entweicht. Der Motor soll dabei bis zum Erreichen der Betriebstemperatur (Zeiger des Kühlmittel-Fernthermometers etwa in der Mitte zwischen den beiden Farbfeldern) weiterlaufen, um Kondenswasserbildung und Innenkorrosion des Motors zu vermeiden. Bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage Motor während der Standzeit nicht laufen lassen.

Erfolgt mit der Fahrzeug-Stillegung gleichzeitig eine Abmeldung, muß die gesetzliche Frist zur Wiederezulassung beachtet werden, da sonst die Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) erlischt!

Ausland: Länderbestimmungen beachten!

## Fahrzeug-Inbetriebnahme

Batterie nachladen, evtl. ersetzen.

Anschließend Inspektion I, evtl. mit Jahreskontrolle, vom BMW Kundendienst durchführen lassen.



## Winterbetrieb

Die Wintermonate mit ihren oft wechselnden Witterungsbedingungen erfordern nicht nur eine angepaßte Fahrweise, sondern auch einige Maßnahmen am Fahrzeug, um sicher und möglichst problemlos durch den Winter zu fahren.

Winterliche Straßenverhältnisse reduzieren die Haftung der Reifen auf der Fahrbahnoberfläche erheblich; die dadurch wesentlich längeren Bremswege müssen vom Fahrer in jeder Situation berücksichtigt werden.

Vor Eintritt der kalten Jahreszeit ist es zweckmäßig, das Fahrzeug durch einen BMW Kundendienst auf den Winter vorzubereiten zu lassen.

Entsprechende **Motorölvorschriften** beachten und bei einem plötzlichen Kälteeinbruch nicht bis zum nächsten Ölwechsel warten.

Für Schalt-, Automatic- und Hinterachsgetriebe, für Servolenkung, hydraulische Bremsanlage und Niveauregulierung sind außer einer Ölstandkontrolle keine Vorkehrungen für den Winter erforderlich.

Dem Kühlwasser wurde serienmäßig ein **Langzeit-Gefrier- und Korrosionsschutzmittel** beigelegt. Die Konzentration muß ganzjährig wegen der erforderlichen Korrosionsbeständigkeit auf 40 % gehalten werden, das entspricht einer Frostbeständigkeit von ca.  $-27^{\circ}\text{C}$ .

Es dürfen nur werkseitig freigegebene Langzeit-Gefrier- und Korrosionsschutzmittel verwendet werden. Diese kennt jeder BMW Kundendienst.

Das Kühlmittel ist **alle 2 Jahre** zu erneuern. Kühlmittel vor Beginn und während der kalten Jahreszeit auf Frostbeständigkeit prüfen. Bei dieser Gelegenheit sollte das Kühlsystem auch auf Dichtheit überprüft und evtl. poröse oder harte Kühlmittelschläuche erneuert werden.

Thermostatische Regelung der Motor-temperatur erfolgt in Abhängigkeit von Motorbelastung und Außentemperatur. Kühler bzw. -grill deshalb nicht abdecken.

Voraussetzung für ein sicheres Anspringen des Motors ist eine gut geladene **Batterie**, denn bei Kälte ist ihr Wirkungsgrad geringer, die Beanspruchung dagegen stärker als im Sommer.

Für die **Türschlösser** nur vom Werk freigegebene Pflegemittel\* verwenden, um Funktionsstörungen zu vermeiden.

Diese verhindern auch ein evtl. Einfrieren der Schlösser. Ist trotz aller Vorsorge einmal ein Wagenschloß eingefroren, kann es mit dem vorher angewärmten Schlüssel aufgetaut werden.

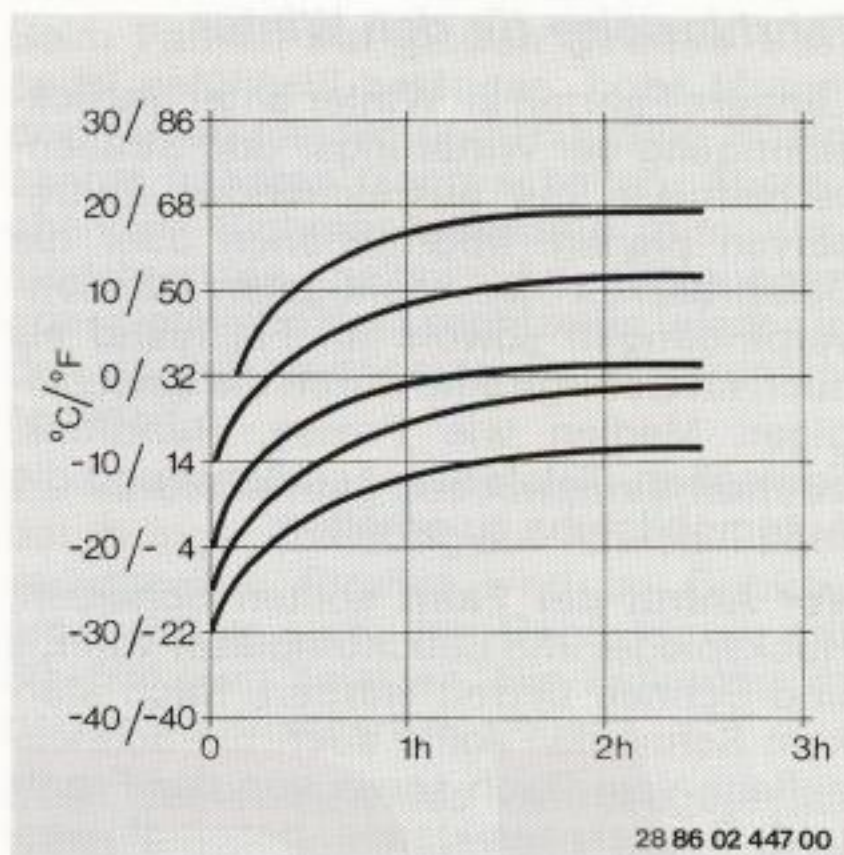
Um ein Festfrieren der **Gummiteile** an Türen, Front- und Gepäckraumklappe zu verhindern, Gummiteile mit Gummipflegemittel\* bzw. Silikon-Spray\* behandeln.

Die **Fahrzeug-Lackierung** sowie **verchromte und polierte Teile** sollten vor und während der Wintermonate mit den entsprechenden Pflegemitteln\* konserviert werden.

**Die Bremsanlage sollte regelmäßig vor und nach der Wintersaison – evtl. in Verbindung mit den vorgeschriebenen Wartungsarbeiten – von einem BMW Kundendienst überprüft werden.**

\* erhältlich beim BMW Kundendienst





### BMW 524d/td Motorblockheizung zur Erwärmung des Kühlmittels

Die Graphik zeigt die erreichbare Kühlmitteltemperatur in Abhängigkeit von der Betriebsdauer für 5 verschiedene Ausgangstemperaturen. Nach 2 Stunden Betriebsdauer wird z. B. bei einer Außentemperatur von  $-10^{\circ}\text{C}$  eine Kühlmitteltemperatur von ca.  $12^{\circ}\text{C}$  erreicht.

Die Anlage ist dauerbetriebsfest ausgelegt und verbessert den Kaltstart. Weiter werden Warmlaufzeit und Heizungs- bzw. Defrosteransprechzeiten verkürzt.

Anschluß an das Ortsnetz (220 V) über das mitgelieferte Verlängerungskabel. Empfehlung zur Absicherung: Fehler-schutzschalter in das Starkstromnetz (Ortsnetz) installieren lassen.

Bei der Inbetriebnahme die landesüblichen Sicherheitsbestimmungen beachten!

### Dieseldkraftstoff

Um die Betriebssicherheit des Diesel-Motors während der kalten Jahreszeit zu gewährleisten, muß »Winter-Kraftstoff« verwendet werden, der in diesem Zeitraum an den Tankstellen vertrieben wird. Die serienmäßige Kraftstofffilterheizung verhindert im Fahrbetrieb das Stocken des Kraftstoffs.

### Außentemperatur unter $-15^{\circ}\text{C}$ :

Zusätzliche Maßnahmen sind erforderlich. Von BMW erprobte und freigegebene handelsübliche Fließverbesserer kennt jeder BMW Kundendienst.

Durch Beimischen von Petroleum kann der Stockpunkt des Dieseldkraftstoffs ebenfalls abgesenkt werden:

Petroleum:	Winter-diesel:	Sommer-diesel:
	Stockpunkt:	
50 %	ca. $-31^{\circ}\text{C}$	ca. $-25^{\circ}\text{C}$
30 %	ca. $-26^{\circ}\text{C}$	ca. $-15^{\circ}\text{C}$
10 %	ca. $-20^{\circ}\text{C}$	ca. $-9^{\circ}\text{C}$

Im **Notfall** kann bis zu 30 % Normalbenzin zur Vermeidung von Paraffinausscheidung beigegeben werden. Durch diese Maßnahme werden jedoch Verbrauch und Fahrverhalten beeinträchtigt.



## Winterreifen

Werden **Winterreifen** – M & S-Gürtelreifen – montiert, so sind im Interesse einer sicheren Spurhaltung und Lenkfähigkeit auf **alle vier Räder** (noch besser auf alle fünf Räder) Gürtelreifen gleicher Fabrikats und gleicher Profilausführung aufzuziehen.

Es sollten **ausschließlich von BMW empfohlene Winterreifen** montiert werden. Jeder BMW Kundendienst berät gerne bei der Auswahl des für die jeweiligen Einsatzbedingungen richtigen Winterreifens.

Die Geschwindigkeits-Kennbuchstaben geben Aufschluß über die für den Winterreifen zulässige Höchstgeschwindigkeit:

SR M + S (Q) – bis 160 km/h  
HR M + S (T) – bis 190 km/h  
HR M + S (H) – bis 210 km/h

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für den jeweiligen Winterreifen ist unbedingt zu beachten.

BRD: Ein entsprechendes **Hinweisschild** ist gemäß § 36 StVZO **im Blickfeld des Fahrers** anzubringen, wenn die Fahrzeughöchstgeschwindigkeit höher ist. Dieses Schild ist beim Reifenhändler erhältlich.

Unter einer Profiltiefe von 4 mm verlieren Reifen ihre Wintertauglichkeit spürbar und sollten im Interesse der Sicherheit erneuert werden.

Vorgeschriebene **Reifenfülldruckwerte** beachten und Räder nach jedem Reifen- oder Radwechsel auswuchten lassen!

Im Winter ist es zweckmäßig, folgendes **mitzuführen**:

**Sand** zum Anfahren auf vereisten Steigungen,

**Schaufel**, falls der Wagen einmal freigeschaufelt werden muß,

**Brett** als Unterlage für den Wagenheber,

**Handbesen und Eisschaber** zum Entfernen von Schnee und Eis von Karosserie und Scheiben,

**BMW Schneeketten** für alle hochwinterlichen Straßenverhältnisse sind abgestimmt auf alle von BMW freigegebenen Reifengrößen und nur – sowohl bei Sommer- als auch Winterbereifung – paarweise auf den Antriebsrädern zulässig.

