

ANLAGE: 11  
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 7800/F6-A  
 Stand: 12.03.2010

**Fahrzeughersteller** : FIAT, OPEL, OPEL / VAUXHALL, SAAB

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 8 J X 18 H2 Einpreßtiefe (mm) : 38  
 Lochkreis (mm)/Lochzahl : 110/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierung					
110/F	7800/F6-A LK110	ohne	65,1		735	2285	12//07

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller** : FIAT

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

Verkaufsbezeichnung: **Alfa 159, Brera, Spider, Sportwagon**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
939	e3*2001/116*0212*..	85 - 136	225/40R18 92W		Alfa 159 (Limousine); 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 73C; 74A; 74H; 76U; FGC
			235/40R18 91W	24M	
			235/45R18	24M; 51G	
			245/40R18 93	24M	
939	e3*2001/116*0212*..	85 - 136	225/40R18 92W		Alfa 159 Sportwagon (Kombi); 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 73C; 74A; 74H; 76U; FGC
			235/40R18 91W	24M	
			235/45R18	24M; 51G	
			245/40R18 93	24M	
939	e3*2001/116*0212*..	120 - 136	225/40R18 92W	5GM	Alfa Brera (Coupe); Alfa Spider (Cabrio); 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 573; 71K; 723; 73C; 74A; 74H; 76U; FGC
			235/40R18 91W	24M; 5GG	
		120 - 147	225/40R18 92Y	5GM	
			235/40R18 91Y	24M; 5GG	
			235/40R18 95	24M	
			235/45R18	24M; 51G	
245/40R18 93W	24M				

Verkaufsbezeichnung: **FIAT CROMA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
194	e3*2001/116*0210*..	85 - 110	215/45R18 89W	5FM	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A; 74H
			215/45R18 93		
		85 - 147	225/40R18 92W		
			225/45R18	51G	

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller** : OPEL, OPEL / VAUXHALL

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

ANLAGE: 11  
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 7800/F6-A  
 Stand: 12.03.2010

Seite: 2 von 7

Verkaufsbezeichnung: **ASTRA GTC,CABRIO/TWIN TOP**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
A-H/C	e4*2001/116*0094*..	177	225/40R18	51G	Nur Astra OPC; Coupe; 10B; 11G; 11H; 11K; 12K; 51A; 71K; 723; 73C; 74A

Verkaufsbezeichnung: **ASTRA-G**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
T98	e1*97/27*0086*..	60 - 147	225/35R18 87	21B; 22B; 22L; 24J; 24M	Limousine; Stufenheck; Schrägheck;
T98/NB	e1*98/14*0086*..		225/40R18 88	21B; 22B; 22L; 24J; 24M; 367; 54A	
	e1*97/27*0101*..	62 - 108	225/35R18 83W	21B; 22B; 22L; 24J; 24M; 5DW	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723;
	e1*98/14*0101*..				
		62 - 147	225/35R18 83Y	21B; 22B; 22L; 24J; 24M; 5DW	73C; 74A; 915
T98/CNG	e1*2001/116*0216*..	60 - 147	225/35R18 87	21B; 22B; 24J; 24M	Kombi; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723;
T98/KOMBI	e1*97/27*0087*..		225/40R18 88	21B; 22B; 24J; 24M; 367; 54A	
	e1*98/14*0087*..		62 - 108	225/35R18 83W	

Verkaufsbezeichnung: **ASTRA-G-COUPE / G-CABRIO**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
T98C	e1*98/14*0132*..	74 - 108	225/35R18 83W	21B; 22B; 22L; 24J; 24M; 5DW	Cabrio; Coupe; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
		74 - 147	215/40R18 85W	21B; 22B; 22L; 24J; 24M; 5EG	
			225/35R18 83Y	21B; 22B; 22L; 24J; 24M; 5DW	
			225/35R18 87	21B; 22B; 22L; 24J; 24M	

Verkaufsbezeichnung: **SIGNUM**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
VECTRA/CAR, VECTRA	e1*2001/116*0214*..	74 - 129	225/40R18 88W	5FE	nicht Fz schlechte
		74 - 155	225/40R18 92W		Strassen; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 729; 73C; 74A
			225/45R18	51G	
			235/40R18 91W	24M; 367	
Z-C/S	e1*2001/116*0291*..	74 - 129	225/40R18 88W	5FE	nicht Fz schlechte
		74 - 184	225/40R18 92W		Strassen; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 729; 73C; 74A
			225/45R18	51G	
			235/40R18 91W	24M; 367	

Verkaufsbezeichnung: **VECTRA-B**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
J96	e1*93/81*0030*..	55 - 100	225/40R18 88	21B; 22B; 24J; 24M	10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
	e1*95/54*0030*..	55 - 125	225/40R18 88W	21B; 22B; 24J; 24M	
	e1*98/14*0030*..				
J96/Kombi	e1*95/54*0044*..				
	e1*98/14*0044*..				

