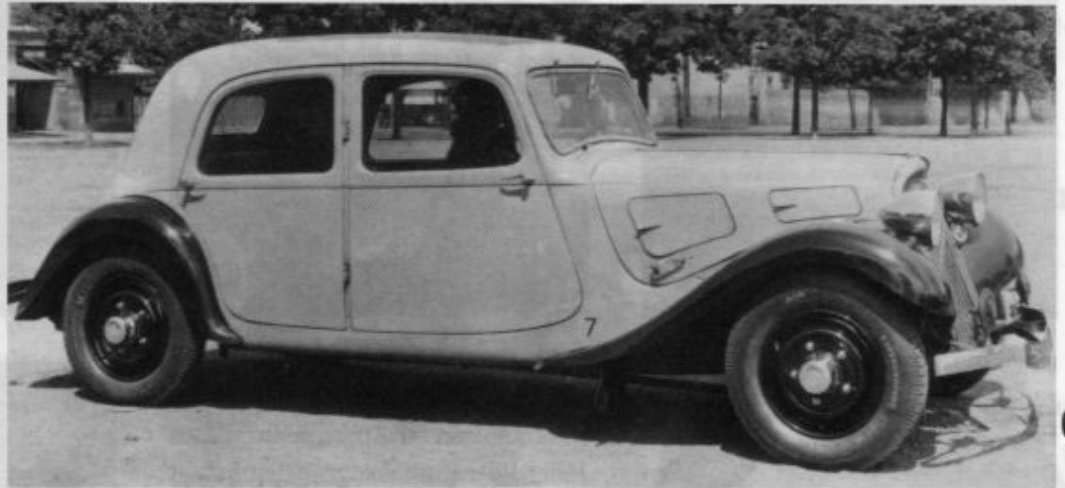
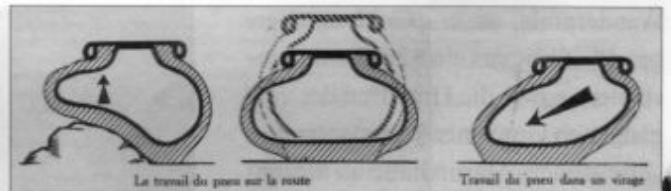


TRACTION AVANT **RAD - FELGE - REIFEN**



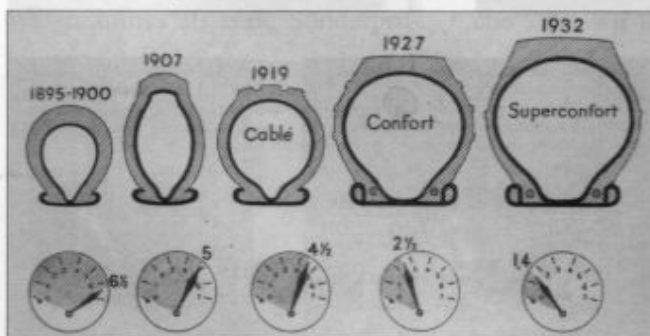
Auto von Citroën - Reifen von Michelin. Eine simple Formel. Schon der allererste Citroën - 10 HP Typ A - fuhr auf Michelin „Cablé“. Das Unternehmen aus Clermont-Ferrand hatte 1919 unter diesem Produktnamen einen Reifen auf den Markt gebracht, dessen Karkasse anstelle der bis dahin gebräuchlichen quergewebten Textileinlagen ein Gewebe aus Schichten parallel laufender Fäden aufwies. Diese Art des Reifenaufbaus verhinderte, daß die eingelagerten Gewebestruktur „arbeitete“ und so unnötig Wärme und inneren Verschleiß erzeugte. Zudem verbesserte der Michelin „Cablé“ durch seine eigene Standfestigkeit sowie höhere Tragfähigkeit die Fahreigenschaften eines Fahrzeugs. Citroën stand für Fortschritt im Automobilbau und Michelin für Innovation in der Reifentechnik. Eine bedeutende Allianz ...

Im Verlauf der 1920er Jahre sorgte der Michelin „Confort“ als erster Niederdruckreifen französischer Provenienz für das, wofür der Name stand: Fahrkomfort durch höheres Volumen und niedrigeren Reifendruck (Ë 2,5 bar). Damit nicht genug, 1932 folgte der Michelin „Superconfort“ (Ë 1,4 bar). Und kein Ende in Sicht: Anlässlich des Pariser Autosalons 1934 brachte Michelin zeitgleich mit der offiziellen Präsentation der Traction Avant den Pneu „Stop“ auf den Markt.



