

Tipps & Tricks: Karosseriearbeiten Richten und Linieren

Jan Schaffland

Das Optimieren von Karosserien ist diesmal das Thema. Dabei kommt das Korrigieren einer Form im Bedarfsfall nicht nur dem Aussehen zugute, sondern wirkt sich vor allen Dingen auch positiv auf das Fahrverhalten aus. Im zweiten Abschnitt geht es unterdessen nur um eine optisch relevante Bearbeitung, bei der mit wenig Aufwand viel Zusatzeffekt erzeugt wird.

Das Nachrichten einer Karosserie: Es kommt vor, daß kurz nach dem Auspacken einer neuen Karosserie eine mehr oder weniger starke Verformung auffällt. Dann ist der Body noch zu warm verpackt worden und daher dauerhaft schief. Es ist besonders ärgerlich, wenn dieses Problem erst kurz vor dem Verkleben auf dem Fahrwerk auffällt. Nichts desto trotz muß dann die Karosserie gerichtet werden, um später sowohl ansprechend auszusehen, aber auch um einen exakten Sitz auf dem Chassis zu finden. Denn speziell das gerade Verkleben wird im Renneinsatz die Konkurrenzfähigkeit eines Fahrzeugs maßgeblich beeinflussen.

Um sich später viel Ärger zu ersparen, sollte die Karosserie noch vor dem Lackieren auf einer Richtplatte auf ihre präzise Ausrichtung überprüft werden. Es ist zu empfehlen, dabei ein hitzeresistentes Brett zu verwenden, um darauf gegebenenfalls bereits nachformen zu können. Denn um einen Body wieder zu richten, ist immer die Einwirkung von Wärme erforderlich. Dadurch werden die Karosserien näher an den Schmelzpunkt gebracht und lassen sich dann formen. In dem Moment ist das Material weniger spröde, doch es heißt dann Acht zu geben, denn ab einem gewissen Punkt verlieren sie auch die Form, was es zu vermeiden gilt.

Für diese unangenehme Eigenschaft existiert kein absoluter Richtwert, viel-

mehr hängt er vom Material, der Materialstärke, den strukturellen Eigenschaften des zu verformenden Bereichs und der auf die Außen- oder Innenseite wirkenden Temperatur ab. Daher sind grundsätzlich derartige Arbeiten mit äußerster Vorsicht und individueller Herangehensweise durchzuführen. Sinnvoll ist immer ein Herantasten aus dem unteren Temperaturbereich. Besondere Beachtung verdienen dabei auch nicht direkt betroffene Bereiche, auf denen aber Gewicht lastet, etwa die A-Säule eines Modells oder strukturell schwache Stellen wie eine glatte Dachpartie.



Bitte nicht in dieser Art: Bei einem mißlungenen Versuch hat sich die Dachpartie gewölbt und die A-Säule ist leicht eingeknickt. Eigentlich sollte die Karosserie nur gerade werden, das Dach daher keine direkte Hitze abbekommen. Doch durch dessen Gewicht und der Lage als höchstem Punkt ist viel warme Luft nach oben gestiegen, hat den Kunststoff erwärmt und die A-Säule ist unter dem Dachgewicht verbogen.

In der Praxis haben sich bislang drei Methoden als praktikabel durchgesetzt. Zum einen die Verformung im Backofen: Dazu wird eine Karosserie in gewünschter Position etwa mit Gummibändern auf einer Richtplatte befestigt und dann bei möglichst geringer Wärmezufuhr „gebacken“. Leider ist die Temperatursteuerung von Backöfen für die unteren Hitzebereiche jedoch mitunter ungenau und eine Karosserie kann unter zu starker Hitze zusammenfallen. Zur direkten Kontrolle mag man bei einer offenen Backofentür und mit einem Thermometer arbeiten. Aber auch hier besteht die Gefahr, daß es der Karosserie unbemerkt zu warm wird. Es fehlt einfach die Rückmeldung durch einen unmittelbaren Handkontakt. Denn beim Biegen und Anfassen kann man normalerweise ein Gefühl für die Beschaffenheit und Flexibilität einer Karosserie entwickeln.

So zum Beispiel bei der zweiten, die komplette Karosserie erwärmenden Bearbeitungsvariante: Ein Wasserbad. Dazu sind zwei Stationen notwendig, das eigentliche Wasserbad, das maximal so heiß werden sollte, daß gerade noch mit den Händen eingetaucht und gebogen werden kann und ein weiterer Behälter zum Abschrecken. Dieser muß nicht ganz so groß sein, da die Karosserie hier nicht mehr bearbeitet, sondern bloß noch in der gewünschten Position gehalten werden braucht. Obwohl das Abschreckbad - mit möglichst kaltem Wasser - für ein Verharren der Karosserie im aktuellen Zustand sorgen soll, ist es teils ratsam, das Nachrichten im Wasserbad etwas über die erstrebte Position hinaus durchzuführen. So stellt sich schnellerer Erfolg ein. Falls bereits Scheiben und andere eventuell wasserlösliche oder hitzeempfindliche Bauteile befestigt wurden, scheiden die Methoden Wasserbad oder Backofen aus.