**ANLAGE: 11**  
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 7800/F6-A  
 Stand: 12.03.2010

Seite: 3 von 7

Verkaufsbezeichnung: **VECTRA-C, VECTRA-C-CC**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
VECTRA/LIM Z02 / Z18XE	e1*98/14*0187*.. e11*2001/116*0214*.. e11*2001/116*0235*..	74 -129	225/40R18 88W	22L; 5FE	nicht Fz schlechte Strassen; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 729; 73C; 74A
		74 -155	225/40R18 92	22L	
			225/45R18	22L; 51G	
			235/40R18 91W	22L; 367	
Z-C	e1*2001/116*0290*..	74 -129	225/40R18 88W	22L; 5FE	nicht Fz schlechte Strassen; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 729; 73C; 74A
		74 -184	225/40R18 92	22L	
			235/40R18 91W	22L; 367	
			74 -206	225/40R18 92Y	
		74 -206	225/45R18	22L; 51G	
			235/40R18 91Y	22L; 367	

Verkaufsbezeichnung: **VECTRA-C-STATION WAGON**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
VECTRA/SW	e1*2001/116*0238*..	74 -129	225/40R18 88W	5FE	nicht Fz schlechte Strassen; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 729; 73C; 74A
		74 -155	225/40R18 92W		
			225/45R18	51G	
			235/40R18 91W	21B; 367	
Z-C/SW	e1*2001/116*0292*..	74 -129	225/40R18 88W	5FE	nicht Fz schlechte Strassen; 10B; 10S; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 729; 73C; 74A
		74 -155	235/40R18 91W	21B; 367	
			74 -184	225/40R18 92W	
		74 -206	225/40R18 92Y		
			225/45R18	51G	
			235/40R18	21B; 367; 51G	
235/40R18 91Y	21B; 367				

Verkaufsbezeichnung: **ZAFIRA**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
A- H/Monocab	e1*2001/116*0325*..	177	225/40R18	51G	Nur Zafira OPC; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 52R; 71K; 723; 73C; 74A

Verkaufsbezeichnung: **ZAFIRA-A**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
T98MONOC AB	e1*98/14*0110*..	63 -147	225/40R18 88W	21B; 22B; 22F; 22N; 24J; 24M	Nur Zafira A OPC und Edition; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : SAAB**

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 28 mm, Kegelw. 60 Grad

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm

ANLAGE: 11  
 Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 7800/F6-A  
 Stand: 12.03.2010

Seite: 4 von 7

Verkaufsbezeichnung: **SAAB 9-3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
YS3F	e4*2001/116*0065*..	88 -184	225/40R18 91W	362	Kombi; Limousine; Frontantrieb; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
YS3F????	e4*2001/116*0065*..	88 -206	225/45R18	51G	

Verkaufsbezeichnung: **SAAB 9-3 (CABRIO)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
YS3F????	e4*2001/116*0077*..	110 -169	225/40R18 91W	362	Saab 9-3; Saab 9-3 Aero; 10B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
		110 -184	225/40R18 91Y	362	
			225/45R18	51G	

Verkaufsbezeichnung: **SAAB 9-5**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
YS3E	e4*2001/116*0096*..	110 -191	225/40R18 92W	21P; 22I; 22M; 24J; 24M; 51G	Kombi; Limousine; 10B; 10S; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			235/40R18 91W	21P; 22I; 22M; 24J; 24M; 51G	
YS3EXXXX	e11*96/27*0073*..	88 -147 88 -184	235/40R18 91W	21B; 22B; 22L; 24J; 24M	ab e11*96/27*0073*10; Kombi; Limousine; 10B; 10S; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71K; 723; 73C; 74A
			225/40R18 92Y	21B; 22B; 22L; 24J; 24M	
			235/40R18 91Y	21B; 22B; 22L; 24J; 24M	

### Auflagen

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 10S) Der serienmäßige Nenndurchmesser der Sommer- bzw. Winterbereifung darf nicht unterschritten werden.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 11K) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist.

- Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
- 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben ist (s. Betriebsanleitung).
- 21B) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 21P) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
- 22B) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22I) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
- 22L) Durch Nacharbeit im Bereich der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22M) Durch Nacharbeit im Bereich der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
- 22N) Durch Nacharbeit im Bereich des hinteren Türfalzes ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 362) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages an der Vorderachse ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 367) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages oder durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich der Radinnenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.  
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der

- Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 52R) Die genannten Reifengrößen sind nicht mit M+S-Profil zulässig.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.
- 573) Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit Allradantrieb nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind.  
Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.  
Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.
- 5DW) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 974kg.
- 5EG) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1030kg.
- 5FE) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1120kg.
- 5FM) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1160kg.
- 5GG) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1230kg.
- 5GM) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1260kg.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 723) Es ist nur die Verwendung von Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch- Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.  
Das Ventil darf nicht über den Felgenreifrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74H) Die Sonderräder müssen an der Radanschlußfläche plan anliegen. Überstehende Teile, die dieses verhindern, müssen entfernt werden.
- 76U) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 17-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 915) An Fahrzeugausführungen, die unter Ziff.1 Zeile 2 im Fahrzeugbrief und -schein als 3-Liter bzw. 5-Liter-Auto beschrieben und somit steuerbegünstigt sind, sind nur die serienmäßigen

**ANLAGE: 11**

Hersteller: FONDMETAL S.p.A.

Radtyp: 7800/F6-A

Stand: 12.03.2010

Seite: 7 von 7

Rad/Reifen-Kombinationen bzw. Sonderräder mit serienmäßigen Abmessungen und Serienreifengrößen zulässig.

FGC) Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit BREMBO-Festsattel (innenbelüftet) an der Vorderachse nicht zulässig.