

!ACHTUNG!

Dieses Dokument mit allen enthaltenen Texten und Bildern ist Urheberrechtlich geschützt! Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den folgenden Seiten

Einbauanleitung Für



Eine Funkfernbedienung Typ

In-Pro m320s

**In einen BMW e34
am Beispiel eines 95' 525tds Touring**

1 COPYRIGHT / URHEBERRECHT UND RECHTLICHE HINWEISE ZU TEXT UND BILDERN

Diese Anleitung ist im World - Wide - Web für den Online-Zugriff veröffentlicht, das Urheberrecht liegt aber trotzdem bei dem Autor.

Das Abspeichern und Ausdrucken für den eigenen Gebrauch sowie die Veröffentlichung von Zitaten (kurzen Ausschnitten) mit Angabe des Autors und der Quelle sind erlaubt.

Die Erstellung, die Verwendung und die **nicht kommerzielle** Weitergabe von Kopien der kompletten Dokumentation in elektronischer oder ausgedruckter Form sind erlaubt, wenn der Inhalt einschließlich der Autoren-Angabe unverändert bleibt und diese Urheberrecht-Information in deutlich lesbarer Form in den Text übernommen wird.

Die **kommerzielle** Weitergabe (dazu zählt auch die Verwendung als Haupt- oder Nebegenstand in einer Auktion), die Erstellung und Verbreitung von Bearbeitungen (veränderten, erweiterten, gekürzten oder übersetzten Versionen) sowie von Kopien im WWW sind nur mit der ausdrücklichen, schriftlichen Genehmigung des Autors erlaubt.

2 HINWEISE ZU LINKS

Mit Urteil vom 12. Mai 1998 hat das Landgericht Hamburg entschieden, dass man durch das Anbringen eines Links die Inhalte der gelinkten Seite ggf. mit zu verantworten hat. Dies kann, so das LG, nur dadurch verhindert werden, dass man sich ausdrücklich von diesen Inhalten distanziert. Für alle diese Links gilt: Ich habe keinerlei Einfluss auf die Gestaltung und die Inhalte der gelinkten Seiten. Deshalb distanzieren mich hiermit ausdrücklich von allen Inhalten aller gelinkten Seiten in dieser Anleitung und mache mir diese Inhalte nicht zu eigen.

3 HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Alle Angaben in dieser Anleitung sind ohne Gewähr auf ihre Richtigkeit und Vollständigkeit. Der Autor übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Schäden an Person oder Fahrzeug. Jede Anwendung dieser Anleitung erfolgt auf eigene Gefahr.

4 FEEDBACK

Ohne Feedback ist es schwer, die Anleitung auf möglichst viele Fahrzeugtypen zu erweitern oder gültige Verallgemeinerungen zur Vereinfachung zu finden. Wenn jemand bei seinem Fahrzeug andere Bedingungen vorfindet, würde ich mich über eine Email (Problem, Lösung, eventuell Photo) freuen, um zukünftig darauf eingehen zu können. Selbiges gilt natürlich auch für Fehler & Ungenauigkeiten, die sich durchaus einschleichen können, da ich nicht immer wirklich alles ausprobieren kann.

5 INHALTSVERZEICHNIS

1	Copyright / Urheberrecht und Rechtliche Hinweise zu Text und Bildern	2
2	Hinweise zu Links	2
3	Haftungsausschluss	2
4	Feedback	2
5	Inhaltsverzeichnis	3
6	Abbildungsverzeichnis	3
7	Richtungsangaben	4
8	Abkürzungen	4
9	Einführung Schaltplanlesen	5
10	Abklemmen / Ausbau der Fahrzeugbatterie	6
11	Vorwort	7
12	Benötigte Teile	7
13	Der Einbau	7
14	FAQ - Häufige Fragen und Antworten	11

6 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Abdeckung Gurtschloss Rückbank	6
Abbildung 2:	Geräteträger hinten (ZKE)	7
Abbildung 3:	Innenansicht Geräteträger (ZKE)	8
Abbildung 4:	Open / Close Signale	8
Abbildung 5:	Plus - Versorgung	9
Abbildung 6:	Komfort - Schließung	9
Abbildung 7:	Masseanschluss	9
Abbildung 8:	Blinker links	10
Abbildung 9:	Blinker rechts	10

7 RICHTUNGSANGABEN

Die Richtungsangaben beziehen sich immer auf die Fahrtrichtung. In Fahrtrichtung bezeichnet vorne. Links entspricht immer der Fahrerseite und rechts der Beifahrerseite.