Unterschiedliche Belastungssituationen des Reifens

Die Erprobungsfahrzeuge sowie die ersten Serien der Traction Avant „7“ waren, wie der Titelfoto des Michelin-Testwagens erkennen läßt, (noch) mit Michelin „Superconfort“ versehen. Diese Art Reifen wurde bei Citroën 1934/35 durch den Michelin „Stop“ abgelöst. In der Werbung für diesen Reifentyp war besonders dessen neuartiges Profil mit Zickzack-Lamellen zur Verbesserung der Staßenlage herausgestellt: „Gegen Schleudergefahr: Lamellen des Reifens Michelin Stop“.



Der Geschichte der Reifen war im Almanach Citroën des Jahres 1933 ein reich illustrierter Artikel gewidmet. Oben: Reifenquerschnitte und Lufidrucke im Lauf der Zeit.



Detailansichten der Zickzack-Lamellen des Michelin „Stop“

Bei der Lamellierung der Reifen-Lauflfläche handelte es sich um die technische Umsetzung einer 1932 von dem Berliner Ingenieur Robert Sommer gemachten Entdeckung. Er hatte herausgefunden, daß ein Reifen bei Nässe weitaus weniger zum Rutschen neigt, wenn dessen Profil quer zur Laufrichtung in dichtem Abstand feine Rillen aufweist. Derart „gesommerte“ Reifen boten somit ein Mehr an Fahrsicherheit.

Die Räder der Traction Avant unterlagen zwischen 1934 und 1937 mehrfach durchgreifenden Modifikationen. Ursache waren gravierende technische Mängel der Fahrwerkskomponenten. Pierre Terrasson, einer der Citroën-Testfahrer, gab einen Blick hinter die Kulissen frei, als er sagte: „1935 zerbröckelte der Traction in Teile. Radnaben und Torsionsfedern brachen wie Glas. Die Handbremse hatte kaum je Wirkung. Bei bestimmten Fahrmanövern kam es zu Verwindungen der Karosserie oder die Türen sprangen auf. Ein schwerwiegendes Problem waren die Bremsstrommeln. Wenn sie bei Belastung heiß wurden, bekamen sie Risse oder brachen. Meistens verlor man ein Rad! Wir waren lange damit beschäftigt, eine wirkungsvolle Anordnung der Kühlschlitze zu finden. Ich selbst verlor 15 Vorderräder und ein habes Dutzend Hinterräder. Je nach Beschaffenheit der Strecke, auf der man sich gerade befand, war das mehr oder weniger gefährlich.“

Abgesehen von den zu Beginn der Bauzeit sehr störanfälligen Antriebswellen der Vorderchse und der instabilen Hinterachskonstruktion bereiteten auch die Bremsstrommeln, an denen die Räder befestigt waren, große Probleme. Im Ersatzteilkatalog spiegeln sich die variantenreichen Experimente mit 10- und 12-Zoll-Bremsanlagen, mit Trommeln aus Schmiede- oder Gußeisen, mit fünf, dann sechs und schließlich wieder fünf Radbolzen zum Anschrauben der Räder. Kurz: Die Traction Avant reiften in jenen Jahren gewissermaßen im Fahrbetrieb ihrer Käufer:

**STOP-Rad - 1. Version 1934:**

*Volles Scheibenrad für 5 Radbolzen; gepreßte Haltering für Klammerbefestigung der Radkappen*

**STOP-Rad - 2. Version 1935/1936:**

*Volles Scheibenrad für 6 Radbolzen; gepreßte Haltering für Klammerbefestigung der Radkappen*

**STOP-Rad - 3. Version 1937:**

*Volles Scheibenrad für 5 Radbolzen mit angeschweißtem Haltering für Radkappen; Klammerbefestigung*



*Haltering   Stop I   Stop II   Stop III*

Nachdem es Citroën bis etwa 1937 gelungen war, die technischen Unzulänglichkeiten am Fahrwerk der Traction Avant zu beseitigen, entsprangen die anschließenden Änderungen und Verbesserungen der Räder dem rapiden Fortschritt in der Reifentechnik. Maßgeblich für das Vorkommen auf diesem Sektor war in Frankreich das erfinderische Unternehmen Michelin.



