

# Teilegutachten Nr.

RZ96/40947/C/41

über den Verwendungsbereich des Sonderrades X 705437 (LK 100/4)

an Fahrzeugen des Herstellers **Renault**

Auftraggeber:

**RH ALURAD Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorn**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	<b>X 705437</b>
Radgröße:	7J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 37 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	60,1 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung über Zentrierring Ø64/Ø60,1 ; Farbe: lila
Kennzeichnung (Radinnenseite):	Bereich Felgenhorn, bzw. Radspeiche
Geprüfte Radlast:	565 kg, bzw. 585 kg
Reifenabrollumfang bis :	1935 mm, bzw. 1850 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1798/00)

## Durchgeführte Prüfungen

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

## Fahrwerksfestigkeit

Anschrift:  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Adlerstraße 7  
45307 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
FAHRZEUG GMBH  
Steubenstraße 53  
45138 Essen  
Telefon (0201) 825-0  
Telefax (0201) 825-2517  
Telex 8 579 680  
AG Essen, HRB 9975  
Aufsichtsratsvorsitzender:  
Hartmut Griepentrog  
Geschäftsführung:  
Claus Wolff (Vors.)  
Klaus Bothe  
Dieter Födisch  
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 2 von 11

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert.  
Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

### Verwendungsbereich und Auflagen

Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden  
Kegelbundbolzen M12 x1,5 x 29

Anzugsmoment in Nm : 100

**Fahrzeughersteller:** Regie Nationale des Usines **Renault**

Typ: <b>B/C57</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>F543</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 43; 47; 55;	Renault Clio	195/45R15-78 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 15) 21)

F543/NT15

815/650

4/100/60

Typ: <b>57</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0064*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 43; 47; 55;	Renault Clio	195/45R15-78 16)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 15) 21)

e2\*93/81\*0064\*01

850/725

4/100/60

Typ: <b>J11/13</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>D767</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 74; 79; 80;	Renault Espace	205/50R15-85	2)3)4)5)6)7) 8)9)10)
87		195/60R15-86	
		205/55R15-87	

D767NT07E

1030/980

4/100/60,2

Typ: <b>B/C53</b>		ABE / EG-Genehmigung: <b>E979</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43; 47; 54; 55; 65; 66; 68	Renault 19	185/55R15-81 24)  195/50R15-81	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 22)23)

E979/NT07

805/795

4/100/60,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 3 von 11

Typ: <b>D53</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F798</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 66; 79	Renault 19 Cabrio	185/55R15-81 24)  195/50R15-81	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 22)23)

F798/NT08

830/770

4/100/60,1

Typ: <b>L53</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F144</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43; 47; 54; 55; 65; 66	Renault 19	185/55R15-81 24)  195/50R15-81	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 22)23)

F144/NT05E

805/795

4/100/60,1

Typ: <b>X53</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G073</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43; 47; 54; 55; 65; 66; 79; 81	Renault 19	185/55R15-81 24)  195/50R15-81	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 22)23)

G073/NT08

850/815

4/100/60,1

Typ: <b>J63</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F691</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 76; 79	Renault Espace	205/55R15-87 13)  195/65R15-91 11) 50)  205/60R15-91 11)14) 50)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 20)

F691/NT05

1155/1100

4/100/60,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. RZ96/40947/C/41  
Blatt 4 von 11

Typ: <b>B54</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G199</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65; 79; 101	Safrane	195/60R15-88 17)  205/60R15-91 1)12)	2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 20)
101	Safrane (Automatik)	195/65R15-91  205/60R15-91 1)12)	
G199/NT6	1110/920		4/100/60

Typ: <b>B56</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G638</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
61(62); 66; 83	Laguna	195/55R15-85 25)  205/50R15-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 18)19) 20)
G638/NT04	1020/905		4/100/60

Typ: <b>B56</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0012*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 69; 83; 84	Laguna	195/55R15-84  205/50R15-85	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 18)19) 20)
e2*93/81*0012*00	1000/980		4/100/60

Typ: <b>K56</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0011*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 69	Laguna Grand Tour (4-Loch)	205/50R15-86  215/50R15-88  205/55R15-87 11)	1)2)3)4)5)6) 7)8)9)10)20) 26)27)
e2*93/81*0011*01	1060/1060 kg		4/100/60