8 ABKÜRZUNGEN

BC	Bordcomputer
DWA	Diebstahl-Warn-Anlage
FFB	Funk-Fern-Bedienung
GM	Grundmodul (Teil der ZKE)
HR34	Heizungsregelung 34 (analog oder digital)
IHRF3	Integrierte Heizungsregelung mit Filter 3
IHKA	Integrierte Heiz-Klima-Automatik
IHKR1	Integrierte Heiz-Klima-Regelung 1
IHKR2	Integrierte Heiz-Klima-Regelung 2
IHKR3	Integrierte Heiz-Klima-Regelung 3
IHKR/F3	Integrierte Heiz-Klima-Regelung mit Filter 3
MF-Uhr	Multifunktions-Uhr
RM	Relaismodul (Teil der ZKE)
Schaltuhr	MF-Uhr mit Schaltfunktion für Stand-Heizung und /oder -Lüftung
Stdhzg	Standheizung
ZKE	Zentrale Karosserie Einheit (GM & RM - kein ZVM)
ZVM	Zentralverriegelungsmodul (keine ZKE)

9 EINFÜHRUNG SCHALTPLANLESEN

Die Schaltpläne finden sie hier:

http://www.e34.de/bmw_e34/tips_tricks/schaltplaene/schaltplaene.htm

Die Pläne sind folgendermaßen aufgebaut:

0140 erklären die verwendete Symbolik

0670-0 stellt die Stromverteiler dar (Sicherungskasten Motorraum und Geräteträger hinten)

0670-1 die Sicherungswerte und angeschlossenen Verbraucher

0670-2 die Verteilung der Versorgungsspannung an alle Verbraucher

0670-3 die Einzelheiten der Sicherungen

0670-4 die Masseverteiler zu allen Verbrauchern

0670-5 die Diagnoseverbindungen

In den folgenden Schaltplänen der diversen Steuergeräte werden die Versorgungsspannung, Sicherungen und Masseanschlüsse nicht im Detail aufgeführt, da dies bereits in den eben genannten Kapiteln steht.

7000 Auflistung aller Steckverbinder ggf. mit Bildverweis (1.Zahl) und Angabe des Steckertyps (2. Zahl).

7100 Einbauort diverser Steckern und Bauteilen in Bilderform

8000 Übersicht der Steckverbindungen der Hauptkabelbäume

8500 Auflistung aller Steckverbinder bezüglich Form und Polzahl

Beispiel:

Wie kommt die MF-Uhr zum Schaltplus (Klemme R)?

Schaltplan MF-Uhr: Schaltplan 6213-2 Seite 1

Die Uhr hat den Stecker X501 und geht über die Klemme R (Schaltplus) an die Sicherung F1. Näheres bei 0670.3

Stecker X501: Schaltplan 7000 Seite 29:

X501, hinter der Mittelkonsole, 26 pol., grün. Bild zur Position gibt's keines und der Stecker findet sich auf 8500 Seite 1 Position 1

0670.3 Seite 0

Dort findet sich bei genauerem Hinsehen das Modul N10 (MF-Uhr), an welche an Pin 8 das gesuchte Kabel mit den Farben violett-gelb führt. Diese Farben waren im Schaltbild der MF-Uhr nicht aufgeführt. Es ist auch zu erkennen, dass dieses Kabel über Stecker X1428 und X15 nach X225 und von dort an F1 führt. Ebenfalls ist das Schaltplus an der Bezeichnung „R“ oberhalb des Sicherungssymbols zu erkennen.

Bei der weiteren Betrachtung etwa des gefundenen Steckers X15 findet sich ein Bild, welches zeigt, dass der Stecker links neben dem Kombiinstrument unter dem Armaturenbrett verbaut ist. Dies ist übrigens der Anschluss des Kabelbaums quer durch das Armaturenbrett an das übrige Fahrzeug. Das Kombiinstrument hängt nicht daran, aber z.B. der Warnblinker, der Zigarettenanzünder, die MF-Uhr bzw. der BC, und wenn vorhanden der Anschluss für die Standheizung/Lüftung (8pol.) über dem Handschuhfach.