*11 Faux-Cabriolet 1934 mit Michelin „Superconfort“-Reifen*

Die auf „Stop“-Räder aufzuziehenden Reifengrößen unterlagen ungeachtet der Varianten im Aufbau der Rad-scheiben und Felgen keinen Änderungen. Sie unterschieden sich nur je nach Modell innerhalb der einzelnen Traction Avant Baureihen wie folgt:

**Typ 7 [A] - 7 B - 7 C**

- Berline 140 x 40
- Roadster/Cabriolet 140 x 40
- Faux-Cabriolet [Coupé] 140 x 40

**Typ 7 S - 11 AL - 11 AM - 11 BL**

- Berline 150 x 40
- Roadster/Cabriolet 150 x 40
- Faux-Cabriolet [Coupé] 150 x 40



*11 Légère 1936 mit Michelin „Stop“ Reifen*

## Typ 11 A - 11 B

- Berline 150 x 40
- Roadster/Cabriolet 150 x 40
- Faux-Cabriolet [Coupé] 150 x 40
- Limousine 160 x 40
- Coupé de Ville 160 x 40
- Familiale (Taxi) 160 x 40

## Typ 11 C

- Commerciale (nur Prototypen 1937) 160 x 40

Die markanteste Veränderung war im Januar 1938 die Einführung der „Pilote“-Räder im Gefolge dieses neuen Reifentyps aus dem Hause Michelin. Diese Umstellung bildete, wie Dumont es formulierte, einen der ersten Schritte zum Niederquerschnittsreifen heutiger Prägung. Die zu ihrer Zeit richtungweisenden „Pilote“-Reifen versprachen tatsächlich wesentliche Verbesserungen des Fahrkomforts. Nicht allein Citroën, auch Peugeot stattete seine Typen 202 und 204 mit „Pilote“-Rädern aus. Bei den Traction Avant zog die neue Ausrüstung gewisse Änderungen der Fahrwerksgeometrie nach sich: Der Radstand blieb bei allen 7ern und 11ern gleich; die Spurweite der Vorderachse der 7er und 11 Légère änderte sich von 1,340 m auf 1,374 m; die der 11er - normale und lange Ausführungen - von 1,460 m auf 1,494 m. Die Spurweite der Hinterachse der 7er und 11 Légère änderte sich von 1,330 m auf 1,354 m; die der 11er - normale und lange Ausführungen - von 1,450 m auf 1,470 m. Die insgesamt breitere „Pilote“-Bereifung brachte auch einen höheren Raumbedarf in den Radhäusern mit sich, insbesondere beim Lenkeinschlag. Dementsprechend mußten in der Serie die vorderen und hinteren Kotflügel ausladender gefertigt werden. Das machte die Fahrzeuge generell um rund drei Zentimeter breiter. Diese Modifikationen verliehen den Traction Avant aus damaliger Sicht ein durchaus sportliches Erscheinungsbild. Offenbar blieb seinerzeit die Zulieferung der „Pilote“-Ausstattung hinter der Serienproduktion der Traction Avant zurück. So gab es eine ganze Reihe von Fahrzeugen, die mit verbreiterten Kotflügeln, aber noch mit den Rädern der vorherigen Baureihe zur Auslieferung kamen.

### ■ PILOTE-Rad 1938-1944/45:

Verkapptes Speichenrad mit 20 gegeneinander versetzt angeordneten Flacheisenhalterungen zwischen Felge und Felgenschleibe



Auch die auf „Pilote“-Räder aufzuziehenden Pneugrößen unterschieden sich von den zuvor bei der Ausrüstung der Traction Avant verwendeten Reifen wie folgt:

## Typ 7 C

- Berline 155 x 400
- Roadster/Cabriolet 155 x 400
- Faux-Cabriolet [Coupé] 155 x 400

## Typ 11 BL

- Berline 165 x 400
- Roadster/Cabriolet 165 x 400
- Faux-Cabriolet [Coupé] 165 x 400

## Typ 11 B

- Berline 165 x 400
- Roadster/Cabriolet 165 x 400
- Faux-Cabriolet [Coupé] 165 x 400
- Familiale 185 x 400