Es bleibt eine zielgerichtete Wärmezufuhr und das anschließende Biegen per Hand als Option. Dazu eignen sich etwa ein Föhn oder eine Lampe. Wichtig ist im Prinzip nur die Fokussierbarkeit der Wärmequelle. Zur richtigen Positionierung der Karosserie stellt man sich die zuzuführende Wärme als Strahl vor und sorgt dafür, daß in dessen Einflußbereich möglichst nur die zu richtende Stelle liegt. Außerdem sollte der zu bearbeitende Karosserieteil so gehalten werden, daß er den höchsten Punkt der Karosserie darstellt, damit die reflektierte Wärme ungehindert fortweichen kann und nicht der oben vorgeführte Effekt eintritt. Es ist darauf zu achten, durch das Erwärmen keine bereits montierten dünnen Teile zu verformen, etwa den Halter eines Spiegels oder eine schon eingeklebte Verglasung. Besonders gefährdet sind in dieser Hinsicht tiefgezogene Teile.

Speed ist unsere Sache!

Auf 40 m Holzbahn Spitze bis 120 km/h.



Text und Gestaltung: www.hitconcept.de | Foto: www.von-wieding.de

Internetshop:
<http://stores.ebay.de/Renncenter-Hamburg>

Wir führen die Marken der Profis:

JK, Parma, PSE, Pro Slot, Slick7, ARP, Champion, Koford, Camen, Cahozza, Mura, Kelly Racing, GT1, Slot Works, Alpha, RTR, Trinity, Difalco Regler und Zubehör.

Auch für den Racing-Spaß zuhause bekommen Jungs von 8 bis 80, was das Herz begehrt.

Hier startet Ihr Spaß:

Ladengeschäft:
Renncenter Hamburg
Überseering 5-7
22297 Hamburg
www.renncenter-hamburg.de

Profiholzbahn:

Vereinbarung einer Testfahrt unter 040-611 863 08



Wenn die Stelle nun von außen wie innen gleichmäßig Schritt für Schritt erhitzt wurde, kann mit dem Biegen begonnen werden. Auch hier ist ein „Überbiegen“ sinnvoll. Falls sich die Karosserie noch nicht verformen läßt, muß weitere Wärme zugeführt werden. Keinesfalls sollte „kalt“ unter Gewalt weitergebogen werden, sonst besteht Bruchgefahr. Neben empfindlichen Karosserieteilen muß bei diesem Verfahren auch auf das Plazieren der Finger geachtet werden. Wenn sie länger auf einer warmen Stelle aufliegen oder mit ihnen Druck ausgeübt wird, neigen sie dazu, sich im Lack zu verewigen oder sogar punktuell Vertiefungen zu hinterlassen. Ein ständiger Positionswechsel und das Anfassen der Karosserie in möglichst kalten Bereichen verhindert solch eine Folge.

Wichtig bei allen Arten der Hitzeeinwirkung ist das Material und dessen Temperaturbeständigkeit. Die weit verbreiteten Plastikmodellbausätze stel-

len ein robustes Mittelmaß dar. Sie können mit angemessener Wärme leicht gebogen werden und sind dennoch relativ temperaturstabil. Auf die leichteren und dünneren GfK-Bodies trifft diese Feststellung nicht zu. Sie verformen sich schon bei kleinster Temperaturerhöhung und müssen daher äußerst vorsichtig behandelt werden. Eher langwierig verläuft die Prozedur bei dicken Hartkunststoffkarosserien von Carrera oder BRM in moderner Bauart. Hier muß mit relativ viel Hitze und Geduld gearbeitet werden. Ganz im Unterschied dazu sind Resinekarosserien durch Wärmezufuhr sehr leicht zu verformen. Hier gilt es schon, bei dem Reinigen in Spülwasser keinesfalls zu stark erwärmtes Wasser zu verwenden. Dementsprechend vorsichtig sollte man auch sein, wenn es darum geht, eine derartige Karosserie nachzurichten, was erforderlich ist, wenn sie zu schnell und unsorgfältig entformt wurde. Besonders empfindlich sind im übrigen tiefgezogene Karosserien, bei

denen das Gelingen einer Korrektur und eine häufig kaum noch zu behebbende Beschädigung nur Sekunden auseinanderliegen. Hier ist Zurückhaltung angebracht. Ebenso ist Erfahrung bei wertvollen Klassikern und deren Korrektur gefragt, um seltene Stück nicht zu beeinträchtigen. Ganz grundsätzlich sind insoweit auch Proben mit entbehrlichen Stücken zu empfehlen.