Auf diese Weise lassen sich Kabelfarbe, Kabelquerschnitt (die Zahl bei der Farbe), Position (oft sogar mit Bild) und Steckverbindungstyp ermitteln.

10 ABKLEMMEN / AUSBAU DER FAHRZEUGBATTERIE

Bevor irgendein Stecker im Fahrzeug getrennt wird, sollte immer zuerst die Batterie (eigentlich handelt es sich um einen Akku) abgeklemmt werden. Sie befindet sich entweder im Motorraum oder unter der Rückbank.

Bei einer Limousine wird die Sitzfläche einfach durch einen Ruck nach oben abgenommen. Beim Touring müssen zuvor die Gurtschlossabdeckungen entfernt werden. Dazu wird der kleine runde Pin in der Abdeckung entfernt. In das darunter liegende Loch steckt man z.B. einen Imbus-Schlüssel. Dieser sollte bis zu einem spürbaren Widerstand hineingesteckt werden (ca. 3-4 cm). Durch den Imbus-Schlüssel wird die Haltenase (siehe Pfeil) zurückgedrückt und die Abdeckung lässt sich abheben.



Abbildung 1: Abdeckung Gurtschloss Rückbank

Es reicht die Masseverbindung zu trennen.

ACHTUNG: Dabei gehen der digitale Tageskilometerstand, Datum, Uhrzeit, BC-Messdaten, Radiokonfiguration und nach längerer Zeit auch die im Fahrzeug gespeicherten Fehlermeldungen verloren.

Eine Diebstahl-Warnanlage sollte auch vorher entschärft werden, da sie die Stromunterbrechung sonst meldet.

Bitte vergewissern Sie sich vor dem Abklemmen, dass Sie einen eventuellen Radiocode greifbar haben.

Soll die Batterie ganz ausgebaut werden, so wird zuerst Masse, dann Plus getrennt. Beim Einbau wird zuerst Plus, dann Masse angeschlossen.

Eventuell muss nach dem Wiederanschluss eine Funkfernbedienung 2x betätigt werden, damit der gespeicherte Zustand wieder mit dem tatsächlichen übereinstimmt.

Ein elektrisches Schiebedach muss durch gedrückt halten der Taste für einige Sekunden neu initialisiert werden, bevor es sich wieder bedienen lässt.

11 VORWORT

Da eine Funkfernbedienung (FFB) eine feine Sache ist - gerade wenn sich die KomfortschlieÙung auch noch damit betätigen lässt - bestellte ich mir die IN-PRO m320s mit IN-PRO Kabelsatz für den e34. Leider musste ich damals beim Einbau aufgeben, da ich keine Schaltpläne hatte. Nun ja - in der Anleitung steht eine viertel Stunde Einbauzeit. Selbst bei BMW sollte das zu bezahlen sein... aber wie sich jeder denken kann kam es anders... in Form von ca. 250,00DM für den Einbau. Superpreis! Deshalb widme ich Allen, die Geld sparen wollen, diese Anleitung. Auf Wunsch teile ich auch gerne meine Spendenkontonummer mit ☺

12 BENÖTIGTE TEILE

- IN-PRO M320S Funkfernbedienung
- BMW spezifischer Kabelsatz (IN-PRO Artikel 41532 Stand 03/2000; für E34,E36 – laut Anleitung auch E31,E32)
- Werkzeug für den Einbau

13 DER EINBAU

Das FFB-Modul wird unter der Rückbank in den Geräteträger gebaut. Wie die Rückbank geöffnet wird, wurde schon im Kapitel über das Abklemmen der Batterie beschrieben. Diese sollte spätestens jetzt Abgeklemmt werden.