## Typ 11 C

- Commerciale 185 x 400



11 Commerciale 1938 mit „Pilote“-Rädern



Reifenentwicklung im Spiegel der Werbung auf den Michelin-Straßenkarten Frankreichs: „Superconfort“, „Stop“, „Pilote“ und schließlich „X“

Zwischen 1939 und 1944 kam die Citroën-Produktion infolge des Zweiten Weltkriegs nach und nach zum Er-

liegen. Während der Okkupation des Werks durch die Deutsche Wehrmacht liefen zwar noch ansehnliche Stückzahlen an Personen- und Lastkraftwagen aus den Werkshallen [siehe dazu Veteran 3.2000 und 1.2005], die Fertigungszahlen waren aber an den Vorkriegsverhältnissen gemessen eher gering. Nach der Befreiung von der deutschen Besatzung im Spätsommer 1944 kam zunächst die Herstellung von Lastkraftwagen wieder in Gang, der im Verlauf des Jahres 1945 auch die des Typs 11 Légère folgte [siehe Veteran 2.2005]. Die Baureihe der Traction Avant lief ohne nennenswerten technischen Modifikationen gegenüber der Vorkriegszeit aus den Montagehallen. Gerade neun 11 BL machten im Juni 1945 den Anfang, bis Ende Dezember 1945 waren es insgesamt 1.525 Fahrzeuge. 1946 nahm Citroën parallel zur Fertigung des Typs 11 Légère auch die Produktion des Sechszylinders 15 Six wieder auf.



15 Six 1946 mit „Pilote“-Rädern

Im Mai 1946 erfuhr sodann das Äußere des Typs 11 die erste deutliche Veränderung. Die Fahrzeuge erhielten eine Motorhaube mit halbschräg nach unten verlaufenden Luftschlitzen à la 15 Six.

Im November 1946 folgte sodann die Abschaffung der bisher in der Serie verwendeten „Pilote“-Räder. Die Traction Avant erhielten fortan „BM“-Räder aus der Fabrikation des Hauses Michelin [siehe Veteran 1.2005]. „BM“ stand für „Bon Marché“. Der enge zeitliche Zusammenhang mit der am 4. Juni 1946 erfolgten Patentierung eines völlig neuartigen Stahlgürtelreifens aus dem gleichen Unternehmen läßt den Schluß zu, daß Michelin frühzeitig darauf bedacht war, die fahrzeugtechnischen Voraussetzungen zu schaffen, um diesen Reifentyp, wenn nicht als Erstausrüstung, so doch später im Zuge einer Nachrüstung problemlos montieren zu können. Wie weitsichtig die Michelins waren und wie langfristig sie vorausdachten, zeigt die Tatsache, daß die Entwicklungen für „den“ Stahlgürtelreifen während des Zweiten Weltkriegs vorangetrieben worden waren und der Mi-

chelin „X“ ab 1948/49 den europäischen Reifenmarkt komplette revolutionieren sollte.

#### ■ BM-Rad - 1. Version 1946-51:

Volles Scheibenrad mit angeschweißtem Bügel für Radkappenbefestigung mittels Schraube

Gut zwei Jahre nach der Befreiung von der deutschen Besatzung, im März 1947, nahm Citroën auch die Serienproduktion der Baureihe 11 B wieder auf. Die offizielle Werksbezeichnung der beiden Baureihen lautete zwar 11 BL Performance und 11 B Performance. Zur Unterscheidung der beiden 11er Typen bürgerten sich aber im Sprachgebrauch der Franzosen schon während der Kriegszeit die Namen „11 Légère“ und „11 Normale“ ein. 1947 erhielten die Baureihen des Typs 11 einen Kotflügelkantenschutz, zunächst mit Rippenornament, ab 1948 mit dem AXO-Rautenornament.