Dabei soll eine **Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h** – in der Bundesrepublik Deutschland maximal zulässig – nicht überschritten werden.

Ausland: Gesetzliche Bestimmungen beachten.

Jeder BMW Kundendienst informiert gerne über Einzelheiten.

## Fahrhinweise für den Winter

Längere Fahrten im Winter unter Berücksichtigung der Witterungs- und Straßenverhältnisse mit ausreichenden Zeitreserven planen. Informationen über die Befahrbarkeit der wichtigsten Straßenverbindungen sowohl im Flachland als auch im Gebirge sind durch die einschlägigen Medien wie Presse, Rundfunk, Fernsehen, Telefonansagedienst und die Automobilclubs zu erhalten.

**Vor Antritt der Fahrt** sollten Scheiben, Rückspiegel und Leuchtengläser von Eis und Schnee befreit werden. Nach starkem Schneefall sollte auch die Schneefahrgastablage vom Dach sowie von der Front- und Gepäckraumklappe beseitigt werden. Ebenso sind die Lufteintrittsöffnungen in der Frontklappe freizuräumen, damit die Fahrgastraum-Beheizung und -Belüftung nicht beeinträchtigt wird.

Vor dem Einsteigen Schuhe von Matsch, Schnee oder Eis reinigen, um bei der Betätigung der Pedale nicht abzurutschen!

Nicht mit Skischuhen o. ä. fahren, da dies eine fein dosierte Pedalbetätigung erschweren würde.

**Nach dem Kaltstart**, besonders bei Temperaturen unter  $-15^{\circ}\text{C}$ , ist während der ersten Kilometer eine Schwergängigkeit des Schalthebels sowie eine härtere Stoßdämpfung – vereinzelt auch mit Funktionsgeräuschen verbunden – aufgrund der kalten, zähflüssigen Öle nicht zu vermeiden.



Beim **Fahren auf glatten Straßen** Gaspedal gefühlvoll betätigen, hohe Motordrehzahlen meiden und frühzeitig in den nächst höheren Gang schalten. Ausreichenden Sicherheitsabstand zum Vorausfahrenden halten. An Steigungen oder Gefällstrecken rechtzeitig wieder in den nächst niedrigeren Gang herunterschalten.

Zur **Verbesserung des Anfahrverhaltens** bei geringer Zuladung auf vereisten oder verschneiten Straßen und im Gebirge empfiehlt es sich, den Gepäckraum mit 30–50 kg zu belasten. Die Zuladung ist gegen Verrutschen zu sichern.

Beim **Schleudern des Fahrzeuges** Gas wegnehmen und Kupplung treten bzw. Automatic-Getriebe-Wählhebel in Stellung N schieben. Mit ausgleichenden Lenkkorrekturen versuchen, das Fahrzeug unter Kontrolle zu bringen.

Beim **Bremsen**, besonders an Gefällstrecken, unbedingt blockierende Räder vermeiden, damit das Fahrzeug lenkbar bleibt. Blockieren die Räder dennoch, Druck auf das Bremspedal so weit reduzieren, bis die Räder gerade wieder rollen, aber immer noch gebremst werden. Anschließend Pedaldruck erneut erhöhen, beim Blockieren wieder reduzieren,

erneut erhöhen usw.... Durch diese Intervallbremsung wird der Bremsweg kürzer, und das Fahrzeug ist trotzdem lenkbar. Es kann dann immer noch versucht werden, Gefahrenstellen nach Verringerung des Bremspedaldrucks zu umfahren.

Ist das Fahrzeug mit einem Anti-Blokier-System ausgerüstet, wird die Intervallbremsung ohne Zutun des Fahrers elektronisch geregelt.

Bei festgefahrenem Fahrzeug (tiefer Schnee, auch Sand, weicher Untergrund usw.) rechtzeitig, d. h. bevor sich die Räder tiefer eingraben, herauschieben lassen oder Hinterräder unterlegen, notfalls mit Fußmatten. Mit etwas »Fußspitzengefühl« kann das Fahrzeug auch mit wenig Gas und durch schnellen Gangwechsel zwischen einem Vorwärts- und dem Rückwärtsgang »freigeschaukelt« werden. Dabei Antriebsräder nie durchdrehen lassen, weil sie sonst nicht mehr greifen und sich nur noch tiefer eingraben. Durch leichtes Anziehen der Handbremse kann das einseitige Durchdrehen der Antriebsräder vermindert werden.

Zur **Montage von Schneeketten** – nur paarweise auf den Hinterrädern zulässig – rechtzeitig entschließen. Sie erhöhen

nicht nur die Fahrsicherheit bei Schnee und Eis, sondern verbessern auch die Steigfähigkeit und verkürzen den Bremsweg.

Dabei ist dem veränderten Fahrverhalten in allen Situationen Rechnung zu tragen. Schneeketten jedoch nicht länger montiert lassen, als dies auch erforderlich ist. Der Kettenverschleiß ist auf schneefreier Straße um ein Vielfaches höher als auf einer Schneefahrbahn.

Während einer Rast- oder Tankpause sollten evtl. **Schneeansammlungen und Eisbildung in den Radkästen** beseitigt werden, damit die Lenkfähigkeit des Fahrzeuges und der Federweg der Räder nicht beeinträchtigt werden.

Zum **Parken** das Fahrzeug durch Einlegen des 1. oder Rückwärtsganges bzw. durch die Wählhebelstellung P sichern. Sofern es die Geländeneigung erfordert, zusätzlich Handbremse anziehen. Um dabei einem Festsetzen der Handbremsbeläge an der Trommel durch Frost oder Korrosion vorzubeugen, die Handbremse durch leichtes Anziehen bis zum Stillstand des Fahrzeuges trockenbremsen.



## Wissenswertes über Scheibenbremsen

Eine Scheibenbremsanlage bietet optimale Bremswirkung, Bremskraftdosierung und Belastbarkeit. Die dabei auftretenden Temperaturspitzen, z. B. an Paßstraßen bei forcierter Fahrweise, erfordern eine größtmögliche Kühlung, die ausschließlich durch den Fahrtwind und die Umfangsgeschwindigkeit der Brems Scheiben gegeben ist. Hohe Belastungen der Bremsanlage beeinflussen die Temperatur der Bremsflüssigkeit und Bremsbeläge, deren Überhitzung durch verminderte Bremswirkung, längeren Pedalweg und evtl. größere Bremsbetätigungskraft spürbar wird. Der Siedepunkt heutiger Bremsflüssigkeiten liegt jedoch so hoch, daß die Grenzen nur bei unvernünftiger oder extremer Belastung erreicht sind.

Nässe, Schmutz, winterliche Streusalze und Korrosion der Bremsscheiben können das Bremsverhalten durch Verlängerung der Bremswege, Veränderung der konstruktiv festgelegten Bremskraftverteilung, Reibwertschwankungen an den einzelnen Radbremsen und daraus resultierende Beeinflussung des Bremsverhaltens durch Schiefziehen beeinträchtigen.

Besonders durch geringe Laufleistungen und längere Standzeiten wird die Korrosion der Bremsscheiben beschleunigt.

Geringe bis mäßige Beanspruchung der Bremsanlage begünstigt ebenfalls sowohl die Bremsscheiben-Korrosion als auch die Verschmutzung der Bremsbeläge, weil der zur Selbstreinigung der

Scheibenbremse erforderliche Mindestdruck zwischen Belag und Scheibe nicht erreicht wird.

Korrodierte Bremsscheiben erzeugen beim Anbremsen einen Rubbeleffekt, der meist auch durch längeres Abbremsen nicht mehr zu beseitigen ist.

Dagegen können geringe Korrosion und Unebenheiten durch Bremsbeläge, deren Belagoberfläche mit einer Korund- (Schmirgel-) Schicht versehen ist, beseitigt werden. Jeder BMW Kundendienst berät gerne über alles Wissenswerte wie Bremsverhalten während der Einfahrzeit, Anwendung usw. dieser Beläge.

Eingebrannter Schmutz auf den Bremsbelägen (Verglasung der Bremsfläche) und zugesetzte Regennuten führen zu Riefenbildung auf den Bremsscheiben sowie verzögerter, verminderter oder veränderter Bremswirkung.

Eine weitere Folgeerscheinung tritt in Form von Bremsenquietschen auf, wobei mit zunehmender Verschmutzung bzw. Verglasung auch die Intensität zunimmt.

Alle diese **Witterungs- bzw. Umwelteinflüsse führen zu einer Reibwertveränderung an den Bremsen**, d. h., daß bei gleicher Pedalkraft eine geringere Bremswirkung zur Verfügung steht. Bei unterschiedlichen Reibwerten ist dann ein wechsel- oder einseitiges Bremsenziehen nicht auszuschließen.

## Fahrhinweise für Scheibenbremsen

Soweit es die Verkehrsverhältnisse zulassen, sollte eine Scheibenbremse hin und wieder aus höherer Geschwindigkeit ein- bis zweimal zügig abgebremst werden. Der dabei auftretende hohe Bremsdruck sorgt für ausreichende Selbstreinigung von Bremsklötzen und -scheiben.

Ebenso sollte auf längeren Fahrten unter schlechten Witterungsbedingungen, vor allem im Winter bei Streusalzeinwirkungen, die Bremse von Zeit zu Zeit spürbar betätigt werden. Damit kann nicht nur ihre Wirkung bei den gegebenen Witterungsverhältnissen (Vorsicht bei Temperaturen um den Gefrierpunkt!) geprüft werden, vielmehr ist die Einsatzbereitschaft der Scheibenbremse mit jeder »Testbremsung« auch bei schlechtesten Wetterverhältnissen durch den Selbstreinigungseffekt wieder hergestellt.

Bei Nässe oder starkem Regen ist es zweckmäßig, die Bremse im Abstand von einigen Kilometern mit leichter Pedalkraft kurz zu betätigen. Die beim Bremsen auftretende Erwärmung hält Bremsscheiben und -klötze wieder für kurze Zeit trocken.

Wird das Fahrzeug nach einer Regenfahrt, besonders bei Streusalzeinwirkung, abgestellt, sollte die Bremse mit leichter Pedalkraft bis zum Stillstand betätigt werden, damit die Bremsscheiben trocken sind und nicht so leicht korrodieren können.

Ist eine Bremsscheiben-Korrosion bereits aufgetreten, kann diese im Anfangsstadium ggf. durch mehrmaliges kräftiges



Abbremsen beseitigt werden. Dabei andere Verkehrsteilnehmer nicht gefährden! Blockieren der Räder vermeiden!

Die beste Bremswirkung erzielt man bekanntlich nicht mit blockierten, sondern mit gerade noch rollenden Rädern. Blockierende Räder sind gefährlich, weil sich rutschende Vorderräder nicht mehr lenken lassen und rutschende Hinterräder zum Ausbrechen und Schleudern des Fahrzeuges führen können.

Bei fortgeschrittener Bremsscheibenkorrosion sowie bei verschmutzten Bremsklötzen (verglaste Bremsfläche, Regennuten zugesetzt) müssen die Bremsscheiben und Belagoberflächen von einem BMW Kundendienst geprüft, gereinigt oder instandgesetzt werden.