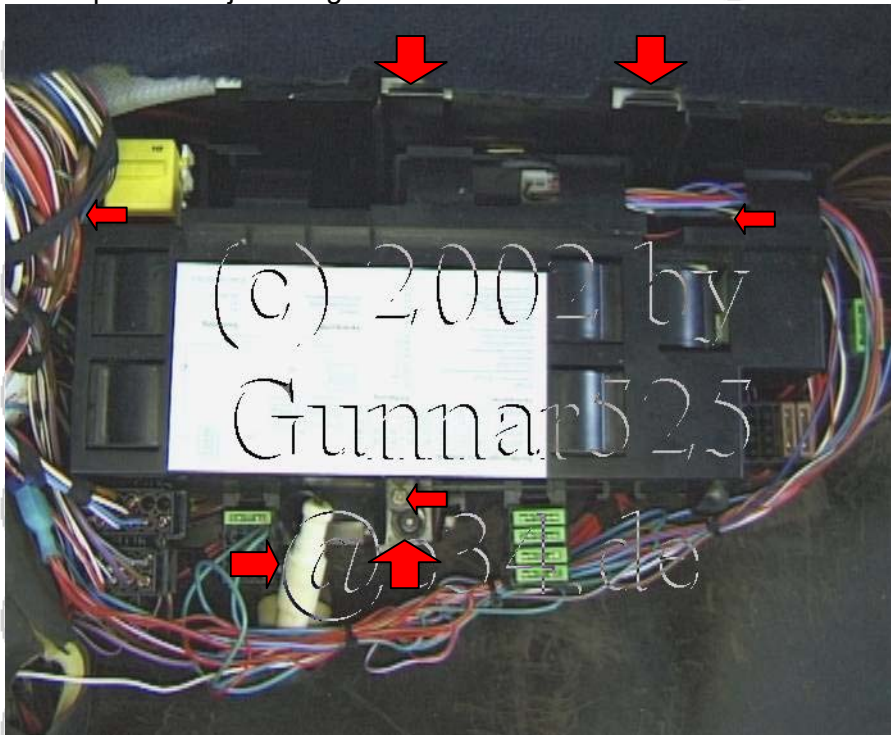


Abbildung 2: Geräteträger hinten (ZKE)

Um den Geräteträger zu lösen, wird zuerst die Plastikmutter (Pfeil nach oben) entfernt. Anschließend werden die beiden Plastikflaschen (Pfeile n. unten) leicht zum Geräteträger gezogen und der ganze Träger angehoben. Beim Umdrehen (nach vorne rollen) muss auf den weißen Stecker (Pfeil n. rechts) geachtet werden. Der Deckel wird durch 3 Schrauben (Pfeile n. links) gehalten.

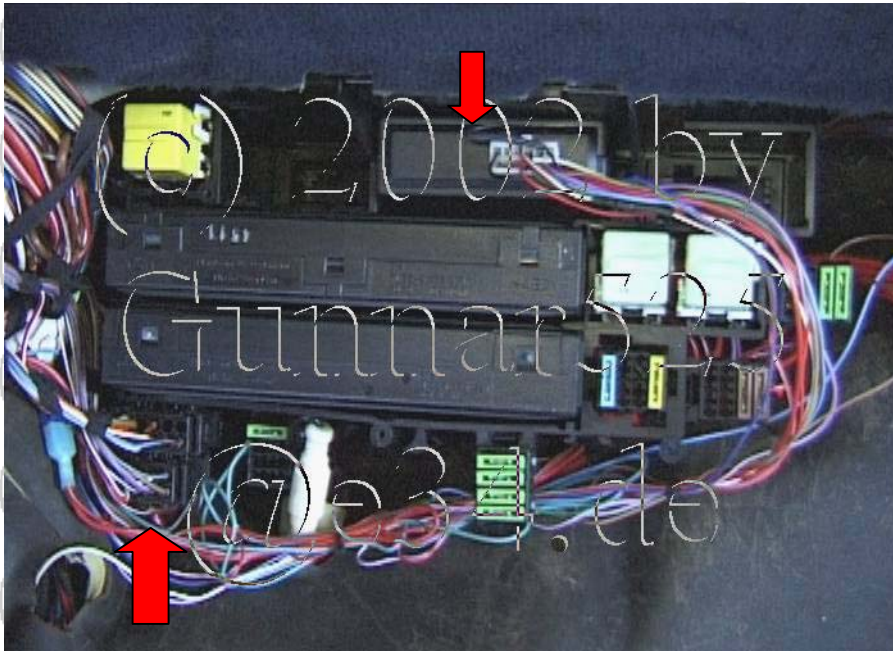


Abbildung 3: Innenansicht Geräteträger (ZKE)

– Besitzt das Fahrzeug statt den 2 länglichen Modulen (Bildmitte) nur eines, so handelt es sich um ein ZVM. In dem Fall muss die rot / weiße und die blau / rote Leitung gemäß der IN-PRO Anleitung angeschlossen werden.