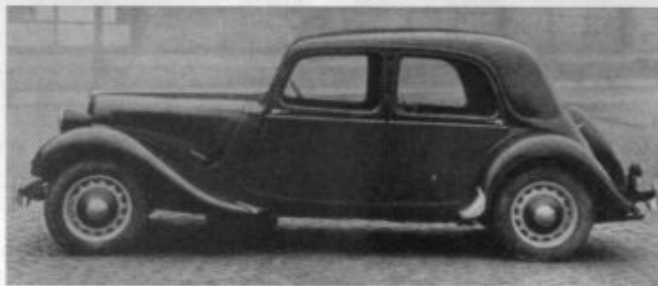


11 Normale 1947 mit „BM“-Rädern 1. Version

Zwischen März und Mai 1950 hatte Michelin infolge von Streiks Lieferschwierigkeiten. Citroën Frankreich montierte in diesem Produktionszeitraum anstelle der sonst üblichen Erstausrüstung mit Michelin „BM“-Rädern solche des belgischen Herstellers Lambert in Nivelles, der sich als Zulieferer von Citroën Belgien einen Namen gemacht hatte.

#### ■ LAMBERT-Rad 1950:

Scheibenrad mit 14 Aussparungen in der Felgenscheibe

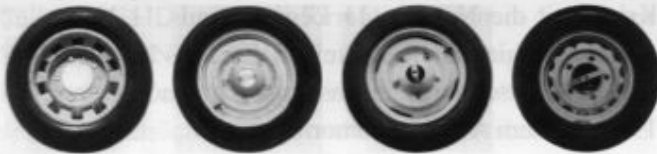


Belgischer 11 Légère mit „Lambert“-Rädern

Im Verlauf des Jahres 1952 unterzog Citroën die Traction Avant in mehreren Stufen einer ganzen Reihe von „Modernisierungen“. Dazu zählten: Veränderung der Bremsanlage und Pedalerie, Umgestaltung von Armaturen und Sitzgarnituren, Anordnung der Scheibenwischer unterhalb der Windschutzscheibe, Einführung von Blinkern, Vergrößerung des Kofferraums durch gebaute Heckklappe, „BM“-Räder mit vier Aussparungen in der Radscheibe sowie gerade Stoßfänger vorn und hinten.

■ **BM-Rad - 2. Version 1952-57:**

Scheibenrad mit 4 Aussparungen zwischen Felge und Radscheibe sowie angeschweißtem Bügel für Radkappenbefestigung mittels Schraube



Pilote      BM I      BM II      Lambert



II Normale 1953 mit „BM“-Rädern 2. Version

An den auf „BM“-Rädern aufzuziehenden Reifengrößen änderte sich gegenüber den „Pilote“-Rädern nichts. Nur war in der Nachkriegszeit die Modellapalette der Traction Avant weitaus kleiner als vor 1945.



Die Stahlgürtelreifen Michelin „X“ versprochen nicht nur höhere Kilometeleistung, mehr Sicherheit um Fahrkomfort, sondern hielten dieses Versprechen auch aufgrund ihrer wegweisenden Konstruktion.

**Typ 11 BL**

- Berline 165 x 400

**Typ 11 B - 11 BF**

- Berline 165 x 400
- Familiare 185 x 400

**Typ 11 C**

- Commerciale 185 x 400

Der Handel mit Auto-Accessoires war seit jeher nicht nur auf eine mehr oder minder nützliche Komplettierung der Serienausstattung eines Wagens beschränkt, sondern bot stets auch eine Reihe praktischer Alternativen zu den vom Hersteller standardmäßig verwendeten Bauteile. Soweit es das Fahrwerk eines Fahrzeugs betraf, fand man stets Produkte, die teils zwar nur schön, aber sonst nichts waren, teils aber auch technische Vorteile hatten. Das galt insbesondere für Räder, die aufgrund ihres Materials und/oder ihrer Konstruktion die ungefederten Massen eines Serienfahrzeugs zu verringern geeignet waren und damit ein Mehr an Fahrsicherheit und Komfort mit sich brachten. So gab es für die Traction Avant schon kurz nach ihrer Markteinführung Zubehör-Räder unterschiedlicher Anbieter wie RAF, Speed, Roux oder Robergel, um nur die bekanntesten zu nennen. Citroën warnte zwar vor der Verwendung derartiger Fremderzeugnisse und drohte mit der Ablehnung jedweder Garantie, war aber letztlich machtlos gegen die Wünsche der Autobesitzer, die ihre Fahrzeuge in vielerlei Hinsicht „aufbessern“ wollten. Nachstehend ein paar Beispiele.