Lange oder steile Gefällstrecken im Gebirge führen nicht zu einer Beeinträchtigung der Bremswirkung, wenn in dem Gang bzw. der Fahrstufe bergab gefahren wird, in dem bzw. in der am wenigsten gebremst werden muß. Die Bremswirkung des Motors kann durch Zurückschalten, ggf. bis in den 1. Gang bzw. die Fahrstufe 1, weiter verstärkt werden.

Wenn die Bremswirkung des Motors nicht mehr ausreicht, Dauerbremsungen mit geringer bis mittlerer Pedalkraft vermeiden. Statt dessen den Wagen mit höherer Pedalkraft abbremsen (auf nachfolgende Fahrzeuge achten!) und ggf. mit kurzen Pausen nachbremsen (Intervallbremsung). Die Kühlphasen zwischen den Bremsintervallen schützen die Bremsanlage vor Überhitzung und erhalten die volle Bremsleistung.

**Niemals mit getretener Kupplung, Leerlaufstellung des Schalt- bzw. Wählhebels oder gar mit abgestelltem Motor fahren – keine Bremswirkung des Motors bei Getriebe-Leerlaufstellung, keine Bremskraftunterstützung bei abgestelltem Motor!**

## **Wissenswertes über Reifen**

Die werkseitig freigegebenen Gürtelreifen sind auf das Fahrzeug abgestimmt und bieten sowohl optimale Fahrsicherheit als auch den gewünschten Fahrkomfort.

Von der Reifenbeschaffenheit und der Einhaltung des vorgeschriebenen Reifenfülldrucks hängt nicht nur die Reifenlebensdauer, sondern in hohem Maße auch die Fahrsicherheit ab.

### **Reifenprofil – Reifenschäden**

Reifen öfter auf Beschädigungen, Fremdkörper, Abnutzung und Profiltiefe kontrollieren.

Die **Profiltiefe** sollte – obwohl der Gesetzgeber 1 mm Mindestprofiltiefe vorschreibt – 3 mm nicht unterschreiten. Es besteht sonst schon bei geringer Straßennässe höchste Aquaplaninggefahr bei hohen Geschwindigkeiten.

Bei weiterer Verwendung signalisieren Verschleißanzeiger im Profilgrund bei 1,6 mm Profiltiefe, daß die gesetzlich zulässige Verschleißgrenze in Kürze erreicht ist.

Das Nachschneiden (Sommern) des Reifenprofils ist aufgrund möglicher Unterbauverletzungen nicht zulässig.

Ein in den Reifen eingedrungener **Fremdkörper** kann zu langsamem Luftverlust führen, der nur bei regelmäßiger Fülldruckkontrolle frühzeitig bemerkt werden kann. In diesem Fall sollte der Reifen möglichst bald von einem BMW Kundendienst oder von einer Reifen-Fachwerkstatt geprüft werden.



Auf schlechten Wegstrecken mit mäßiger Geschwindigkeit und über unvermeidbare Hindernisse wie Bordsteinkanten mit äußerster Vorsicht fahren, damit der **Reifenunterbau** keine äußerlich unsichtbaren Beschädigungen erfährt.

Beim Einparken sowie Befahren von Laderampen, Werkstattbühnen o. ä. darauf achten, daß die **Reifenflanken** nicht anstreifen.

**Fahrzeugüberladungen** – besonders bei Urlaubsfahrten – **vermeiden**. Sie können auch die zulässige Tragfähigkeit der Reifen überschreiten und damit zu vorzeitigen oder späteren Beschädigungen der Reifen führen.

Reifenschäden können für Fahrzeuginsassen und auch andere Verkehrsteilnehmer lebensgefährlich werden.

### **Reifenerneuerung**

Außerdem sollten zur Erhaltung der guten Fahreigenschaften nur Reifen gleichen Fabrikats und gleicher Profilausführung verwendet werden. Die Verwendung runderneuerter Reifen wird abgelehnt, da aufgrund der möglichen unterschiedlichen Reifenunterbauten und deren z. T. weit fortgeschrittenen Alterung Verschlechterungen in der Haltbarkeit und damit u. U. im Fahrverhalten und der Fahrsicherheit auftreten können.

### **Laufräderwechsel auf den Achsen**

Im Interesse von Sicherheit und optimaler Fahrwerksbedingungen ist ein derartiger Wechsel nicht zu empfehlen.

## **Scheibenräder und Bereifung**

Es wird empfohlen, ausschließlich von BMW freigegebene Reifen zu verwenden. Wenn trotzdem ein anderes Reifenfabrikat verwendet wird, ist bei den Modellen mit erreichbaren Höchstgeschwindigkeiten über 220 km/h beim betreffenden Reifenhersteller eine Bestätigung einzuholen, daß die gewählten Reifen auch den an diesem Fahrzeug auftretenden Belastungen standhalten!

Die Geschwindigkeits-Kennbuchstaben geben Aufschluß über die für Sommerreifen zulässige Höchstgeschwindigkeit:

S = bis 180 km/h

T = bis 190 km/h

H = bis 210 km/h

V = über 210 km/h

TR = Bezeichnung für Reifen/Felgenkombination in metrischen Maßen bei TRX-Bereifung

Ventileinsätze mit **Ventilschraubkappen** vor Verschmutzung schützen. Verschmutzte Ventileinsätze verursachen oft langsamen Luftverlust!

## **Winterreifen**

Gleiche Scheibenrad-/Reifen-Kombination wie bei Sommerreifen.

Die Verwendung von **feingliedrigen BMW-Schneeketten** auf Sommer- oder Winterreifen ist nur paarweise auf den Antriebsrädern zulässig.

### **Technische Veränderungen am Fahrzeug:**

Jeder BMW Kundendienst informiert bei Angabe der Fahrzeug-Identifizierungsnummer, bei Bedarf auch der Motornummer gerne über Zweckmäßigkeit, gesetzliche Bestimmungen und werkseitige Empfehlungen.



### Freigegebene BMW Scheibenräder und Reifengrößen:

Gürtelreifen (schlauchlos)	Stahlscheibenrad (Felge)	Leichtmetall- scheibenrad
<b>BMW 518i, 524d</b>		
175 R 14 88 T	5 1/2 J x 14 H2 6 J x 14 H2	6 J x 14 H2
<b>BMW 518i, 520i, 525e, 525i, 524d/td</b>		
175 R 14 88 Q/T M+S	5 1/2 J x 14 H2 <sup>1)</sup> 6 J x 14 H2	6 J x 14 H2
195/70 R 14 90 H	6 J x 14 H2	6 J x 14 H2 6 1/2 J x 14 H2
200/60 R 390 90 H TR	165 TR 390	165 TR 390
<b>BMW 528i</b>		
175 R 14 88 Q/T M+S	5 1/2 J x 14 H2 <sup>1)</sup> 6 J x 14 H2	6 J x 14 H2
195/70 R 14 90 Q/T M+S	6 J x 14 H2	6 J x 14 H2 6 1/2 J x 14 H2
200/60 VR 390 TR	165 TR 390	165 TR 390
<b>BMW 535i/M 535i</b>		
195/70 R 14 90 Q/T M+S	6 J x 14 H2	6 J x 14 H2 6 1/2 J x 14 H2
200/60 R 390 90 H M+S TR 220/55 VR 390 TR	165 TR 390	165 TR 390

Einpreßtiefe aller Scheibenräder: 22 mm

<sup>1)</sup> Nur für Winterreifen zulässig. Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich.

Reifen-/Felgen-Angaben in den Fahrzeugpapieren beachten. Bei Verwendung von werkseitig freigegebenen abweichenden Dimensionen ist ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere erforderlich.





### **Scheinwerfer abkleben**

Beim Grenzübergang in Länder, in denen auf der anderen Fahrbahnseite als im Zulassungsland gefahren wird, müssen die zur Straßenmitte zeigenden Sektoren der Abblendlicht-Streuscheiben mit lichtundurchlässigem Klebeband abgedeckt werden.

Die Abbildung zeigt diese Abdeckung beim Übergang von Rechts- auf Linksverkehr.

### **Zulassung im Ausland**

Jedes Fahrzeug entspricht den Zulassungsbestimmungen jenes Landes, für das es gebaut wurde.

Soll ein Fahrzeug durch Umzug des Besitzers in einem anderen Land registriert werden, sollten zuvor Erkundigungen eingezogen werden, ob die Einfuhr von Kraftfahrzeugen aufgrund evtl. abweichender Import- und Zulassungsbestimmungen möglich ist.

Auskunft erteilt der Kundendienst der BMW AG, Tel. 089/38951 nach Angabe von Modell, Fahrzeug-Identifizierungsnummer und Datum der Erstzulassung.

### **Dachgepäckträger**

Beladene Dachgepäckträger ändern das Fahr- und Lenkverhalten des Fahrzeugs durch Verlagern des Schwerpunkts erheblich und können zu Beschädigungen der Karosserie führen. Beim Beladen deshalb darauf achten, daß die zulässige Dachlast, das zulässige Gesamtgewicht und die Achslasten nicht überschritten werden.

Aus Gründen geringster Dachbelastung und optimalen Luftwiderstandes möglichst nur von BMW freigegebene Dachgepäckträger (und Skiträger) verwenden. Bei der Montage auf gute Auflage der Befestigungspunkte – möglichst weit voneinander entfernt – achten.

Die Dachlast muß gleichmäßig verteilt und darf nicht zu großflächig sein. Schwerste Gepäckstücke immer nach unten.

Richtiges und sicheres Befestigen des Dachgepäckes verhindert selbständiges Verlagern oder Verlorengehen während der Fahrt (nachfolgender Verkehr)!

Ausgeglichen fahren, ruckartiges Anfahren und Abbremsen oder schnelles Kurvenfahren vermeiden. Durch die Dachlast vergrößert sich die Windangriffsfläche: Erhöhter Kraftstoffverbrauch und eine stärkere Beanspruchung des Daches sind die Folgen.

Dachgepäckträger demontieren, wenn er nicht benutzt wird!

Länderspezifische Vorschriften beim Beladen des Fahrzeugs beachten.



## Anhängerbetrieb

Das Fahren mit Anhänger stellt in jedem Fall höhere Anforderungen sowohl an das Zugfahrzeug als auch an den Fahrer.

Ein Anhänger beeinträchtigt nicht nur die Wendigkeit, sondern schränkt auch die Steigfähigkeit sowie das Beschleunigungs- und Bremsvermögen ein und verändert das Fahr- und Kurvenverhalten.

Die **zulässige Anhängelast** und die **zulässige Deichselstützlast** sind unter »Technik-Daten« verzeichnet, die zulässige Anhängelast ist auch im Fahrzeugschein eingetragen.

Mit Deichselstützlast wird der vertikale Auflagedruck der Deichsel des Anhängers auf den Kugelkopf der Anhängerkupplung bezeichnet (mit Hilfe z. B. einer Personenwaage ermitteln).

