

# Tank-Konstruktion unterm Kofferraum: "Probleme" bei Heckunfall?

**Post by "230.4" of May 12th 2010, 11:08 am**

Hallo zusammen!

Ich habe letztes Jahr einen interessanten Artikel gelesen: GM wurde 1990 in den USA verklagt, nachdem eines ihrer Fahrzeuge (BJ 1979) nach einem Heckunfall Feuer gefangen hatte - aus dem unter dem Kofferraumboden angebrachten Tank lief wohl Sprit aus. Pikant an der Sache war, dass GM von dieser Gefahr seit Mitte der 60er Jahre wusste, die Konstruktion aber beibehielt, weil sich dadurch Kosteneinsparungen von 8,60 Dollar gegenüber einer aufprallgeschützten Konstruktion (über der Hinterachse) ergaben. Es tauchte sogar eine Kosten-Nutzen Analyse auf, mittels derer zu erwartende Schadensersatzzahlungen bei X-Unfällen diesen Kosten gegenüber gestellt wurde.

In dem Artikel war aber auch die Rede davon, dass man selbst den Tank unter dem Kofferraumboden hätte sicherer gestalten können, indem irgendein Schutzblech hätte eingezogen werden müssen. Dies hätte 2,60 Dollar/Auto gekostet und ist ebenfalls unterblieben.

Jetzt meine Frage: Weiss jemand, wie Mercedes das gehandhabt hat? Schließlich hätten die doch bei ihren Crashtest merken müssen, wie gefährlich der Tank unter dem Kofferraum ist? Also ab Anfang der 70er Jahre ist ja der Tank bei den neu aufgelegten Fahrzeugen auch über die Hinterachse gewandert, aber zu dem Zeitpunkt waren die ersten Crashtests ja schon rund 20 Jahre alt und das Problem wohl schon sehr lange bekannt. Außerdem hat sich MB damals ja schon mit der Sicherheit ihrer Fahrzeuge beworben.

Ist der Tank, z.B. im /8er irgendwie anderweitig geschützt, also gegen auslaufen, etc.? Oder ist das Ding bei einem Heckaufprall so richtig "brandgefährlich", um das mal so auszudrücken?

Gruß,  
Daniel

P.S.: Nur zur Info: GM wurde damals (Mitte der 90er) zu einer Rekordstrafe von mehreren Milliarden Dollar verurteilt, hat bis heute aber nicht gezahlt und der Fall ist nach wie vor

anhängig, geht also von einer Instanz zur nächsten...

---

### **Post by "St.Schorlemmer" of May 12th 2010, 12:36 pm**

... der Ford Pinto?

Hi Daniel,

Ich glaube mich zu erinnern, dass es der Pinto war, ebenso erinnere ich mich, dass ich damals bei dem (nennen wir es) Film "Top Secret" immer der einzige war, der über [diese Szene](#) lachen konnte.

aber ich hatte ja auch schon als Schüler die auto motor und Sport abonniert, einen Fehler den mit erreichen der Volljährigkeit dann korrigiert habe.

---

Tiger im Tank

---

---

### **Post by "RAZVAN" of May 12th 2010, 12:46 pm**

[Quote from St.Schorlemmer](#)

schon als Schüler die auto motor und Sport abonniert

..ich hatte ein 10jahres Abo für die "BRAVO".... 😄

---

## Post by "aggiepack" of May 12th 2010, 1:11 pm

Fakt ist zunächst einmal, daß der zuständige Richter in erster Instanz das Votum der Geschworenen teilweise korrigiert hat. Nachdem die Ausgangsentscheidung auf allen Titelseiten zu finden war, fand die anschließende Entscheidung des Ausgangsgerichtes kaum noch Beachtung <http://articles.latimes.com/2000/dec/07/local/me-62370>. Danach wurde die Verurteilung zu USD 107 Millionen zugunsten der Opfer durch den Richter bestätigt. Den Anteil der punitive damages, den die Geschworenen auf USD 4,8 Milliarden festgesetzt hatten, reduzierte der Richter auf USD 1,09 Milliarden. Wenig überraschend ging GM gegen dieses Urteil in die Berufung. Dort wurde der Fall dann im Juli 2003 zu nicht bekannten Konditionen verglichen. Dies ist nicht unüblich. Riesenbeträge in der ersten Instanz, in der Berufung geht es dann für die betroffenen Hersteller in der Regel dann glimpflicher aus.