Abbildung 4: Open / Close Signale

Es gelten die angegebenen Pin-Nummern – die Kabelfarben können dabei von Fahrzeug zu Fahrzeug variieren. Alle Auto-Kabelfarben beziehen sich hier auf einen 95' Touring. Der abgebildete gelbe Stecker befindet sich auf der Unterseite des Geräteträgers. Muss er zum Überprüfen der Pin-Nummer geöffnet werden, so wird zuerst das Modul von der Vorderseite entfernt. Nun liegen die Haltenase frei, nach deren Zusammendrücken sich der Stecker herausnehmen lässt. Um den Stecker zu zerlegen wird der Kabelbinder entfernt. Die Belegung des Steckers findet sich bei den Schaltplänen.

- Öffnen: Hier wird das blau / rote Kabel der FFB mit dem blauen Schneidverbinder an Pin 16 im gelben Stecker – im Bild ein blau / rot / gelbes Kabel - angeschlossen.
- Schließen: Das weiß / rote Kabel der FFB mit dem roten Schneidverbinder an Pin 7 im gelben Stecker - hier das weiß / rot / gelbe Kabel - klemmen. Nun geht es für alle Modelle (Grundmodul und ZV-Modul) gleich weiter.



Abbildung 5: Plus - Versorgung

- Plus: Links unten im Bild „Innenansicht Geräteträger“ (Pfeil nach oben) an den beiden Steckern geht's mit dem roten Kabel der FFB weiter. Dieses wird durch den blauen Abzweigverbinder mit Pin4 (8pol. schwarzer Stecker) - dem rot / weißen Kabel - verbunden.



Abbildung 6: Komfort - Schließung

Das violett / weiße Kabel der FFB wird durch einen roten Abzweigverbinder direkt daneben an Pin2 (8pol. schwarzer Stecker) - dem violett / weißen Kabel - verbunden. Obwohl das rote Kabel am oberen Ende der 8pol. Steckverbindung angeschlossen wurde, hat die Werkstatt das violett / weiße Kabel am unteren Ende angeschlossen. Warum ist mir unklar - es ist aber egal. Zur Aktivierung später einfach den Knopf der FFB gedrückt halten.



Abbildung 7: Masseanschluss

Masse: Nun wird das braune Kabel der FFB an den Massepunkt in der Mitte der Rückbank geschraubt.
Was noch fehlt ist die Blinkeransteuerung. Auf der linken Fahrzeugseite gibt es zwei größere Kabelstränge nach hinten. Einer verläuft direkt am Rand des Fahrzeugs nach oben und ein Weiterer etwas mehr Richtung Fahrzeugmitte (wenn Man auf der Rückbank sitzt genau um die linke Pobacke) unter den Rücklehnen durch (beim Touring geht er unter den Werkzeugkasten mit Wagenheber u.s.w.).



Abbildung 8: Blinker links

Mit eben Diesem wird das blau / grüne Kabel der FFB mit dem blau / grünen verbunden.



Abbildung 9: Blinker rechts

Entsprechend findet sich auch auf der rechten Seite des Fahrzeugs ein Kabelstrang, bei dem das blau / braune FFB - Kabel mit dem blau / braunen Blinkerkabel verbunden wird. Bei manchen Fahrzeugen ist dieser Strang nicht vorhanden. Hier verlaufen beide Blinkerkabel auf derselben Seite. Die beiden dicken Kabel im Bild gehören zur Sonderausstattung dieses Fahrzeugs und sind in der Serie nicht enthalten.