Bundesrepublik Deutschland: Vorgeschriebene minimale Deichselstützlast: 25 kg.

Die zulässige Stützlast sollte nicht überschritten, aber möglichst immer ausgenutzt werden.

Bei **Beladung des Anhängers** darauf achten, daß ein tiefer Anhängerschwerpunkt die Fahrsicherheit des gesamten Gespannes erheblich erhöht.

Das zulässige Gesamtgewicht des Anhängers bzw. die zulässige Anhäng- und Hinterachslast dürfen nicht überschritten werden. Maßgebend ist der jeweils kleinere Wert.

Die Anhängerkupplung – mit festem oder abnehmbarem Kugelkopf – sollte von BMW geprüft und freigegeben sein und, wie die gesetzlich vorgeschriebene **Anhängerblinkerkontrolleuchte**, fachgerecht vom BMW Kundendienst montiert werden.

Die abnehmbare Kugelkopfstange ist eingefettet zu halten, um eine leichtgängige Montage bzw. Demontage zu gewährleisten.

Vor Übernahme eines Anhängers ist es ratsam, sich vom Anhängerhersteller eine **Garantieerklärung über das effektive Anhängerergewicht** sowie die **mögliche Anhängerzuladung** geben zu lassen.

Sowohl die serienmäßige als auch die sportliche **Fahrwerksabstimmung** eines BMW stellen eine optimale Lösung im Hinblick auf Fahrsicherheit, Komfort und Sportlichkeit dar. Für den Anhängerbetrieb – bei serienmäßiger Anhängelast – sind sie gleichermaßen geeignet, sofern er über die jährliche Urlaubsreise nicht wesentlich hinausgeht und die Fahrweise den erschwerten Einsatzbedingungen angepaßt wird.

Die **Sportfederung** strafft die Vorder- und Hinterachsfederung. Sie eignet sich sowohl für den sportlichen Solobetrieb als auch – bei serienmäßiger Anhängelast – für den gelegentlichen Anhängerbetrieb.

Empfehlung für häufigen Anhängerbetrieb (soweit für das Modell vorgesehen): Anhängerfederung oder Niveauregulierung.

Die **Anhängerrfederung** strafft die Hinterachsfederung und hebt das Heck bei unbeladenem Fahrzeug bzw. ohne Anhänger geringfügig an. Sie eignet sich für überwiegenden Anhängerbetrieb und beeinflusst das Fahrverhalten im Solobetrieb durch höheren Schwerpunkt und geänderte Achsdaten.

Die **Niveauregulierung** stellt zweifellos die optimale Lösung dar. Unabhängig von der Fahrzeugbelastung mit und ohne Anhänger steht das Fahrzeug im Rahmen der zulässigen Hinterachslast auf einem immer gleichen Höhenstand.

Weitere im freien Zubehörhandel angebotene Federungssysteme sind von BMW weder geprüft noch freigegeben.

Ist der serienmäßige **Außenrückspiegel** für den Anhängerbetrieb nicht mehr ausreichend, schreibt der Gesetzgeber zwei Außenrückspiegel vor, die beide Anhänger-Hinterkanten in das Blickfeld des Fahrers rücken. Derartige Spiegel, auch mit einstellbaren Spiegelarmen und für den Solobetrieb abnehmbar, sind beim BMW Kundendienst erhältlich.



Die **Steigfähigkeit** ist im Interesse von Sicherheit und reibungslosem Verkehrsfluß auf Steigungen von 12 % – bei höheren Anhängelasten von 8 % – begrenzt.

Besonderes Augenmerk ist den Gefällstrecken zu schenken, da die mitunter begrenzte Wirkung der Anhängerbremse beachtet werden muß. Vor Gefällstrecken grundsätzlich in den nächst kleineren Gang – ggf. bis in den ersten Gang oder die entsprechende Fahrstufe – zurückschalten und langsam talwärts fahren. Fußbremse ausschließlich in kurzen Intervallen betätigen.

Vor Gebirgsfahrten die Funktionsbereitschaft der Anhängerbremse von einer autorisierten Werkstatt prüfen lassen.

Bei Fahrzeugen mit **Anti-Blockier-System (ABS)** werden bei Bedarf Regelbremsungen empfohlen – Blockieren der Räder wird durch ABS verhindert. Speziell auf Fahrbahnen mit geringem Reibwert (Straßenglätte) kann der Bremsweg des Gespanns durch eine Regelbremsung deutlich verkürzt werden.

Die **zulässige Höchstgeschwindigkeit** beträgt in der BRD 80 km/h. Sind im Ausland höhere Geschwindigkeiten zulässig, wird empfohlen, aus Gründen der Fahrsicherheit ebenfalls nicht schneller zu fahren.

Dem **Reifenfülldruck** besondere Beachtung schenken.

Beim Anhänger sind die Vorschriften des Herstellers maßgebend.

Vor Fahrtantritt unbedingt die Funktion der **Heckleuchte des Anhängers** prüfen.

WAG



## Anti-Blockier-System (ABS)

Mit dem ständigen Bemühen von BMW, die aktive Fahrsicherheit der Kraftfahrzeuge weiter zu erhöhen, wurde das Anti-Blockier-System (ABS) entwickelt.

An das ABS werden grundlegend zwei Anforderungen bei allen Bremsungen gestellt:

- a) Gesicherte Fahrstabilität des Fahrzeuges auf den verschiedenen Fahrbahnoberflächen (Asphalt, Beton, Schmutz, Nässe, Schnee und Eis).
- b) Gesicherte Lenk- und Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges unter den selben Bedingungen.

Zu den o. a. Anforderungen bedarf es einiger wesentlicher Erläuterungen.

Auch ein ABS kann physikalische Gesetze nicht außer Kraft setzen. Die Folgen von Bremsvorgängen bei zu geringen Sicherheitsabständen, Überschreiten der Kurvengrenzgeschwindigkeit sowie die Gefahren des Aquaplaning können nicht abgewandt werden und gehören nach wie vor in den Verantwortungsbereich des Fahrers.

Die Ausrüstung des Fahrzeuges mit ABS soll den Fahrer nicht dazu anleiten, aufgrund des erhöhten Sicherheitsangebotes ein erhöhtes Sicherheitsrisiko einzugehen.

## Fahren mit ABS

Nach dem Starten des Motors erlischt die gelbe **ABS-Warnleuchte** in der Instrumentenkombination.

Das System selbst tritt erst nach Überschreiten einer Fahrgeschwindigkeit von ca. 8 km/h in Funktion. Nach Überschreiten dieser sogenannten Regelgeschwindigkeit verhindert das ABS ein Blockieren der Räder beim Bremsvorgang. Vermindert das Fahrzeug die Geschwindigkeit unter ca. 3 km/h, tritt das ABS außer Funktion, d. h., daß die Räder in der allerletzten Phase eines Bremsvorganges theoretisch zum Blockieren neigen könnten, was jedoch in der Praxis nicht kritisch ist. Der Regelvorgang des ABS findet in Bruchteilen von Sekunden statt.

Die Tatsache, daß der Fahrer im Regelbereich des ABS bremst, sich also im Grenzbereich bewegt, wird durch Pulsieren des Bremspedals angezeigt. Zusätzlich ermahnt ein Rattern – als Folge des Regelvorgangs – den Fahrer bei abnehmendem Reib- bzw. Haftwert zwischen Reifen und Fahrbahn (Fahrbahnglätte), seine Fahrgeschwindigkeit den Fahrbahngegebenheiten anzupassen.

Mit dem ABS werden unter den jeweils gegebenen Bedingungen (Geradeaus- oder Kurvenbremsung, Asphalt, Eis, Nässe usw.) die kürzest möglichen Bremswege erreicht.

Bei Fahrbahnen mit lockerer Auflage und griffigem Untergrund, z. B. auf Schotter oder verschneiten Fahrbahnen, kann es auch zu Verlängerungen des Bremsweges gegenüber dem blockierten Zustand kommen. Das gleiche kann eintreten, wenn Schneeketten montiert sind.

Dem stehen jedoch auch in diesen Situationen die Vorteile von Fahrstabilität und Lenkbarkeit gegenüber.

Das Steuergerät des ABS enthält ein elektronisches Überwachungssystem, das die Funktionsfähigkeit aller Bauteile vor Antritt der Fahrt und ständig während der Fahrt kontrolliert. Ein Defekt während der Fahrt wird durch Aufleuchten der gelben ABS-Warnleuchte in der Instrumentenkombination angezeigt. Das Bremssystem arbeitet dann auf herkömmliche Art und Weise, wie bei Fahrzeugen ohne ABS, ohne geringste Einschränkungen weiter.



## Lamellen-Selbstsperrdifferential

Bei ungünstigen Fahrbahnverhältnissen kann es vorkommen, daß die zu übertragenden Antriebsmomente beim herkömmlichen Ausgleichsgetriebe – Differential – nicht aufgenommen werden und ein Rad deshalb durchdreht. Dieses Durchdrehen wird durch den Einbau eines Selbstsperrdifferentials weitgehend vermieden.

Im praktischen Fahrbereich bedeutet dies beim Anfahren und Beschleunigen (unter den angeführten ungünstigen Fahrbahnverhältnissen) und bei sportlicher Kurvenfahrt bessere Traktionseigenschaften.

Gleichzeitig neigt das Fahrzeug jedoch bei hohem Leistungseinsatz und starken Lastwechseln auf unterschiedlich rutschigen Fahrbahnen zu stärkeren Drehbewegungen um die Senkrechte im Fahrzeugschwerpunkt. Die Beherrschung dieser Drehneigung stellt höhere Anforderungen an den Fahrer und bedarf deshalb der besonderen Aufmerksamkeit, so wie sie im allgemeinen bei sportlicher Fahrweise vorausgesetzt werden kann.

Das Selbstsperrdifferential wird im praktischen Einsatz ohne Zutun des Fahrers wirksam.



## Wagenpflege

Die optische Qualität der Fahrzeug-Lackierung kommt nicht nur den Wünschen individueller Farbgestaltung entgegen, sondern schützt die Karosserie durch ihren **mehrschichtigen Aufbau** auch gegen Korrosion. Die Hohlraumkonservierung wurde zusätzlich zur kataphoretischen Tauchbadgrundierung mit besonders dafür entwickelten und langjährig erprobten Materialien ausgeführt. Der gesamte Unterboden ist mit einer elastischen PVC-Schicht gespritzt und anschließend komplett durch Unterbodenschutz auf Wachsbasis konserviert.

Anlässlich der **Jahreskontrolle** ist die Karosserie einschließlich des Unterbodens alle 12 Monate vom BMW Kundendienst zu kontrollieren. Nähere Einzelheiten im Serviceheft.

Regelmäßige Pflege und Wartung tragen in hohem Maße zur Fahrsicherheit und Werterhaltung bei.

Regional unterschiedlich auftretende **Umwelteinflüsse** können auf die Fahrzeuglackierung einwirken und sollten Häufigkeit und Umfang der Fahrzeugpflege beeinflussen.