Der ähnlich gelagerte Ford Pinto-Fall aus dem Jahre 1972 war vergleichsweise "billig". Erstinstanzlich wurde den Klägern ein Schadensersatz von rund USD 3 Millionen zugesprochen, außerdem setzte die Jury punitive damages von USD 125 Millionen fest. Auch hier hat der erstinstanzliche Richter dann den Betrag der punitive damages radikal reduziert, und zwar auf USD 3,5 Millionen. Ford ging hiergegen in Berufung, die erfolglos blieb (**Grimshaw v. Ford Motor Company** 119 Cal.App.3d 757)

Auch strafrechtlich spielte der Pinto dann Jahre später noch einmal eine Rolle im Fall State v. Ford Motor Co., Cause No. 11-431 (1980).

---

## Post by "230.4" of May 12th 2010, 2:17 pm

### [Quote from St.Schorlemmer](#)

Ich glaube mich zu erinnern, dass es der Pinto war, ebenso erinnere ich mich, dass ich damals bei dem (nennen wir es) Film "Top Secret" immer der einzige war, der über [diese Szene](#) lachen konnte.

--> Da wurden echt Kindheitserinnerungen wach, die Szene ist der Hammer!! Top Secret habe ich früher X-mal angesehen, aber bestimmt jetzt schon seit 12 Jahren nicht mehr...

Fakt ist zunächst einmal, daß der zuständige Richter in erster Instanz das Votum der Geschworenen teilweise korrigiert hat. Nachdem die Ausgangsentscheidung auf allen Titelseiten zu finden war, fand die anschließende Entscheidung des Ausgangsgerichtes kaum noch Beachtung <http://articles.latimes.com/2000/dec/07/local/me-62370>. Danach wurde die Verurteilung zu USD 107 Millionen zugunsten der Opfer durch den Richter bestätigt. Den Anteil der punitive damages, den die Geschworenen auf USD 4,8 Milliarden festgesetzt hatten, reduzierte der Richter auf USD 1,09 Milliarden. Wenig überraschend ging GM gegen dieses Urteil in die Berufung. Dort wurde der Fall dann im Juli 2003 zu nicht bekannten Konditionen verglichen. Dies ist nicht unüblich. Riesenbeträge in der ersten Instanz, in der Berufung geht es dann für die betroffenen Hersteller in der Regel dann glimpflicher aus.

--> Ok, so genau wusste ich das jetzt nicht mehr.

Letztlich bleibt die Frage aber bestehen: Kann jemand was zur Konstruktion des /8 Tanks sagen? Hat Daimler wenigstens versucht "sicherer" zu sein als die Konkurrenz trotz des Tanks unterm Kofferraumboden?

Gruß,  
Daniel

Display More

---

**Post by "Marc 300SE [K]" of May 12th 2010, 3:44 pm**

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/6522-tank-konstruktion-unterm-kofferraum-probleme-bei-heckunfall/>

Hallo,

für alle Mercedes-Modelle der "alten Garde" gilt dass sie in Heckaufprallsituationen ein gewisses Risiko ins sich tragen.

Nicht ohne Grund hat Mercedes beim ersten Modell der "neueren Generation", dem R107 den Tank über der Hinterachse positioniert.

Das ist m.M.n. auch der sicherste Platz - denn auch bei Seitenkollisionen ist so der Tank durch die Hinterachse geschützt.

Heutige Fahrzeuge haben den Tank unter der Rücksitzbank (auch alle neuen Mercedes der C-, E- und S-Klasse).. das birgt aber auch ein geringes Risiko bei starken Seitenkollisionen (gegen Bäume o.ä.). Aber das wird eben gerne in Kauf genommen um mehr Flexibilität anbieten zu können (Durchladeeinrichtung, Skisack, besseres Packaging).

Ich glaube aber kaum dass man unter normalen Gesichtspunkten (und mit dem nötigen Menschenverstand) bei einem Auto das 1965 bzw. 1968 auf den Markt kam von einem juristischen Problem sprechen kann. Autofahren an sich ist ein Risiko und so wurde es auch mal in einem Urteil ausgegeben.

Viel prekärer ist die Lage bei den alten BMW 5er und 7er Modellen der späten 1980er Jahre (e34 und e32). Dort saß a) der Tank UNTER dem Kofferraum und UNTER der Reserveradmulde und b) waren die hinteren Sicherheitsgurtschlösser direkt im Seitenaufprallbereich integriert.

Da gab es auch mal eine Klagewelle weil und sogar Ende der 1990er Jahre einen Bericht im Fernsehen zu - es sind wohl einige Leute in diesen Auto verbrannt...

