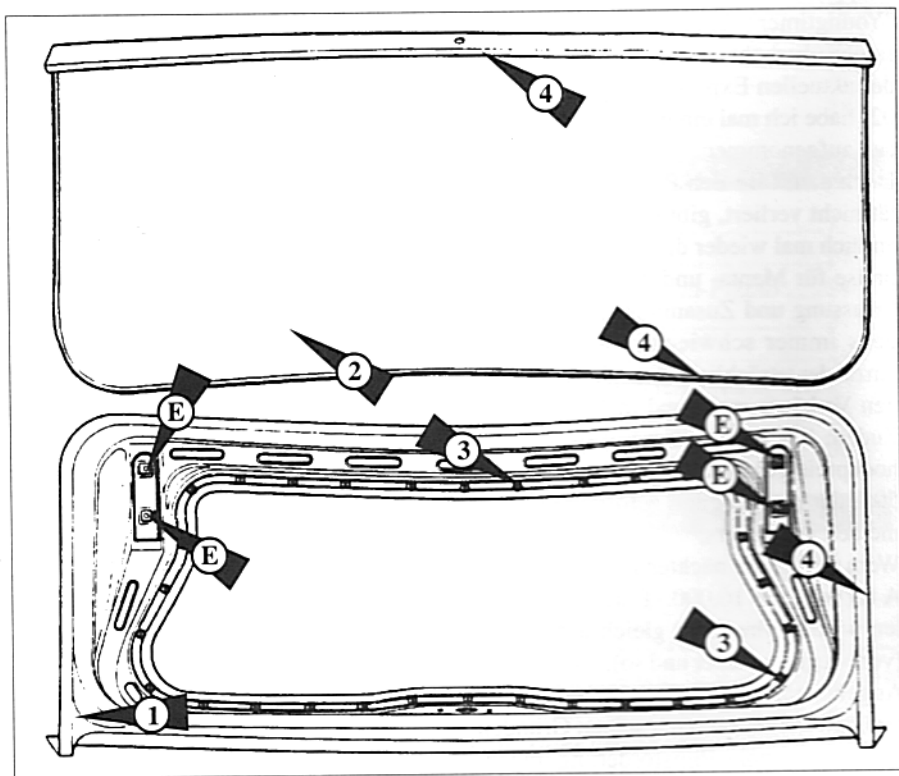


Hohlräume, Teil 6

Dieser Teil der Artikelserie befasst sich mit dem Korrosionsschutz von Motorhaube und Kofferdeckel. Diese beiden Bauteile sind sogenannte Anbauteile, die durch Verschraubung an der Karosserie befestigt werden. Im Gegensatz zu den Türen und Kotflügeln, werden Kofferdeckel und Motorhaube ausschließlich mit Gewindeschrauben befestigt. Dadurch lassen sie sich in ihrer Einbauposition zwar leicht verschieben bzw.

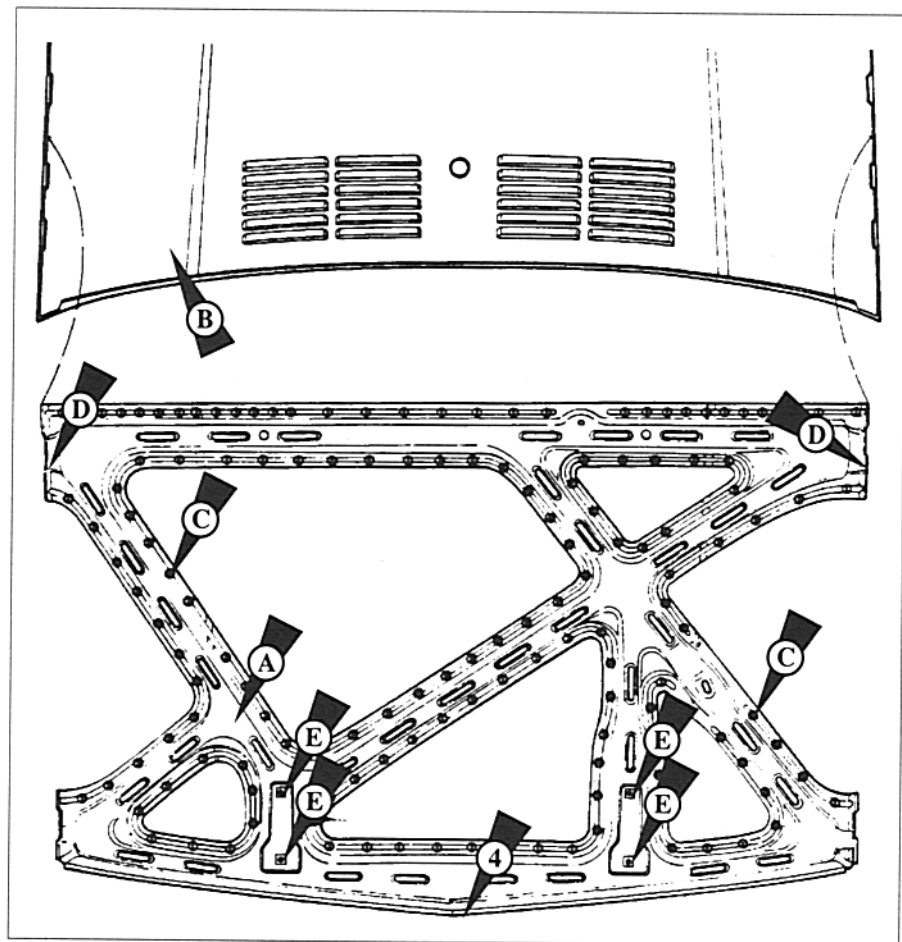
anpassen. Doch bei der Montage am Wagen und den Vorbereitungen dazu, werden oft viele Fehler gemacht. Deshalb gehe ich auf diese Punkte schwerpunktmäßig ein, da die gute Zugänglichkeit nahezu aller Hohlräume sowie der simple Aufbau den Korrosionsschutz dieser Karosserieteile erheblich erleichtern. Doch bevor ich Tipps dazu gebe, folgt wie immer ein kurzer Ausflug in die Theorie.