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/40947/C/41**  
 Blatt 5 von 11

Typ: <b>BA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0010*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 52; 55; 66; 69; 72; 84	Megane	185/55R15-81 24) 34) 36)  195/50R15-82 31)  205/50R15-85 28)29)30)  205/45R15-81 29) 34)  215/45R15-84 29)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e2\*93/81\*0010\*07

950/860

4/100/60

Typ: <b>DA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0009*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 84	Megane (Coach)	185/55R15-81 24) 36)  195/50R15-82 31)  205/50R15-85 28)29)30)  205/45R15-81 29)  215/45R15-84 29)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)
108		195/55R15-84  205/50R15-85 30)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 29)

e2\*93/81\*0009\*04

890/800

4/100/60

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
 Nr. RZ96/40947/C/41  
 Blatt 6 von 11

Typ: <b>LA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0072*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 52; 55; 66; 69; 72; 84	Megane Classic	185/55R15-81 24) 34) 36)  195/50R15-82 31)  205/50R15-85 28)29)  205/45R15-81 29) 34)  215/45R15-84 29)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e2\*93/81\*0072\*03

950/870

4/100/60

Typ: <b>EA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0103*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66	Megane Cabriolet	185/55R15-81 24) 195/50R15-82  205/50R15-85  205/45R15-81  215/45R15-84	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)

e2\*93/81\*0103\*01

845/850

4/100/60

Typ: <b>JA</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e2*93/81*0068*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 69; 84	Mégane Scenic	195/55R15-84 32)  195/55R15-85 33)  205/55R15-87  205/50R15-85 33)  205/50R15-86  215/45R15-84 32) 37)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 21)

e2\*93/81\*0068\*00

1050/1000

4/100/60

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 7 von 11

---

### Auflagen und Hinweise

- 1) -entfällt für dieses Gutachten-
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme von M+S-Reifen, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (bei speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Bei Verwendung der Serienräder sind die serienmäßigen Befestigungsteile zu verwenden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder dürfen an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 8 von 11

---

- 11) Es ist der Nachweis ausreichender Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) zu erbringen; bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise Ausrüstung. (Auflage entfällt bei Laguna mit Serienbereifung 195/60R15).
- 12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 150 mm vor bis 100 mm hinter der senkrechten Radmittenebene umzulegen.
- 13) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (Lastindex 87) ist diese Reifengröße nur zulässig an Fahrzeugen mit zul. Achslasten bis 1090 kg.
- 14) Es ist auf ausreichenden Abstand zum Längslenker an Achse 2 zu achten. Es können Reifen mit einer Flankenbreite bis zu 225 mm verwendet werden.
- 15) An Achse 1 ist die innere Kunststoffabdeckung hinter die Blechkante des Radhauses zu verlegen und durch Erwärmen nach innen zu formen. Zusätzlich sind an Achse 1 und 2 der Innenkotflügel im Bereich über der äußeren Reifenflanke nach außen zu treiben.
- 16) Es sind nur folgende Reifenfabrikate (Freigängigkeit) geprüft -Reifentyp mit eintragen- :

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Dunlop	SP SportD40, SP2000, Sp2040
Michelin	XGT-V
Bridgestone	B 350
Conti	Sport Contact, CV91

Bei anderen Reifentypen ist die Freigängigkeit neu zu begutachten.
- 17) Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits (serienmäßig) in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.
- 18) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten über den gesamten Bereich von 100 mm unterhalb der Zierleiste bis zum Stoßfänger umzulegen.
- 19) Auf eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 nach vorn ist zu achten. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat und der Reifengröße muß durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung gesorgt werden, z.B. durch Ausstellen der Kotflügel oder Anbau von Karosserieteilen.
- 20) Nur möglich an Fahrzeugen mit 4-Loch-Radanbindung.
- 21) Aufgrund der Bremsenfreigängigkeit nur zulässig an Fahrzeugen mit unbelüfteter Bremsscheibe Ø238 mm x 12 mm an Achse 1 i. Verb. m. Trommelbremse an Achse 2.
- 22) Nicht für Fz.-Ausführung 16V (mit ABS) wegen Bremsenfreiraums.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 9 von 11