Ich denke, von einem richtigen sicheren Mercedes kann man erst ab R/107, W116 und W123 sprechen. Das davor war zwar weitaus besser und durchdachter als bei der Konkurrenz, aber Daimler-Benz hat ihr Wissen hauptsächlich durch das große ESV (bei Daimler ESF) Programm Anfang der 1970er Jahre gewonnen. Damals wurden ABS, ASR, Airbags, Gurtstraffer, etc. erdacht und erprobt.

Sternengruß,

Marc.

P.S.: richtig gut wurde es erst mit dem Mercedes W126 ab 1979 - er war der erste Wagen WELTWEIT der eine Vorbaustruktur die nach Erkenntnissen von realen Unfällen hin entwickelt worden ist - Stichwort: Offsetcrash. Immerhin hat der W123 ab Ende 1980 (oder 1981) auch eine Veränderung im Bereich des vorderen linken Längsträgers/Fussraums erhalten um dort mehr Schutz für den Fahrer bieten zu können. Hier gibt es einen guten Link dazu 😊  
<http://fuenfkommasechs.de/inno...ontalaufprall-offsetcrash>

---

### **Post by “Alex Jeitler” of May 12th 2010, 10:04 pm**

#### [Quote from 230.4](#)

Jetzt meine Frage: Weiss jemand, wie Mercedes das gehandhabt hat? Schließlich hätten die doch bei ihren Crashtest merken müssen, wie gefährlich der Tank unter dem Kofferraum ist? Also ab Anfang der 70er Jahre ist ja der Tank bei den neu aufgelegten Fahrzeugen auch über die Hinterachse gewandert, aber zu dem Zeitpunkt waren die ersten Crashtests ja schon rund 20 Jahre alt und das Problem wohl schon sehr lange bekannt. Außerdem hat sich MB damals ja schon mit der Sicherheit ihrer Fahrzeuge beworben.

Ist der Tank, z.B. im /8er irgendwie anderweitig geschützt, also gegen auslaufen, etc.? Oder ist das Ding bei einem Heckaufprall so richtig "brandgefährlich", um das mal so auszudrücken?

ich finde den Tank unterm Heck auch nicht gefährlicher als im Kofferraum, unterm Heck kann zum Beispiel keine Beschädigung durch Ladegut erfolgen, auch beim W124-T-Modell ist er dort untergebracht.

Ein Tank von dem Sprit auf den Boden läuft ist mir persönlich lieber als einer der den Stoff an

den kofferraum abgibt so daß eine Bombe entsteht....

sich deswegen sorgen zu machen ist absolut blödsinnig und führt zu nichts....

wenn der tank aus welchen Gründen auch immer aber mal brennt dann hab ich ihn lieber unterm kofferraum als unmittelbar unter der hutablage.... die ja weder bei 123 noch bei 126 eine wirkliche barriere bildet.

neuzeitliche mobile haben tanks aus kunststoff unter den rücksitzen, wenn ich daran denke wie oft ich einem /8 auf der suche nach einem platz für den coitus botanicus eine schramme ins bodenblech gefahren habe, dann möchte ich dort auch keinen tank haben.

davon abgesehen kann man einen /8-Tank ziemlich verschnudeln, ehe er platzt....frag lieber nicht woher ich das weiß....

Im übrigen wurden airbag und ABS im /8 entwickelt und zwar noch vorm ESF.

ich kann mich aber nicht erinnern das ich jemals von einem problem wegen des Tanks beim /8 gehört hätte...

wenn jemand den /8 für gefährlich hält auf grund einer geschichte aus dem seltsamen land amerika, dann kann ich nur befremdet den kopf schütteln....

---

### **Post by "Trompka" of May 14th 2010, 11:00 am**

ist die Seite. Mit den filigranen Säulchen und dünnen Schwellern sieht man da eher schlecht aus bei nem Seitenaufprall, da ist der Tank wirklich das kleinste Problem. Und v.a. kann man meist noch aussteigen, wenn das Heck beschädigt ist und wenn das Auto dann brennt, dann ist es weniger schlimm, wenn man es von außen sieht.

Den Neurotikern sei empfohlen: AHK dranbauen. Die schützt den Tank nachhaltig in allen Situationen durch einen Y-Träger!

---

### **Post by "Wolfi\_W123" of May 14th 2010, 11:13 am**

Y Träger?

Markus, hast wohl zuviele Diesel umgebaut.. ich hab U-Träger drunter, 280er AHKs, die den höheren Tank "umschließen"...