Eher am Rande sei angemerkt, daß Karosserien weder starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt noch direkt unter heißen Lampen gelagert werden sollten. Sonst können unbeabsichtigt Verformungen entstehen. Im übrigen erscheint nach der Erfahrung für unbearbeitete Karosserien das Wasserbad insgesamt als das ungefährlichste und am gleichmäßigsten wirkende Verfahren. Für kleine Ausbesserungen, wenn etwa eine Front nach unten geneigt ist, oder bei Änderungen am fertigen Fahrzeug kommt man aber um den Fön nicht herum.

Karosseriesicken hervorheben: Da unsere Slotcars zumeist keine zu öffnenden Türen oder Hauben haben, erfüllen die Sicken keinen Zweck. Um dennoch eine ansprechende Optik zu erzielen, ist es eigentlich wünschenswert, sie hervorzuheben.

In Rennserien mit Concourswertung sind solche Betonungen selbstredend Standard, aber auch in reinen Racing-Serien sorgt solch eine Verfeinerung für einen ansprechenden Kontrast im Gesamtbild eines Autos. Leider werden diese Kleinigkeiten für eine optische Aufwertung der Karosserie oft vernachlässigt, obwohl dies mit relativ wenig materiellem wie zeitlichem Aufwand erledigt werden könnte.



Bleistifte zum Zeichnen?

Das Ziel sollte ein dezentes, aber nicht zu blasses Absetzen der Karosseriesicken sein, wobei es zu vermeiden gilt, den Lack zu beschädigen oder neben der Sicke ebenfalls einzufärben. Am einfachsten gelingt diese Ausarbeitung mit einem gut angespitzten Blei- oder Buntstift. Damit kann man eine Sicke einfach nachziehen und sie sorgen für einen gleichmäßigen Strich - auch beim Wiederansetzen. Überzeugend fällt das Ergebnis mit dieser Methode allerdings nur an Karosserien mit relativ heller Grundfarbe aus.



Eine Karosseriesicke auf dem Kofferraumdeckel eines BMW 320, gezeichnet mit einem Bleistift.

Soweit eine Karosserie in einem dunkleren Farbton lackiert ist, erscheint das vorgenannte Verfahren zu dezent, Dann muß ein kräftigerer Strich her. Hier empfiehlt sich entweder ein Fineliner oder ein Tuschestift. Alternativ kann auch Plaka-Farbe verwendet werden. Bei Gebrauch eines Fineliners oder eines Tuschestifts muß auf eine exakte und äußerst vorsichtige Handhabung geachtet werden, da beim Abrutschen entstehende Markierungen nur kurzzeitig mit ein wenig Waschbenzin zu korrigieren sind. Dabei ist auch auf die Verträglichkeit zum aufgetragenen Lack zu achten. Ferner müssen äußerst feine Spitzen beschafft werden, da dickere Exemplare nur den Rand der Sicke einfärben würden, jedoch die eigentliche Vertiefung überhaupt nicht erreichen. Tuschestifte werden beispielsweise mit 0,1 oder 0,2 mm Durchmesser der Spitze angeboten.

Bei Gebrauch von Plaka-Farbe ist eine ganz andere Handhabung erforderlich: Die-

se Farbe muß zwar mit einem Pinsel aufgetragen werden, ist allerdings dauerhaft wasserlöslich. Sie hat daher auch den Vorteil, daß Unsauberheiten neben einer Sicke oder einem Kühllufteinlaß einfach mit einem feuchten Tuch oder Wattestäbchen entfernt werden können. Bei hellen Farben sollte die Plaka-Farbe jedoch binnen weniger



Eine zweite Sicke, auch mit Bleistift nachgezogen. Derartige Details sehen in der Nahaufnahme schlechter aus, als sie beim Betrachten später erscheinen.

Minuten abgewischt werden, da bei längerem Verbleib auf einer Karosserie eine vollkommen rückstandsfreie Entfernung unter Umständen nicht mehr möglich ist. Solche Plaka-Farbe trocknet matt an, ist jedoch ab-



Auf dunkleren Farbtönen fällt der Bleistift zu wenig auf. Dann muß ein Fineliner oder Plaka-Farbe her. Die Plaka Farbe ist mit Wasser einfach wieder abzuwischen, falls ein Strich daneben geht. Der Fineliner muß vorsichtig geführt werden, denn oft bekommt man ihn nicht mehr von Lack ab.

hängig vom Untergrund nicht völlig abriebfest. Somit findet die Gestaltung von Karosseriesicken oder Lüftungsschlitzen am besten nach dem Lackieren und dem Anbringen von Decals statt, um die Plaka-Farbe im nächsten Schritt noch unter Klarlack schützen zu können und damit einen Abrieb zu verhindern. Die vorbildgerechte matte Auslegung bleibt dann jedoch auf der Strecke. Allemal bedeutet jedoch auch diese Form der Ausarbeitung einen Gewinn für das Aussehen des Autos, selbst wenn sie beim flüchtigen Blick nicht unmittelbar ins Auge fällt.