---

- 23) Bei Fz.-Ausführungen, die an Achse 2 mit Scheibenbremsen ausgerüstet sind (i.d.R. Fahrzeuge mit ABS), ist auf ausreichenden Bremsenfreiraum im Radnabenbereich an Achse 1 (min. 2 mm) zu achten.
- 24) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben (Reifentyp mit eintragen):
- | <b><u>Hersteller:</u></b> | <b><u>Typ:</u></b>  |
|---------------------------|---|
| Toyo                      | 600F1   |
| Uniroyal                  | Rallye 340/55   |
| Semperit                  | Direction   |
| Goodyear                  | Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT/NCT2                        |
| Dunlop                    | SP Sport D40, SP2000, Sp8000                              |
| Continental               | alle Sommerprofile mit<br>Geschwindigkeitssymbol $\geq H$ |
| Bridgestone               | RE 71   |
| Pirelli                   | P 600   |
- 25) Bei Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1000 kg kann der Reifen-Lastindex auch -84 lauten (195/55R15-84).
- 26) Nur für Fz.-Ausführungen mit zul. Achslasten bis max. 1060 kg. (Reifentragfähigkeit). Diese werden serienmäßig mit der Bereifung 185/65R14-86 ausgerüstet.
- 27) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich von 100 mm unterhalb der Zierleiste bis zum Stoßfänger komplett umzulegen.
  - Der Stoßfänger ist ab Oberkante bis zur Befestigungsschraube auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
- 28) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig **nur** mit der Bereifungsgröße 175/70R13 ausgerüstet sind, gilt Auflage 11).
- 29) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich von der seitlichen Sicke bis zum Stoßfänger komplett umzulegen.
- 30) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Der Stoßfänger ist ab Oberkante auf einer Länge von 90 mm auf eine Restbreite von 10 mm zu kürzen.
  - Der hinter der Radmitte montierte Kunststoff-Innenkotflügel ist zu entfernen und die dahinterliegende Blechlasche zur Befestigung des Stoßfängers bis zum Schraubenkopf komplett abzutrennen.
  - Die Radhausausschnittkanten an Achse 2 sind im Bereich 100 mm vom Stoßfänger nach vorne hin ganz eng anzulegen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 10 von 11

---

- 31) Es dürfen nur Reifentypen bis Flankenbreite von max. 208 mm (ohne Karosserie-  
maßnahmen) verwendet werden. Darunter fallen z.B. folgende Reifentypen:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Dunlop	D40
Yokohama	AV 1-50i
Yokohama	A-008
Yokohama	A-509
Dunlop	SP Sport 2020
Bridgestone	S-01
Firestone	690
Uniroyal	rallye 340

Werden andere Reifenfabrikate/-typen (mit größerer Flankenbreite) verwendet, so ist **Auflage 29**) anzuwenden. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist dann auf der Anbau-Bestätigung einzutragen, falls Auflage 29) nicht zur Anwendung kommt.

- 32) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=84) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 1000 kg .
- 33) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=85) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 1030 kg .
- 34) Aufgrund der Reifentragfähigkeit (LI=81) nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis max. 920 kg (Nicht für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast 950 kg).
- 36) Bei Reifenflankenbreiten von mehr als 206 mm gilt Auflage 29).
- 37) Bei Fz.-Ausführungen mit Serienbereifung 185/70R14 ist ausreichende Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen.  
Bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: X 705437

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/40947/C/41**  
Blatt 11 von 11

---

50) Wegen geprüfter Radlast (565 kg bis Abrollumfang 1935 mm) nur bis zul. Achslast von max. 1130 kg verwendbar. Ggf. zul. Achslast begrenzen auf 1130 kg (Rüszustand)

### Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575 ).

Dieses Teilegutachten umfaßt 10 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 29. April 1997

Verz.-Nr. : RZ96/40947/C/41 SSL (15-Zoll-40947C41.DOC-NT-Fz.-Typ/Reif)

Institut für Fahrzeugtechnik

Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler

Amtlich anerkannter Sachverständiger

für den Kraftfahrzeugverkehr