- **RAF-Rad:** Radkörper aus zwei Materialien, Felge aus Preßstahl, Felgenschüssel oder auch -schüssel aus Gußaluminium; Zubehör für Traction Avant 1937

- **SPEED-Rad:** Radkörper komplett aus gepresster Leichtmetalllegierung; Nachkriegszubehör für Traction Avant; Nachteil: Sprödes und bruchgefährdetes Material

- **ROUX-Rad:** Scheibenrad „Roux B“ aus Gußaluminium; Accessoire 1945



V.l.n.r.:  
RAF  
Speed  
Roux

■ **ROBERGEL-Räder:** (1) Verkapptes Speichenrad: Wellenartig abgekröpfter Bandstahl zwischen Felge und Felgenscheibe eingeschweißt; (2) Scheibenrad aus Preßstahl mit 12 Aussparungen; Accessoire für Traction Avant ca. 1936; (3) Speichenrad mit 70 Chromspeichen zwischen Felge und Radscheibe; Accessoire zu Anfang der 1950er Jahre



V.l.n.r.:  
Robergel 1  
Robergel 2  
Robergel 3

Tilman Huber

**ÜBERSICHT - TRACTION AVANT „7“ UND „11“ RÄDER NACH BAUJAHREN SOWIE FG-NUMMERN**

Jahr	Rad-Typ	Baureihen und Fahrgestellnummern					
		7 [A] - 7 B - 7 C	7 S - 11 AL 11 AM - 11 BL	11 A - 11 B	11 BF *	11 C	
1934	Stop Version I	1 - 7.000	20.001 - 21.500	101.001 - 103.300			
		10.001 - 20.000	350.001 - 351.500				
		30.001 - 30.620					
		50.001 - 56.700					
1935	Stop Version II	56.701 - 71.400	351.501 - 353.400	103.301 - 107.400			
		71.401 - 80.000	353.401 - 356.000	107.401 - 113.000			
		80.331 - 93.000	356.001 - 358.800	113.001 - 116.600			
1937	Stop Version III	93.001 - 100.000	358.801 - 360.000	116.601 - 118.000			
		200.001 - 204.300	360.001 - 360.315	118.001 - 127.300			
			360.501 - 386.000				
1938		204.301 - 204.800	386.001 - 387.600	127.301 - 127.500		Prototypen	
1938	Pilote	204.801 - 210.500	387.601 - 422.400	127.501 - 139.200		290.000 - 291.200	
1939		210.501 - 212.000	422.401 - 428.000	139.201 - 143.000		291.200 - 292.000	
		212.001 - 218.600	428.601 - 450.000	143.401 - 152.350		292.001 - 293.500	
1940/44		218.601 - 219.800	450.001 - 454.500	152.351 - 154.300		292.001 - 293.500	
1945			456.600 - 457.600				
1946	BM Version I		456.600 - 457.600				
1947			169.601 - 488.200	154.770 - 156.600			
1948			488.201 - 508.800	156.601 - 163.950			
1949			508.801 - 531.500	163.951 - 177.700			
1950	Lambert		531.501 - 556.200	177.701 - 195.500			
1951			556.201 - 582.200	195.500 - 212.100			
1952	BM Version II		582.201 - 612.000	212.101 - 236.600			
1953			612.001 - 636.900	236.601 - 270.800			
1954			636.901 - 652.500	270.801 - 299.999			300.001 - 301.000
				400.001 - 403.600			
1955			652.501 - 667.400	403.601 - 427.300			301.001 - 304.940
1956			667.401 - 675.905	427.301 - 441.990	427.620 - 441.580		304.940 - 307.180
1957		675.906 - 677.500	441.991 - 444.612		[?]	307.181 - 307.861	

\* In den Werkstabellen Memento Technique sind ab Baujahr 1956 erstmals auch die Seriennummern der Familiales unter 11 BF verzeichnet. Bei der Einrichtung der entsprechenden Rubrik nahm Citroën offenbar in Kauf, daß die Fahrgestellnummern der 11 BF sich mit der Nummernfolge der 11 B überschneiden, dort also herausgerechnet werden mußten, was sicher zu nicht wenigen Irrtümern Anlaß gab. Unter Berücksichtigung dieser [nachstehend kursiv gesetzten] Zahlenüberschneidung ergibt sich folgendes Bild der Seriennummern des Baujahres 1956: 11 B 427.301 - 627.619 und 441.581 - 441.990; 11 BF 427.620 - 441.580 [siehe Veteran 2.2005]