Die Teile des Kofferdeckels: Tragrahmen (1) und Deckblech (2), sind durch Klebungen (3) und durch Umbördeln des Deckblechs (4) verbunden. Auch bei der Motorhaube wurde gebördelt.

Motorhaube und Kofferdeckel des Manta-A bestehen aus jeweils zwei Grundbauteilen. Als Unterbau, zur Aussteifung des Deckblechs und zur Befestigung an der Karosserie wird ein Tragrahmen verwendet, der aus einem Stück gepresst, gelocht und gestanzt wird. In

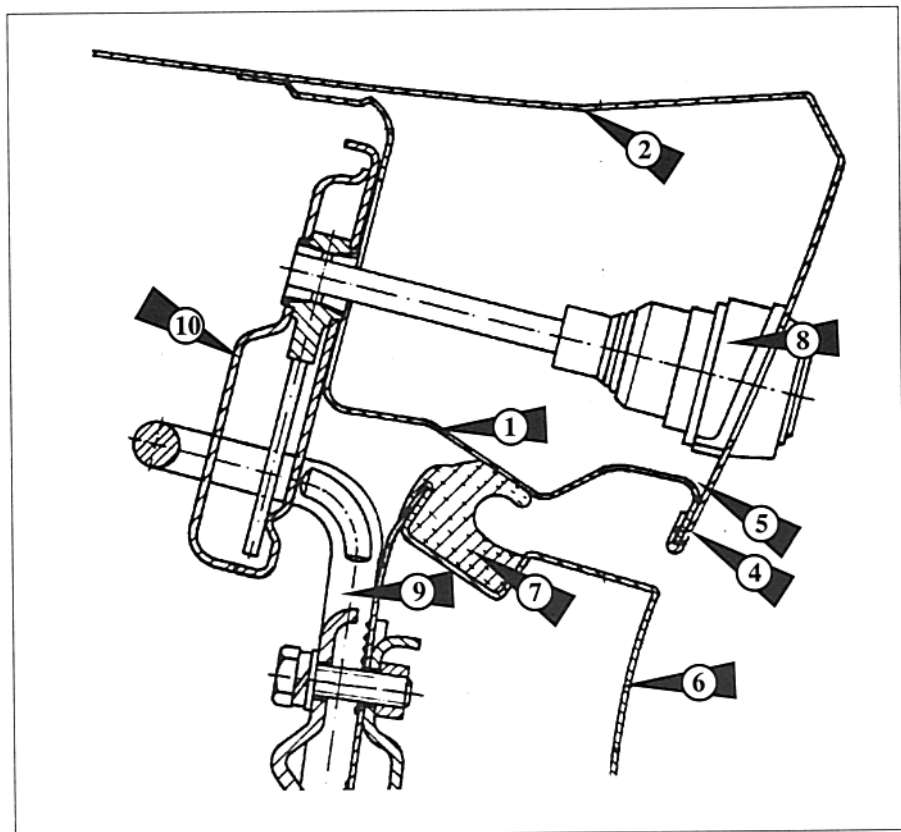
diesen Tragrahmen werden an den Befestigungs- oder Verschraubungspunkten separate Verstärkungsbleche lose eingelegt, die wiederum mit Bohrungen und Gewingegängen für das Einsetzen der Schrauben versehen sind. Anschließend wird der komplette Tragrahmen mit



Die Motorhaube besteht aus zwei Haupt-Blechteilen: Tragrahmen (A) und Deckblech (B), die mit Klebepunkten (C) und Schweißpunkten (D) zusammengefügt sind. Anschraubpunkte s. (E)

dem Deckblech verbunden. Diese Verbindung erfolgt hauptsächlich (d.h. auf den Rückseiten der späteren Sichtflächen) durch punktweise Verklebung, da es bei einer Schweißung zum Verzug des Deckbleches kommen würde. Bis zu diesem Punkt ist der Zusammenbau und die Konstruktion von Motorhaube und Kofferdeckel gleich.