**Straßenschmutz**, Teerflecken, tote Insekten, tierische Ausscheidungen (starke Alkalibildung), aber auch Baumabsonderungen (Harz, Blütenstaub) enthalten Bestandteile, die bei längerer Einwirkung Lackschäden in Form von Flecken, Quellungen, Ätzungen, Ablösungen der Decklackschicht hervorrufen können.

**In Industriegebieten** führen – meist beschränkt auf die horizontalen Außenflächen – Ablagerungen von Flugrost, Kalk, ölhaltigem Ruß, schwefeldioxydhaltigen Niederschlägen (saurer Regen) und anderen Luftverunreinigungen bei ungenügender Wagenpflege zwangsläufig zu Lackschäden.

**In Küstenregionen** fördert der hohe Salz- bzw. Feuchtigkeitsgehalt der Luft besonders stark die Korrosion.

**In tropischen Zonen** herrschen neben starker UV-Strahlung und hoher Luftfeuchtigkeit Temperaturen über 40° C im Schatten. Dabei werden helle Lackierungen bis zu 80° C und dunkle bis zu 120° C aufgeheizt. Als Folge längerer Einwirkung können – besonders auf den horizontalen Lackoberflächen – Rißbildungen entstehen.

**Bei mechanischen Beanspruchungen** durch Sand, Streusalz, Rollsplit u. ä. kann sich je nach Art und Durchschlag (Lackverletzung) Korrosion – von den beschädigten Stellen ausgehend – unter dem Lackaufbau ausbreiten.

Die Kenntnis negativer Umwelteinflüsse auf Fahrzeug-Lackierungen veranlaßt Lack- und Fahrzeughersteller zu immer neuen Anstrengungen, die Widerstandsfähigkeit moderner Lacke weiter zu erhöhen.

Die von BMW verwendeten Lacke entsprechen in Aufbau und Verarbeitung dem heutigen Stand der technischen Möglichkeiten.

**BMW Wagenpflege vom Fachmann – der BMW Kundendienst weiß, was dem BMW guttut. Zur Fahrzeugpflege in Eigenregie steht beim BMW Kundendienst für jeden Zweck das richtige Pflegemittel in handlichen Größen zur Verfügung.**

## Lackpflege

Vorbeugend gegen Langzeiteinwirkung lackschädigender Stoffe jeglicher Art wird in Gegenden mit hoher Luftverschmutzung oder »natürlicher« Verunreinigung (Industriegebiete, Bahnanlagen oder Baumharze, Blütenstaub, Vogelsekret) eine **Fahrzeugwäsche wöchentlich** empfohlen. In besonders gravierenden Einzelfällen das Fahrzeug gleich nach Verunreinigung der Lackoberfläche reinigen.

Übergelaufenen Kraftstoff, Öl, Fett und Bremsflüssigkeit **sofort entfernen** – Lackveränderungen bzw. Lackverfärbung!

Vogelsekret-Ablagerungen **umgehend beseitigen** – Lackschädigung!

Ein neuer BMW kann von Anfang an in automatischen Waschanlagen oder von Hand gewaschen werden.

Tote Insekten **vor** der Wagenwäsche einweichen und abwaschen.



### Fahrzeugwäsche

Fahrzeug weder bei warmer Motorhaube oder unmittelbar nach starker Sonnenbestrahlung noch in der Sonne waschen, um Fleckenbildung zu vermeiden.

Bei **automatischen Waschanlagen** darauf achten, daß mit möglichst geringem Bürstendruck gereinigt wird und für den Waschvorgang viel Spülwasser zur Verfügung steht. Bei neuzeitlichen Anlagen ist dies in der Regel gewährleistet. Es sollen aber auch die nicht erreichbaren Zonen wie Türschwellen, Tür- und Haubenfalze usw. von Hand gereinigt werden.

Besonders während der Wintermonate darauf achten, daß das Fahrzeug häufiger gewaschen wird, denn starke Verschmutzung und Tausalze lassen sich nicht nur schwer entfernen, sondern führen nach langer Einwirkzeit zu Schäden am Gesamt-Fahrzeug.

Für die **Handwäsche** zunächst den Schmutz auf der Lackierung mit fein verteiltem Wasserstrahl aufweichen und abspülen. Bitte nicht in die Luftein- und austrittsschlitze der Belüftungsanlage hineinspritzen.

Danach Karosserie-Oberteil mit einem Schwamm, Waschhandschuh oder dgl. mit möglichst viel, höchstens handwarmem Wasser, vom Dach her beginnend, waschen. Dabei den Schwamm in kurzen Abständen auswaschen.

Karosserie-Unterteil und Räder zuletzt reinigen, möglichst mit einem hierfür bestimmten zweiten Schwamm.

Nach dem Waschen Wagen nochmals ausgiebig absprühen und mit sauberem Waschleder abledern, damit sich keine Wasserflecken bilden.

Zum Schutz der Lackierung kann dem Waschwasser ein Waschkonservierer\* zugegeben werden.

Sollte die einfache Wasserreinigung nicht ausreichen, kann eine Behandlung mit einem rückfettenden Shampoo\* in der auf dem Gebinde angegebenen Konzentration vorgenommen werden. Anschließend mit viel Wasser nachspülen.

Achtung! Nach der Wagenwäsche verringerte Bremswirkung durch Nässe! Daher Bremsscheiben kurz trockenbremsen.

Evtl. vorhandene Verunreinigungen der Lackoberfläche sind nach der Wagenwäsche besonders gut erkennbar. Sie sollten mit einem in Reinbenzin oder Spiritus getränkten, sauberen Tuch bzw. Wattebausch umgehend entfernt werden. Teerflecken mit Teerentferner\* beseitigen.

Anschließend sollte der Lack an diesen Stellen konserviert werden.

Zur **Lack-Konservierung** nur Mittel, die Carnauba- oder synthetische Wachse enthalten, verwenden.

Wann die Lackierung konserviert werden muß, ist am besten daran zu erkennen, daß Wasser nicht mehr unter Perlenbildung abgestoßen wird. Dies ist je nach Fahrzeugeinsatz schon nach ca. 3–4 Monaten erkennbar. Die notwendige Lackpflege in den erforderlichen Zeitabständen ist wichtig.

Wenn die Brillanz der Lackierung infolge unzureichender Pflege nachläßt, ist eine **Lackpolitur\*** erforderlich. Bei bereits stumpfem oder verwittertem Lack ist eine Behandlung mit **Lackreiniger\*** unumgänglich. Der Griff zur **Schleifpaste\*** sollte nur in hartnäckigen Fällen angewandt werden. Polituren, Reiniger und Pasten sind Lackaufbereitungsmittel, die durch Abtragen der geschädigten Lackschicht den noch gesunden Lack freilegen. Die sorgfältige Konservierung der freigelegten Lackschicht kann dem Fahrzeug durchaus wieder zu strahlendem Glanz verhelfen.

Pflegemittelreste und Silikon nach der Lackpflege von der Frontscheibe mit Scheibenreiniger\* entfernen.

\* beim BMW Kundendienst erhältlich.



**Kleine Lackmängel** können mit einer BMW Lacksprühdose\* bzw. einem BMW Lackstift\* ausgebessert werden. Die Farbbezeichnung befindet sich auf einem Schild in der Nähe des Fahrzeug-Typenschildes und auf der ersten Seite des Serviceheftes.

Steinschlagschäden oder Kratzer müssen sofort ausgebessert werden, um Rostbildung vorzubeugen.

Lackbeschädigungen, die bereits gerostet sind, mit Drahtbürste reinigen und mit Rostumwandler bestreichen (Augen und Haut schützen!). Nach einigen Minuten Einwirkzeit mit Wasser abspülen und gut trocknen. Grundierung auftragen und trocknen lassen, dann Decklack auftragen. Nach ein paar Tagen ausgebesserte Stelle aufpolieren und konservieren.

**Größere Lackschäden** sollten von einem BMW Kundendienst durch eine fachgerechte Reparatur-Lackierung nach Werksvorschrift mit Original BMW Lackmaterialien beseitigt werden.

#### **Achtung!**

Bei Verwendung von Abdeckplanen als Witterungsschutz können, besonders bei Kunststoffplanen, Lackschäden durch Kondenswasserbildung, Weichmacherdiffusion und Kratzer entstehen. Das Fahrzeug vor UV-Strahlung und Niederschlägen vielmehr durch sorgfältige Pflege schützen und evtl. – z. B. während des Urlaubs in Ländern mit extremer Sonneneinstrahlung – durch ein 50–80 cm über das Fahrzeug gespanntes Sonnendach (Sonnensegel).

Die **jährliche Reinigung und Konservierung bzw. Nachbehandlung** von Motor, Motorraum, Unterboden, Achsen und Aggregaten, vom BMW Kundendienst mit Spezialgeräten durchgeführt, bietet weitestgehenden **Korrosionsschutz**, verhindert Kriechströme und läßt Undichtigkeiten rechtzeitig erkennen. Besonders wichtig nach der Wintersaison.

**Verchromte und polierte Teile** wie Stoßstangen, Zierleisten, Radverkleidungen u. ä. besonders während der Streusalzeinwirkung im Winter regelmäßig mit Wasser und ggf. Shampoo-Zusatz\* sorgfältig reinigen und konservieren.

Die **Radioantenne** muß für gute Empfangsqualität regelmäßig gereinigt werden. Anschließend Behandlung mit dem BMW Antennentuch\* schützt die Antenne mit einem Fettfilm gegen Witterungseinflüsse.

**Achtung!** Besonders wichtig für Automatik-Antennen!

**Leichtmetall-Scheibenräder** mit Felgenreiniger\* besonders während der Wintermonate pflegen, jedoch keine aggressiven, säurehaltigen, stark alkalischen und rauen Reinigungsmittel oder Dampfstrahler über 60° C verwenden.

**Scheiben-Innenflächen und Spiegelgläser** können mit Scheibenreiniger\* schlierenfrei gesäubert werden. Spiegelgläser nicht mit quarzhaltigen Reinigungsmitteln wie Polierpasten u. ä. in Berührung bringen!

**Kunststoffteile, Kunstledersitze, Himmel, Leuchtengläser** sowie mattschwarz gespritzte Teile mit Wasser und evtl. Shampoo-Zusatz\* säubern, Himmel nicht durchfeuchten. Kunststoffteile ggf. mit Kunststoffreiniger\* behandeln. Keinesfalls Lösungsmittel wie Nitroverdünnern, Kaltreiniger, Kraftstoff u. ä. verwenden.

Die Reinigung des **Stahlkurbel-Hebedaches in Glasausführung** von der Innenseite ausschließlich mit Wasser und ggf. Shampoo-Zusatz sowie Schwamm oder weichem Lappen vornehmen. Keine Eisschaber, Enteisungssprays u. ä. verwenden. Mit harten Gegenständen kann die Innenbeschichtung leicht beschädigt werden – Fingerringe!

**Gummiteile** außer mit Wasser nur mit Gummipflegemittel\* bzw. Silikonspray\* behandeln.

**Die Wischerblätter der Frontscheibe** und ggf. der Scheinwerfer-Reinigungsanlage mit Seifenwasser reinigen. Zweimal jährlich vor und nach der Wintersaison sollten sie durch neue ersetzt werden.