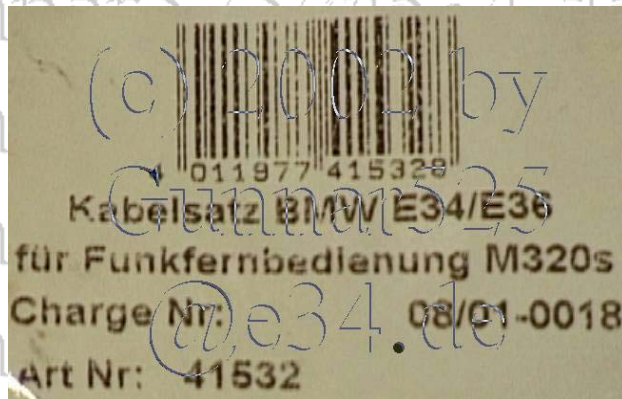
Das weiße Antennenkabel habe ich links in den nach oben verlaufenden Kabelbaum der C-Säule verlegt. Nun noch das FFB - Modul an den Stecker anschließen und - wie im Bild „Innenansicht Geräteträger“ (Pfeil nach unten) dargestellt - verstauen. Nach dem alle Module eingebaut und die Stecker angeschlossen sind erfolgt das Anklempfen der Batterie. Nun der erste Funktionstest. Die FFB reagiert hier erst ab dem 2. Drücken, da sie beim 1.Mal die Türen öffnet - diese aber schon offen sind und deshalb nichts passiert. Eigentlich sollte nun alles inklusive Blinker und der Komfort - Funktion (Fenster schließen lassen) funktionieren. In diesem Fall kann der Deckel auf den Geräteträger geschraubt und die Rückbank wieder eingebaut werden.

14 FAQ - HÄUFIGE FRAGEN UND ANTWORTEN

Frage

Welchen Kabelsatz brauche ich?
Woher bekomme ich den richtigen
Kabelsatz?

Antwort



In den aktuellen Angeboten wird nur ein Kabelsatz für den e36 angeboten. Mein Kabelsatz (IN-PRO Artikel 41532; Anleitung Stand 03 / 2000) ist laut Beschreibung sowohl für den E34 als auch den E36 geeignet. Ebenfalls werden darin noch der E31 und E32 erwähnt. Ich vermute der Kabelsatz ist immer noch derselbe, da sich die Artikelnummer nicht geändert hat - nur die anderen Fahrzeuge werden nicht mehr erwähnt.

Bei meinem Auto gibt es den Kabelstrang mit dem Blinkerkabel auf der rechten Seite nicht!

In diesem Fall gibt es nur den auf der linken Seite. Beide Blinkerkabel befinden sich darin.

Wo kann ich das Kabel für 'öffnen' bzw. 'schließen' noch anschließen?

Laut der IN-PRO Anleitung des BMW-Kabelsatzes gibt es folgende alternative Anschlussmöglichkeiten:

'schließen' (rot / weiß) bis 09/91

- ZVM: X1217 26pol. weiß, Pin2 oder Pin6 (weiß / rot / gelb)
- ab 09/91

- ZVM: X13012 26pol. weiß, Pin24 (nicht belegt)
- GM: x255 26pol. gelb, Pin7 (weiß / rot / gelb)
- GM: x255 26pol. gelb, (weiß / blau)

'öffnen' (blau / rot) bis 09/91

- ZVM: X1217 26pol. weiß, Pin1 (blau / braun / gelb)
- ab 09/91

- ZVM: x13012 26pol. weiß, Pin25 (nicht belegt)
- GM: x255 26pol. gelb, Pin16 (blau / rot / gelb)
- GM: x255 26pol. gelb, (weiß / grün / gelb)

Ich habe eine FFB des Typs XYZ und die Funktion ABC funktioniert nicht...

Eines der ersten Kapitel dieser Anleitung erklärt das Lesen der Schaltpläne. In den Schaltplänen sind alle Signalleitungen mit Farbe, Querschnitt und Funktion beschrieben. Damit sollte das richtige Signal gefunden werden. Andere Informationen habe ich auch nicht. Es gibt ja aber auch noch das Forum, in dem jeder fragen darf!

Wie bekomme ich einen der Stecker am GM ab? Dazu muss das GM herausgezogen werden. Nur von dieser Seite sind die Haltenasen zu erreichen.

Wie aktiviere ich die Komfort – Schließ - Funktion? Durch gedrückt Halten des FFB-Knopfes.

(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de
(c) 2002 by Gunnar525@e34.de