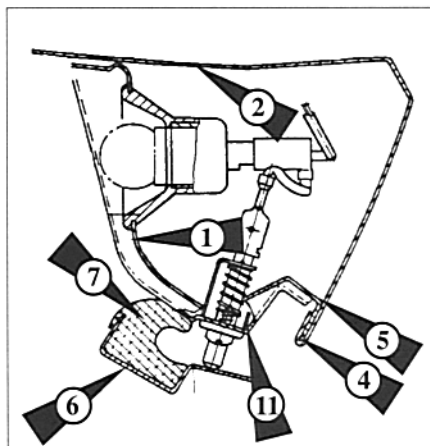
Bei der anschließenden Endmontage jedoch unterscheiden sich die beiden Anbauteile. Bei der Motorhaube wird der Tragrahmen nach dem Einkleben zusätzlich noch angeschweißt. Und zwar im Bereich der beiden Fanghaken, die ebenfalls auf dem Tragrahmen geschweißt sind. Dann wird der Haken für die Haubenverriegelung angeheftet und das



Schnitt durch die hintere Abschlußkante des Kofferdeckels im Bereich des Kofferraumschlösses. Deutlich ist die Umbördelung (4) zu sehen. Im Bereich oberhalb des Bördels (5) sammelt sich das Wasser und dort muß unbedingt versiegelt werden. Die anderen Teile: Heckblech (6), Dichtung (7), Schließung (8), Befestigungsbügel (9), Schlosskasten (10). Andere Teile s. S. 4/5

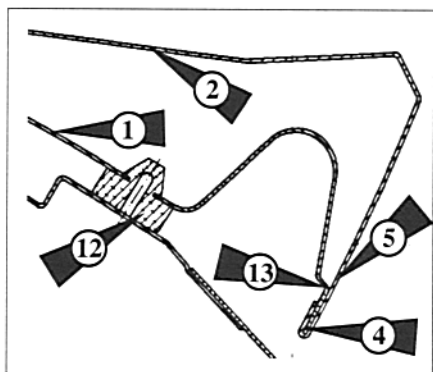
Deckblech an der Kante zum Vorbau hin umgebördelt. Beim Kofferdeckel wird der Tragrahmen nur eingeklebt und das Deckblech anschließend umgebördelt. Und gerade beim Kleben gibt es Probleme mit der Haftung. Durch Motorhitze, Spannungen im Deckblech und hohe Außentemperaturen lösen sich mitunter die Tragrahmen vom Deckblech und beginnen zu flattern. Dieses kann zu Dellen im Deckblech führen, die nur schwer wieder zu beseitigen sind. Zudem fehlen an Motorhaube und Kofferdeckel die (heute üblichen) Versiegelungen im Bereich der Bördelkanten. Dadurch kann Wasser in die Bördel eindringen und das Rosten beginnt.

Deshalb ist unsere erste Handlung eine gründliche Untersuchung der (neuen oder gebrauchten) Anbauteile auf o.g. Schäden. Oberflächenrost ist noch relativ leicht zu entfernen, und auch Dellen im



Schnitt durch die hintere Kante des Kofferdeckels im Bereich der Kofferraumbeleuchtung. In der Mulde (11) sammelt sich Wasser!