**Sicherheitsgurte** nur mit milder Seifenlauge in eingebautem Zustand säubern, nicht chemisch reinigen, da das Gewebe zerstört werden kann.

\* beim BMW Kundendienst erhältlich.



**Automatikgurte** grundsätzlich nur in trockenem Zustand aufrollen. Verschmutzte Gurtbänder behindern das Aufrollen und beeinträchtigen damit die Sicherheit.

**Bodenteppiche und Fußmatten** lassen sich bei stärkerer Verschmutzung mit Innenreiniger\* säubern.

**Fußmatten** können zur Reinigung des Innenraumes herausgenommen werden. Dazu erst Druckknopf-Oberteil, dann Matte anheben – nicht reißen! Nach dem Wiedereinlegen Matte an den Druckknopf-Oberteilen gegen Unterteile drücken und einrasten.

### **Polsterstoff-Pflege**

Druckstellen, die auf den Polsterstoffen der Sitze im täglichen Gebrauch durch Wärme und Feuchtigkeit entstehen (Sitzspiegel), können mit einer leicht angefeuchteten Bürste »gegen den Strich« aufgebürstet werden.

Das Umlegen des Velours ist kein Qualitätsmangel und wie bei Heimtextilien oder Kleiderstoffen nicht zu vermeiden.

Fusseln auf Polsterstoffen, eingeriebene Textil- oder Wildlederrückstände lassen sich mit einer Fussel\*- bzw. Klettbürste\* entfernen. Flecken und größere Schmutzstellen mit lauwarmem Wasser, Innenreiniger\*, Fleckenentferner\* oder Reinbenzin sofort beseitigen. Stoffteile anschließend aufbürsten.

Durch die **elektrostatische Aufladung der Sitzbezüge**, besonders bei geringer Luftfeuchtigkeit, können Insassen einen völlig ungefährlichen elektrischen Schlag bekommen, wenn sie **nach** dem Aussteigen metallische Karosserieteile berühren. Durch Anfassen dieser Teile **während** des Aussteigens wird die Aufladung unmerklich abgeleitet.

Evtl. **Antistatik-Mittel\*** zur weitestgehenden Vermeidung elektrostatischer Aufladung verwenden.

Bei starker Sonneneinstrahlung und längerer Standzeit Sitze abdecken, damit sie nicht ausbleichen.

Die porentiefe Reinigung des Flairvelours-Himmelbezuges kann mit dem Reinigungsmittel SYNCLEAN\* großflächig durchgeführt werden.

Kleinere Verunreinigungen können mit einem abriebfreien Tuch und lauwarmen Seifenlauge entfernt werden.

Zur Beseitigung von Öl- und Fettflecken ist Reinigungsbenzin zu verwenden.

Druckstellen können mit einer weichen Nylonbürste wieder aufgeraut werden.

### **Lederpflege**

Bei dem von BMW verarbeiteten **Polsterleder** handelt es sich um ein hochwertiges, nach dem neuesten Stand der Verfahrenstechnik bearbeitetes Naturprodukt, dessen Qualitätsstand bei entsprechender Pflege über Jahre hinaus gehalten werden kann.

Da es sich hierbei um ein unverfälschtes Naturprodukt handelt, müssen die Eigenarten, aber auch Einschränkungen im Gebrauch und die besondere Pflege berücksichtigt bzw. in Kauf genommen werden.

Regelmäßige Reinigung und Pflege ist notwendig, denn Staub und Straßenschmutz scheuern in Poren und Falten und führen zu starkem Abrieb sowie zu vorzeitiger Versprödung der Lederoberfläche.

Bei starker Sonneneinstrahlung und längerer Standzeit Sitze und Kopfstützen abdecken, damit sie nicht ausbleichen!

Trikot- oder Wollappen mit Wasser leicht anfeuchten und Lederflächen säubern, ohne das Leder oder die Nahtstellen zu durchfeuchten. Anschließend das getrocknete Leder mit einem sauberen und weichen Tuch nachreiben.

Stärker verschmutzte Lederflächen können mit einem milden Feinwaschmittel ohne Aufheller (2 Eßlöffel auf 1 Liter Wasser) gereinigt werden. Fett- und Ölflecke vorsichtig ohne Reiben mit Reinbenzin abtupfen.

Die gereinigten (lackierten) Lederpolster müssen zur Lederpflege und als Anti-Elektro-Statikum mit Karneol\* behandelt werden. Vor Gebrauch gut schüt-

\* beim BMW Kundendienst erhältlich



teilen und mit einem weichen Lappen dünn auftragen. Nach dem Eintrocknen mit einem sauberen und weichen Tuch nachreiben.

Diese Behandlung wird bei normaler Beanspruchung halbjährlich empfohlen.

# BMW AG



**Motordaten, Kraftstoffverbrauch**

		BMW 518i	BMW 520i	BMW 525 e		BMW 525 e Kat.		BMW 525i			
Hubraum nach Steuerformel effektiv Zylinderzahl	cm <sup>3</sup>	1754	1976	2674		2674		2478			
	cm <sup>3</sup>	1767	1990	2693		2693		2494			
		4	6	6		6		6			
Größte Nennleistung nach DIN 70020 bei Drehzahl	kW	77	95 (88) *	95 (88) *		90 (88) *		110			
	PS	105	129 (120) *	129 (120) *		122 (120) *		150			
	1/min	6000	5800	4250		4250		5500			
Größtes Drehmoment  bei Drehzahl	Nm	145	174	240		230		215			
	kpm	14,8	17,7	24,5		23,5		21,9			
	1/min	4500	4000	3250		3250		4000			
Verdichtung	ε	9,5	9,8	10,2		9,0		9,6			
Hub/Bohrung	mm	71/89	66/80	81/84		81/84		71,6/86			
Kraftstoffaufbereitung		Bosch L-Jetronic			Digitale Motor Elektronik			Bosch L-Jetronic			
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030/1 ECE		5-Gang Getr.	5-Gang Getr.	Aut. Getr.	5-Gang Getr.	Aut. Getr.	5-Gang Getr.	Aut. Getr.	5-Gang Getr.	Aut. Getr.	
	bei 90 km/h	Liter/100 km	6,1	6,7	6,4	5,8	6,0	6,3	6,3	7,1	7,0
	bei 120 km/h	Liter/100 km	8,0	8,7	8,3	7,4	7,5	8,4	8,3	9,2	9,2
	bei Stadtfahrt	Liter/100 km	9,9	12,1	11,4	11,0	11,3	11,8	11,9	13,7	13,8

\* Länderausführung Österreich



## Motordaten, Kraftstoffverbrauch

		BMW 528i		BMW M 535i		BMW M 535i Kat.		BMW 524d		BMW 524td	
Hubraum nach Steuerformel	cm³	2769		3406		3406		2426		2426	
	effektiv	cm³	2788		3430		3430		2443		2443
	Zylinderzahl		6		6		6		6		6
Größte Nennleistung nach DIN 70020 bei Drehzahl	kW	135		160		136		63		85	
	PS	184		218		185		86		115	
	1/min	5800		5500		5400		4600		4800	
Größtes Drehmoment bei Drehzahl	Nm	240		310		290		152		210	
	kpm	24,5		31,6		29,6		15,5		21,4	
	1/min	4200		4000		4000		2500		2400	
Verdichtung	ε	9,3		10,0		8,0		22,0		22,0	
Hub/Bohrung	mm	80/86		86/92		86/92		81/80		81/80	
Kraftstoffaufbereitung	Bosch L-Jetronic					Bosch-Dieseleinspritzpumpe					
					Digitale Motor Elektronik						
Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030/1 ECE		5-Gang	Aut.	5-Gang	Aut.	5-Gang	Aut.	5-Gang		5-Gang	Aut.
		Getr.	Getr.	Getr.	Getr.	Getr.	Getr.	Getr.		Getr.	Getr.
	bei 90 km/h	Liter/100 km	7,0	6,9	7,3	7,1	8,0	8,2		5,6	5,2
	bei 120 km/h	Liter/100 km	9,0	9,0	9,0	8,8	9,5	10,4		7,5	7,0
bei Stadtfahrt	Liter/100 km	14,7	14,9	15,0	15,9	16,1	17,0		9,2	9,0	9,5



## Maße und Gewichte

	BMW 518i	BMW 520i	BMW 525e	BMW 525i
<b>Länge</b>		4620 mm		
<b>Breite</b>		1700 mm		
<b>Höhe</b> (unbelastet)		1415 mm		
<b>Radstand</b>		2625 mm		
<b>Vordere Überhanglänge</b>		895 mm		
<b>Hintere Überhanglänge</b>		1100 mm		
<b>Spurweite vorn (bei zul. Achslast)</b>		1430 mm		
<b>Spurweite hinten (bei zul. Achslast)</b>	1470 mm		1460 mm	
<b>Kleinsten Spurbereich Ø</b>		10,0 m		
<b>Kleinsten Wendebereich Ø</b>		10,9 m		
<b>Fahrzeuggewicht leer</b> (fahrfertig, vollgetankt ohne Sonderausstattungen) mit automatischem Getriebe	1160 kg	1260 kg 1280 kg	1280 kg 1300 kg	1310 kg 1330 kg
<b>Zulässiges Gesamtgewicht</b> mit automatischem Getriebe	1670 kg	1770 kg 1790 kg	1790 kg 1810 kg	1820 kg 1840 kg
<b>Zulässige Achslast vorn</b>	790 kg	860 kg	880 kg	910 kg
<b>Zulässige Achslast hinten</b>	940 kg	980 kg	990 kg	980 kg
<b>Anhängelasten</b> (nach werkseitiger Vorschrift und in der Bundesrepublik Deutschland gesetzlich zulässig) ohne Bremse			500 kg	
mit Bremse bei Steigung bis 12 %	1200 kg	1400 kg	1400/1500 kg*	1500 kg
Bezüglich Erhöhung der Anhängelast weiß jeder BMW Kundendienst Bescheid				
<b>Zulässige Deichselstützlast</b>	50 kg (65 kg nur in Verbindung mit BMW Niveauregulierung oder BMW Anhängerfederung)			
<b>Zulässige Dachlast</b>		75 kg		
Die zulässigen Achslasten bzw. das zul. Gesamtgewicht dürfen nicht überschritten werden.				
<b>Gepäckraum-Inhalt</b> nach VDA		460 Liter		