[Alex](#): da muß ich grad herzhaft lachen, mit dem /8 bin ich damals immer auf die hinteren zufahrtswege der leerstehenden US-Kasernen gefahren... keine Schramme im Unterboden, keine Störung.. wurd ich grad gestern dran erinnert wie ich auf ner Videocassette (weiß noch wer was das ist?) 2 Reportagen von 1990 aus meiner Heimat gesehen hab, Räumung von 100.000 Giftgas-Garanaten aus US-Lagern, die Aktion hieß "Lindwurm"... seit die Amis weg sind, kannste da viel ruhiger an die Lager ranfahren... 😊

Gruß, Wolfi

(schon lang keinen botanicus mehr.... kein Wunder bei dem Wetter)

---

### **Post by “Mathieu Bouten” of May 14th 2010, 12:47 pm**

Tja, Hintern Ruecksitzbank wird der Tank tatsächlich besser geschützt, aber Beim W123 T ist er schon wieder unterm Laderaum... , Ok vielleicht etwa 15 cm weiter nach vorne.

Wenn mann wirklich sicher einen schoenen klassischen Benz fahren will sollte man also zum W126 greifen.

Ich kenne einer der sich schon seit immer mit /8er herumtreibt der sagt das /8er weit sicherer sind wie den W123. Vor allem deswegen weil der /8 einen starken Balken unter das Armaturenbrett hat. Na ja, kann sein, aber das glaube ich doch nicht im ganzen.

Glueck muss mann vor allem auch haben 😞

Mathieu

---

### **Post by “Alex Jeitler” of May 14th 2010, 1:31 pm**

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/6522-tank-konstruktion-unterm-kofferraum-probleme-bei-heckunfall/>

### [Quote from Mathieu Bouten](#)

Tja, Hintern Ruecksitzbank wird der Tank tatsächlich besser geschützt,

bei einer undichtigkeit, z.b. durch korrosion hab ich den lieber an einer stelle wo die dämpfe bzw der sprit das auto verlassen...

hat alles so sein für und sein wider....

und bei dem alter der autos ist es wahrscheinlicher das mal ein tank durchgammelt als das ihn jemand faltet

der träger unterm a-brett is eine schöne geste, aber mehr nicht denn wenn sich die a-säule verschiebt, dann verschiebt sich der mit- offset wert gleich null

---

### **Post by “DennisGirr” of May 14th 2010, 1:45 pm**

Wie soll er denn Beispielsweise im W116 gammeln, wenn er überhaupt keinen Wasserkontakt hat? Außerdem ist zwischen dem Tank und dem Innenraum auch nochmal eine Trennwand. Es gibt auch sehr schöne Crashtest Bilder, die belegen, dass der Kofferraum eines W116 eine sehr gute Knautschzone war.

Im übrigen ging es bei dem Wagen wirklich um den Ford Pinto, untersuchungen haben ergeben, wass zwei Plastikdämpfer im Wert von 12\$ und ein paar zerquetschten diesen Brand bei einem Unfall verhindert hätten. Ich vermute einmal, dass Mercedes genug Spielraum für den Tank eingeplant hat und das Heck entsprechend stabil, bis zu einer bestimmten Geschwindigkeit, gestaltet hat. Mir ist zumindest nichts von einer Unfallserie von verbrennenden Menschen im /8 bekannt. 😞

---

### **Post by “EberhardWeilke” of May 14th 2010, 6:19 pm**

...dass GM eigene Ingenieure ausrechnen ließ, wie viel der zusätzliche Schutz pro Fahrzeug kosten würde (es ging glaub um die Pickups) und wie viele Tote man pro Jahr in Kauf nehmen könnte und entschädigen, damit es günstiger bleibt, an dem Teil zu sparen.

Die Pinto-Geschichte war noch mehr "Stand der Technik", weshalb Ford relativ glimpflich aus der Sache raus kam. Menschenleben gegen minimale Kosten zu rechnen, das war es, was die Geschworenen auf die Palme brachte und diese heftige Strafe begründete.

Ähnliche Probleme hatte Ford in den 90ern, als die Crown Victoria in Flammen aufgingen, wenn mit 50 mph ein Auto ins Heck kachelte. Durch eine andere Anordnung beispielsweise des Wagenhebers im Kofferraum konnte die Gefahr verringert werden, dass der Benzintank beim Aufprall punktiert wird. Das Problem hatte weitreichende Folgen, viele Polizeikräfte sind auf Dodge und Chevrolet umgestiegen. Als man feststellte, was für Würste diese Autos sind, wurde wieder der Crown Vic bestellt. Für law enforcement gibt es immer noch kein besseres Auto.

---

### **Post by "EberhardWeilke" of May 14th 2010, 8:21 pm**

#### Quote

aber Daimler-Benz hat ihr Wissen hauptsächlich durch das große ESV (bei Daimler ESF) Programm Anfang der 1970er Jahre gewonnen.