\* mit automatischem Getriebe



## Maße und Gewichte

	BMW 528i	BMW 535i	BMW M 535i	BMW 524d	BMW 524td
Länge	4620 mm		4604 mm	4620 mm	
Breite	1700 mm		1710 mm	1700 mm	
Höhe (unbelastet)	1415 mm	1397 mm		1415 mm	
Radstand	2625 mm	2628 mm		2625 mm	
Vordere Überhanglänge	895 mm	892 mm	876 mm	895 mm	
Hintere Überhanglänge			1100 mm		
Spurweite vorn (bei zul. Achslast)			1430 mm		
Spurweite hinten (bei zul. Achslast)	1460 mm			1470 mm	1460 mm
Kleinster Spurbreis Ø			10,0 m		
Kleinster Wendekreis Ø	10,9 m		11,05 m	10,9 m	
Fahrzeuggewicht leer (fahrfertig, vollgetankt ohne Sonderausstattungen)	1340 kg	1370 kg	1390 kg	1330 kg	1355 kg
mit automatischem Getriebe	1360 kg	1390 kg	1410 kg	—	1375 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	1850 kg	1880 kg	1900 kg	1840 kg	1865 kg
mit automatischem Getriebe	1870 kg	1900 kg	1920 kg	—	1885 kg
Zulässige Achslast vorn	930 kg	920 kg	930 kg	930 kg	930 kg
Zulässige Achslast hinten	980 kg	1020 kg	1030 kg	1030 kg	1030 kg
Anhängelasten (nach werkseitiger Vorschrift und in der Bundesrepublik Deutschland gesetzlich zulässig)					
ohne Bremse			500 kg		
mit Bremse bei Steigung bis 12 %	1500 kg			1200 kg <sup>1)</sup>	1500 kg <sup>1)</sup>
Bezüglich Erhöhung der Anhängelast weiß jeder BMW Kundendienst Bescheid					
Zulässige Deichselstützlast	50 kg (65 kg nur in Verbindung mit BMW Niveauregulierung oder BMW Anhängerfederung)				
Zulässige Dachlast	75 kg				
Die zulässigen Achslasten bzw. das zul. Gesamtgewicht dürfen nicht überschritten werden.					
Gepäckraum-Inhalt nach VDA	460 Liter				

<sup>1)</sup> Ab 600 kg Anhängelast ist der Einbau eines Zusatzlüfters erforderlich.



## Fahrleistungen

		BMW 518i	BMW 520i	BMW 525e	BMW 525e Kat.	BMW 525i	BMW 528i
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	km/h	175	190	190	188	201	215
mit automatischem Getriebe			184	184	183	195	208
<b>Beschleunigungswerte</b>	km/h	s	s	s	s	s	s
von	0– 50	3,9	3,6	3,1	3,3	2,9	2,6
	0– 80	8,1	7,4	6,9	7,3	6,4	5,7
	0–100	12,6	11,4/13,3*	10,7/12,2*	11,3/13,1*	9,8/11,9*	8,4/10,8*
	0–120	17,9	15,9/19,9*	15,1/17,4*	16,0/18,6*	13,6/16,1*	11,9/14,3*
	80–120 km/h im direkten Gang	14,1	12,4	12,5	13,8	12,0	10,9
Stehender Kilometer	in	34,0	32,6/35,0*	32,2/33,7*	32,7/34,5*	31,0/33,1*	29,4/31,6*

\* mit automatischem Getriebe

Hinweis: Die Messung der Motorleistung bzw. der Fahrleistung erfolgt unter den Bedingungen der jeweiligen DIN-Norm (mit den Serienausstattungen des Fahrzeugs). Erlaubte Abweichungen dazu sind ebenfalls festgelegt.

Zusatzausstattungen beeinflussen teilweise sehr wesentlich Fahrleistung und Verbrauch, da in der Regel Gewicht und  $c_w$ -Wert verändert werden (Dachgepäckträger, breitere Reifen, Zusatzspiegel usw.).



## Fahrleistungen

		BMW 535i	BMW 535i Kat.	BMW M 535i	BMW M 535i Kat.	BMW 524d	BMW 524td
<b>Höchstgeschwindigkeit</b>	km/h	225	212	230	217	164	180
mit automatischem Getriebe		219	207	223	211	—	175, 170**
<b>Beschleunigungswerte</b>	km/h	s	s	s	s	s	s
von	0– 50	2,5	2,6	2,5	2,6	5,7	3,9
	0– 80	5,2	5,5	5,2	5,5	12,3	8,5, 10,2**
	0–100	7,2/8,9*	7,9/9,8*	7,2/8,9*	7,9/9,8*	18,1	12,9/13,6*
	0–120	10,5/12,0*	11,3/13,2*	10,5/12,0*	11,3/13,2*	27,6	18,3/20,0*
	80–120 km/h im direkten Gang	9,8	9,9	9,8	9,9	17,1	13,7
Stehender Kilometer	in	28,0/29,6*	29,0/30,7*	28,0/29,6*	29,0/30,7*	38,6	34,3/35,7*

\* mit automatischem Getriebe

\*\* Länderausführung Österreich (Automatik)



## Technische Daten

### Getriebe-Übersetzung

	5-Gang-Getr.			Auto- matic- Getr.
BMW 518i	518i	524d	524td	
BMW 520i	518i	524d	524td	
BMW 524d/td	520i			
1. Gang	3,72	3,72	4,35	2,73
2. Gang	2,02	2,02	2,33	1,56
3. Gang	1,32	1,32	1,39	1,00
4. Gang	1,00	1,00	1,00	0,73
5. Gang	0,81	0,81	0,81	—
R.-Gang	3,45	3,45	3,73	2,09

BMW 525e	5-Gang- Getr.	Sport- Getr.	Auto- matic- Getr.
BMW 525i		528i	
BMW 528i		M 535i	
BMW M/535i			
1. Gang	3,83	3,72	2,48
2. Gang	2,20	2,40	1,48
3. Gang	1,40	1,77	1,00
4. Gang	1,00	1,26	0,73
5. Gang	0,81	1,00	—
R.-Gang	3,46	4,23	2,09

### Hinterachsgetriebe-Übersetzung

BMW 518i, 520i	4,10
BMW 520iA, 520i*	3,91
BMW 525e	2,93
BMW 525eA	3,07
BMW 525e Kat.	2,93
BMW 525i	3,64
BMW 528i	3,46
BMW 528i	3,25 (Sportgetriebe)
BMW M/535i	3,07
BMW M 535i Kat.	3,25
BMW 535iA/Kat./	
BMW M 535iA Kat.	3,45
BMW 524d	3,91
BMW 524td	3,15, 3,25**

\* Länderausführung Frankreich

\*\* Länderausführung Österreich

Lamellen-Selbstsperrdifferential:  
Sperrwert ca. 25 %.

### Elektrische Anlage

#### Batterie

BMW 518i	12 V, 44 Ah
BMW 520i, 525i, 528i	12 V, 55 Ah
BMW 525e, M/535i	12 V, 66 Ah
BMW 524d/td	12 V, 90 Ah

#### Zündfolge

BMW 518i	1-5-3-6-2-4
	1-3-4-2

#### Zündwinkel

Die genau auf den Wirkungsgrad und die Wirtschaftlichkeit des Motors festgelegten Zündwinkel können nur dynamisch ohne Unterdruckverstellung bei betriebswarmem und laufendem Motor bei Ihrem BMW-Kundendienst geprüft und eingestellt werden.

Falsch eingestellte Zündwinkel verändern den Kraftstoffverbrauch und die Abgaswerte, darüber hinaus besteht die Gefahr eines Motorschadens.

Bei Fahrzeugen mit digitaler Motor-Elektronik ist eine Einstellung der vorprogrammierten Zündwinkel nicht möglich.

**Drehstromgenerator** 80 A, 1120 W  
mit eingebautem Spannungsregler

**Anlasser** 1,1 kW

BMW 524d/td 2,2 kW



## Stichwortverzeichnis

Abblendlicht 14, 66  
 Abschleppen 59  
 Abschleppösen 59  
 Achslast, zulässige 90  
 Airbag 12  
 Anhängelast, zulässige 90  
 Anhängerbetrieb 79  
 Anlassen 46  
 Anlasser 94  
 Anschleppen 59  
 Antennenreinigung 44, 85  
 Anti-Blockier-System (ABS) 81  
     Warnleuchte 19  
 Anzünder 30  
 Armaturenbeleuchtung 14  
 Armlehne, s. Mittelarmlehne  
 Ascher 30  
 Ausgleichsbehälter für Kühlmittel 55  
 Außenrückspiegel 13  
 Außentemperaturanzeige und Digitaluhr 28  
 Automatik-Sicherheitsgurte 11, 85  
 Automatische Geschwindigkeitsregelung 34  
 Automatic-Getriebe 22, 98  
     Ölfüllmenge 98  
     Ölstandskontrolle 53  
     Übersetzung 94  
 Autoradio 44  
  
 Batterie 56, 94  
     Ladestrom-Warnleuchte 19  
 Belüftung 24  
 Beschleunigungswerte 92  
 Blinker, s. Fahrtrichtungsanzeige  
 Bordcomputer 36  
 Bordwerkzeug 58  
 Breite 90

Bremsbelag-Verschleißanzeige 19, 63  
 Bremsen 48, 63, 74  
 Bremsflüssigkeit 54  
 Bremsleuchte 67  
 Brems- und Kupplungshydraulik 54  
  
 Check-Control 20  
 Chrompflege 85  
  
 Dachlast, zulässige 90  
 Dachgepäckträger 78  
 Deichselstützlast, zulässige 90  
 Diebstahlwarnanlage 35  
 Differential, s. Hinterachsgetriebe  
 Digitalzeituhr 30  
 Drehmoment 88  
 Drehstromgenerator 94  
 Drehzahlmesser 17  
  
 Einfahren 48  
 Elektrische Anlage 94  
 Energie-Control 17  
 Entlüftung Fahrgastraum 25  
  
 Fahrertürschloß-Heizung 7  
 Fahrgestellnummer s. Fahrzeug-Identifizierungsnummer  
 Fahrhinweise 49, 72, 74  
 Fahrleistungen 92  
 Fahrtrichtungsanzeige 15  
 Fahrtrichtungsanzeigeleuchte 15, 67  
 Fahrzeuggewicht 90  
 Fahrzeug-Identifizierungsnummer 51  
 Fahrzeug-Stillegung 69  
 Felgen, s. Scheibenräder  
 Fensterheber, elektrische 31  
     Handbetätigung 65  
 Fernlicht 15, 66  
 Feuerlöscher 60  
 Fremdstarthilfe 58

Frontklappe 50  
 Frostschutzmittel 70  
 Füllmengen 98  
  
 Gefrierschutzmittel 70  
 Generator, s. Drehstromgenerator  
 Gepäckraumbeleuchtung 8, 68  
 Gepäckrauminhalt 90  
 Gepäckraumklappe 8  
 Gesamtgewicht, zulässiges 90  
 Geschwindigkeitsmesser 17  
 Geschwindigkeitsregelung, automatische 34  
 Gewichte 90  
 Gürtelreifen 72, 75  
 Gummiteile 70, 85  
  
 Handbremse 21, 48  
 Handlampe 31  
 Handschuhkasten 31  
 Heckleuchten 67  
 Heizung 24  
 Heizbare Heckscheibe 21  
 Hinterachsgetriebe-Ölfüllmenge 98  
     Übersetzung 94  
 Hinweisleuchte, zentrale 20  
 Höchstgeschwindigkeit 92  
 Höhe 90  
 Hohlraumkonservierung 83  
 Hubraum 88  
 Hupe, s. Signalhorn  
  
 Innenleuchte 28, 68  
 Innenrückspiegel 13  
 Instrumentenbeleuchtung 14  
 Instrumentenkombination 15  
 Intensivreinigungsanlage 16  
     Vorratsbehälter 55  
  
 Kaltstart 46, 49  
 Katalysator 47, 49  
 Keilriemen 99



- Kennzeichenleuchte 68
- Kick-down 23
- Kinder-Rückhaltesysteme 11
- Kindersicherung 8
- Klimaanlage 26
- Klimatisierung 24
- Kofferraum, s. Gepäckraum
- Konservierung 85
- Kontrolleuchten 19
- Kopfstützen 9, 11
- Korrosionsschutz 85
- Kraftstoff 4, 49
  - Anzeige 18
  - Behälterinhalt 98
  - Kontrolleuchte 18
  - Reserve 18
  - Verbrauch 3, 49, 88
  - Verbrauchsanzeige 17
- Kühlerverschluß, s. Ausgleichsbehälter für Kühlmittel
- Kühlmittel 70
  - Kontrolle 55
  - Temperatur 18, 71
  - Fernthermometer 18
- Kühlsystem 55, 70
  - Inhalt 98
- Lackpflege 70, 83
- Lackschäden 83
- Ladestrom-Warnleuchte 19
- Länge 90
- Lampenwechsel 66
- Laufräder wechseln 76
- Lederpflege 86
- Leistung 88
- Lenkradschloß 14
- Lenksäulenverstellung 10
- Lenkung – Ölfüllmenge 98
- Leuchtweitenregulierung 33
- Lichthupe 15
- Lichtmaschine, s. Drehstromgenerator
- Lichtschalter, s. Scheinwerfer-Lichtschalter
- Lüftung 24
- Maße 90
- Mittelarmlehne 32
- Motor anlassen 46
- Motorblockheizung 71
- Motordaten 88
- Motordrehmoment 88
- Motorhaube, s. Frontklappe
- Motorleistung 88
- Motor-Ölfüllmenge 98
  - Ölsorten 52
  - Ölverbrauch 52
- Motorraum, das Wichtigste im 51
- Nebelscheinwerfer 21, 66
- Nebelschlußleuchte 21, 67
- Öldruck-Warnleuchte 19
- Ölfüllmengen 98
- Ölmeßstab 52
- Ölsorten 52, 98
- Ölstandkontrollen 52
- Ölverbrauch des Motors 52
- Ölzusätze 52
- Oktanwert 4
- Pannentips 58
- Parkleuchten 16, 66
- Pflege 83
- Radio 44
- Radioantenne 44, 85
- Radschrauben, abschließbare 62
- Radschraubenschlüssel 61
- Radstand 90
- Radwechsel 61
- Reifen 72, 75
  - Erneuerung 76
  - Instandsetzung 62
- Fülldruck 99
- Panne 61
- Profil 75
- Reserverad 61
- Rückfahrleuchten 22, 67
- Rückleuchten 67
- Rückspiegel 13
- Säurestand der Batterie 56
- Schaltgetriebe 22
  - Ölfüllmenge 98
  - Übersetzung 94
- Schaltschema 22
- Scheibenbremsen 74
- Scheibenentfroster 25
- Scheibenräder 76
- Scheibenwaschanlage, s. Wisch-/Wascheinrichtung
- Scheibenwasch-Spritzdüsen 56
- Scheibenwischer 16
- Scheibenwischerblätter 64, 85
- Scheinwerfer 66
- Scheinwerfer-Lichtschalter 14
- Scheinwerfer-Reinigungsanlage 16
  - Vorratsbehälter 55
- Schlüssel 7
- Schlußleuchte 67
- Schneeketten 73, 76
- Service-Intervallanzeige 18, 63
- Servolenkung 54, 60, 63
  - Ölfüllmenge 98
  - Ölstandskontrolle 54
- Sicherheitsgurte 11, 85
- Sicherungen 57
- Signalhorn 16
- Sitzheizung 33
- Sitzverstellung 9
- Sitzverstellung elektrisch 33
- Sonnenblende 13
- Sperrdifferential 82, 94
- Sportgetriebe 22
- Sportliche Fahrwerksabstimmung 79



Sportsitze 10  
 Spurkreis 90  
 Spurweite 90  
 Stahlkurbel-Hebedach 32, 64  
 Standheizung 27  
 Standlicht 14, 66  
 Starten 46  
 Starthilfe 58

Tachometer, s. Geschwindigkeitsmesser  
 Tageskilometerzähler 17  
 Tankanzeige 18  
 Tanken 4, 8  
 Tankinhalt 98  
 Tankklappe 4, 8  
 Tankkontrolleuchte 18  
 Taschenlampe, s. Handlampe  
 Technische Daten 88, 94  
 Technische Veränderungen 76  
 Temperaturanzeige, s. Kühlmittel-  
 Fernthermometer  
 Türschlösser 7  
 Türschloßheizung 7  
 Typenschild 51

Überhanglänge 90  
 Uhr 28  
 Unterbodenschutz 85  
 Unterlegkeil 61

Ventilschraubkappen 76  
 Veränderungen, technische 76  
 Verbandkasten 60  
 Verdichtung 88

Wählhebelanzeige 22  
 Wagenheber 61  
 Wagenpflege 83  
 Warnblinkanlage 21  
 Warndreieck 60  
 Warnleuchte für Brems- und  
 Lenkhydraulik 19, 63

Warnleuchten 19  
 Wendekreis 90  
 Werkzeugkasten 58  
 Winterbetrieb 70  
 Winterreifen 72, 76  
 Wirtschaftlichkeit 3  
 Wisch-/Wascheinrichtung 16  
 Vorratsbehälter 55  
 Wohnanhängerbetrieb 79

Zeituhr 28  
 Zentrale Hinweisleuchte 20  
 Zentralsicherung 7  
 Zentralverriegelung 7  
 Zulassung im Ausland 78  
 Zündanlaßschalter 14  
 Zündfolge 94  
 Zündkerzen 99  
 Zündwinkel 94



<b>Füllmengen</b>	Liter	Bemerkung
Kraftstoffbehälter	70	Kraftstoffqualität: Seite 4
Scheiben-/Scheinwerfer-Waschanlage Intensivreiniger	ca. 3,0 bzw. 5,0 ca. 1,0	Nähere Einzelheiten: Seite 55
Kühlsystem einschließlich Heizung	7,0 – BMW 518i 10,5 – BMW 520i, 525e 12,0 – BMW 525i, 528i, M 535i*, 524d/td	Nähere Einzelheiten: Seite 55
Motor mit/ohne Ölfilterwechsel	4,00/3,75 – BMW 518i 4,25/4,00 – BMW 520i, 525e 5,75/4,50 – BMW 524d/td 5,75/5,00 – BMW 525i, 528i, M 535i*	Marken-HD-Öl für Ottomotoren bzw. beim BMW 524d/td für Dieselmotoren Ölarten: Seite 52
im Reparaturfall nach entleertem Motorölkühler zusätzlich	0,75 – BMW M 535i*, 524d/td	
Schaltgetriebe	1,15 – BMW 518i, BMW 520i 1,25 – BMW 525e**, 525i, 528i, M 535i*, 1,25 – BMW 524d/td** 1,6 – Sportgetriebe	Marken-Getriebeöl SAE 80, Spezifikation MIL-L-2105 A bzw. API-GL 4, wahlweise Einbereichs-HD-Motorenöl auf Mineralöl- basis SAE 20/30/40 der Spez. API-SE od. SF ** Ölmarke: Mobil SHC 630
Automatic-Getriebe	3,0	Ölarten kennt jeder BMW Kundendienst
Hinterachsgetriebe	1,7 1,9 – BMW M 535i*	Marken-Hypoid-Getriebeöl SAE 90 (Die werkseitig freigegebenen Ölarten kennt jeder BMW Kundendienst)
Servolenkung	1,2 – BMW 518i, 520i, 525e, 524d/td 2,0 – BMW 525i, 528i, 2,3 – BMW M 535i* (Öldauerfüllung ohne Ablasschraube)	Ölarten kennt jeder BMW Kundendienst

\* Wenn nicht anders angeführt, gelten alle Angaben, den BMW M 535i betreffend, auch für den BMW 535i.



## Zündkerzen

	Wärmewert
Beru 14-8 DU	145
Bosch W 8 DC	145
BMW 525e Kat., M 535i Kat.	
Beru 14-9 LDU	125
Bosch W 9 LC	125
Elektrodenabstand	0,7 + 0,1 mm

## Keilriemen

### Drehstromgenerator – Kühlmittelpumpe

BMW 518i	9,5x 875 LA
	9,1x 870 LA
BMW 520i	9,5x 965 LA
BMW 525e	9,5x 955 LA
BMW 525i, 528i, M 535i	12,5x 1055 LA
BMW 524d/td	9,5x 995 LA

### Hydropumpe für Servolenkung







BMW 518i	9,5x 810 LA
BMW 520i, 525e	9,5x 825 LA
BMW 525i, 528i, M 535i	9,5x 900 LA
BMW 524d/td	9,5x 865 LA

### Kompressor für Klimaanlage

alle	12,5x 810 LA
------	--------------

## Zur persönlichen Sicherheit – regelmäßige Reifenfülldruckprüfung!

**Druckangaben** in bar (Überdruck) bei kalten Reifen (Kalt = Umgebungstemperatur).  
**Hinweis:** Der Fülldruck steigt bei warmen Reifen (z. B. bei schneller Autobahnfahrt) um ca. 0,3 bar. Pro 10° C Temperaturwechsel ändert sich der Fülldruck um 0,1 bar.

BMW Modell	Gürtelreifen (schlauchlos)	max 			
					
518i, 524d	175 R 14 88 T	2,0	2,0	2,0	2,4
	195/70 R 14 90 H 200/60 R 390 90 H TR				
518i, 520i, 525e, 524d	175 R 14 88 Q M + S 195/70 R 14 90 Q M + S 195/70 R 14 90 T M + S 200/60 R 390 90 H M + S TR	2,2	2,2	2,2	2,6
	175 R 14 88 T M + S	2,4	2,4	2,4	2,8
525i, 524td	195/70 R 14 90 H 200/60 R 390 90 H TR	2,2	2,2	2,5	2,7
528i	200/60 VR 390 TR				
525i, 528i 524td	175 R 14 88 Q M + S 175 R 14 88 T M + S 195/70 R 14 90 Q M + S 195/70 R 14 90 T M + S 200/60 R 390 90 H M + S TR	2,4	2,4	2,7	2,9
535i, M 535i	220/55 VR 390 TR 195/70 R 14 90 Q M + S 195/70 R 14 90 T M + S 200/60 R 390 90 H M + S TR 220/55 R 390 93 H M + S TR	2,3	2,5	2,5	3,0

Ein Reifenfülldruckschild befindet sich an der Fahrertürsäule. Dort sind für Sonderfahrzeuge eventuell abweichende Werte ersichtlich.



# BMW AG



**BMW AG**