Das ist eine stark verkürzte und sachlich nicht ganz richtige Feststellung.

Das ESF-Programm hat zwar dazu geführt, dass mit den ESF-Fahrzeugen das Thema aktiver und passiver Sicherheit auch der normalen Bevölkerung nahe gebracht wurde und durch die Konferenz 1971 kam man auch sehr gut in den Fokus des Interesses, die vorgestellten Entwicklungen waren jedoch entweder schon im Haus vorhanden und wurden dann zur Serienreife gebracht, oder sie verschwanden wieder im Archiv.

Auf die Schnelle fallen mir nur zwei Dinge ein, die es vom ESF tatsächlich in die Serie geschafft haben:

Die gerippten Rückleuchten und gerippten Blinker sowie die "gehobene Ausstattung" des W 116 mit dem Prallschutz an den Türen, die man dann zumindest bei den Achtzylindern serienmäßig anbot und die bei den Sechszylindern sehr häufig als SA bestellt wurden.

Man war übrigens durch VW auch etwas in Zugzwang geraten, da man dort (entgegen der Gespräche beim VDA) schon ein ESF entwickelte, von dem die anderen Verbandskollegen dann aus der Presse erfuhren.

Man war da durchaus etwas verstimmt.

---

### Post by "Matthew\_Powers" of May 14th 2010, 9:11 pm

Watt? Die amerikanischen Bull\*n fahrn Ford? Da muß sich ja drüben seit 1974 so einiges verändert haben. Aber ich weiß gar nicht, warum hier soviel um Heckaufprall-Folgen diskutiert wird - wir haben die Sache doch im Griff, das potentielle Schadensausmaß ist überschaubar, schnell noch aussteigen, fertig. Wenn man sich dagegen zurückbesinnt auf 1954, als Ford den FX Atmos mit Atomtrieb vorstellte ... Und die geriffelten Rückleuchten hat Wilfert bekanntlich von Pininfarina "entlehnt". Daß es sich bei den Teilen um ein "tiefgehend selbstergrübeltes Forschungsergebnis" der Stuttgarter handeln soll, das stand in einer 'Mercedes-Benz in aller Welt' aus 1973, in welcher das swabiozentrische Weltbild noch ganz intensiv gepflegt wurde.

Grüsse MP 🤪 😄

image not found or type unknown

P.S.: Wer in Plochingen wohnt, muß Gutbrod fahrn ...

image not found or type unknown



---

### Post by “EberhardWeilke” of May 14th 2010, 9:18 pm

...auf einen [Link](#) verweisen?

Natürlich fahrn die Ford! Sogar mehr denn jeh!

Es ist zwar ein neues Polizeiauto eines neuen Anbieters im Anmarsch, dass mit BMW-Motor und sehr ambitionierten Stückzahlplanungen von sich reden macht, aber derzeit ist, wie in den letzten ca. 15 Jahren, der Crown Vic immer noch das Maß der Dinge.

Wobei man durchaus bemängelt, dass die Zahnstangenlenkung auch nicht der Weißheit letzter Schluss ist.

---

### Post by “Matthew\_Powers” of May 16th 2010, 11:08 am

Ich happ jetzt mal in som Mercedes-Sicherheitsbuch nachgeblättert und stieß dabei auf das Patent DBP 904208 von Juni 1951 zur optimalen Anordnung des Tanks in Kraftfahrzeugen über der Hinterachse. Sie hams früh gewußt und Jahrzehnte nicht umgesetzt.

image not found or type unknown



GrMP 😄 😊

<https://forum.mercedesclub.de/index.php?thread/6522-tank-konstruktion-unterm-kofferraum-probleme-bei-heckunfall/>

---

**Post by “josefini1” of May 16th 2010, 11:32 am**

[Quote from DennisGirr](#)

Wie soll er denn Beispielsweise im W116 gammeln, wenn er überhaupt keinen Wasserkontakt hat?

Indem sich Kondenswasser sammelt, das zusammen mit korrosionsfördernden Bestandteilen des Sprits von innen her langsam aber sicher über die Jahre hinweg den Tank durchrosten lassen. Wenn der Wagen ständig gefahren wird und immer wieder aufgetankt, wirds wahrscheinlich nie dazu kommen, da Benzin einen gewissen Wasseranteil in der Schwebelösung halten kann, wenn er denn überhaupt auftritt. Aber bei Schönwetter-Sommer-einmal gefahren wirds kritisch.

Ein leidiges Problem auch bei den VW Käfern, wo gute Tanks langsam knapp werden und teuer gehandelt werden. Ein Kontakt mit Wasser findet von außen dort auch nicht statt.

mfg

josefini1