Deckblech können noch recht einfach behoben werden. Selbst gelöste Klebungen stellen kein Problem dar. Doch Rost in den Bördeln ist von außen kaum zu beseitigen. Im Prinzip hilft bei diesem Rostbefall nur ein teilweises Ablösen und Erneuern des Deckblechs (Bördel öffnen und Deckblech abschneiden). Bei den heutigen Preise für Neuteile ist das oft der preiswertere Weg, zumal der Tragrahmen vom Blech her so stark ist, dass er ein leichtes Sandstrahlen durchaus verträgt. Und das Deckblech kann partiell neu gefertigt und gekantet werden, um es dann stumpf einsetzen zu können. Gelöste Verklebungen des Tragrahmens sind vollständig durch Abkratzen zu entfernen. Dabei sollte man darauf achten, dass das Deckblech nicht verbeult wird. Deshalb ist die Haube/Deckel vollflächig auf eine Matratze oder in ein Sandbett zu legen. Nach dem (vollständigen!) Entfernen und Lösen der alten Klebepunkte wird der Tragrahmen mit Holzkeilen soweit wie möglich vom Deckblech abgehoben. Mit einem neuen Klebstoff (z.B. Klebt + Dichtet von Fa. Würth, schleiffähig und überlackierbar) wird der Tragrahmen auf ganzer Kantenlänge belegt. Dann wird der Tragrahmen mit Gewichten soweit beschwert, dass der Klebstoff gut seitlich aus der Fuge heraustritt. Selbstverständlich versiegelt man in gleicher Weise auch alle Bördelkanten an den Haubenrändern. Der noch feuchte Klebstoff kann nun wie Silikon abgezogen werden. Anschließend lässt man das Ganze mindestens 48 Stunden lang trocknen. Eventuell schleift man den Klebstoff



Schnitt durch die hintere Kante des Kofferdeckels im Bereich des Gummipuffers (12) ganz außen (li. + re.): Wo der Bördel an der Haubenecke im 90 Grad abknickt, findet sich an jeder Seite ein kleines Loch im Tragrahmen (etwa bei 13), das vergrößert werden kann, um Hohlraumversiegelung einzubringen.

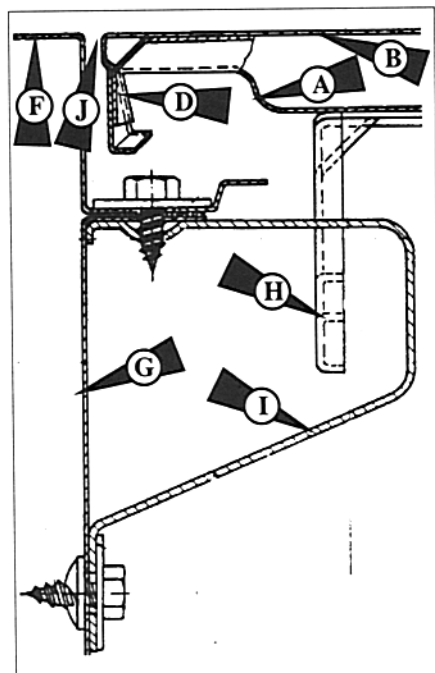
dann noch über. Und selbst bei Neuteilen sollte man der vorhandenen Klebung nicht vertrauen. Zudem sind die Klebepunkte meistens sehr unsauber ausgeführt und dicke Würste quellen seitlich neben dem Tragrahmen heraus. Das sieht dann nach der Lackierung noch schlechter aus als im Originalzustand. Deshalb sind diese überstehenden Klebereste auch hier vollständig zu entfernen. Die nun recht glatte aber teilweise offene Fuge wird mit dem o.g. Klebstoff völlig abgedichtet und geglättet. Wer seinen Manta auf einen anderen Motor (Einspritzer und/oder 6-Zylinder) umrüsten möchte, sollte sich vor dem Abdichten der Nähte noch um das teilweise Ausschneiden des Tragrahmens der Motorhaube kümmern. Denn nur selten passen z.B. Saugrohre von 6-Zylinder-Motoren unter eine Originalhaube. Zudem sind die Haken für

die Haubenverriegelung nicht selten verbogen oder gar (bei neuen Ersatzteilen) schief angeschweißt! Und wer jetzt noch an einen hydraulischen Haubenöffner denkt, sollte die Befestigungen am besten schon jetzt an die Haube setzen. Gleiches gilt natürlich für einen elektromagnetischen Öffner für den Kofferdeckel. Generell sind alle vorgenannten Funktionsteile vor dem Lackieren zumindest probeweise zu montieren und auf Gängigkeit zu prüfen. Und eines sei den Spezialisten unter Euch hier gesagt: die Fanghaken der Motorhaube und deren Gegenstücke, die an den Radeinbauten angeschraubt sind, dürfen unter keinen Umständen entfernt oder weggelassen werden! Anderenfalls wird die Motorhaube bei einem Frontcrash zum Fallbeil. Leider sieht man auf Treffen immer wieder Fahrzeuge, bei denen aus optischen Gründen diese (über-) lebenswichtige Sicherheitseinrichtung entfernt wurde.

Ebenfalls vor der Lackierung sind alle Bohrungen und Einbauöffnungen in den Hauben zu vergrößern (s. Skizze) bzw. freizulegen. Vergessen sollte man auch nicht die Löcher für die Embleme am Kofferdeckel. Die Schriftzüge „Manta“ und „GT/E“ an der rechten Ecke des Kofferdeckels benötigen drei Löcher, die bei allen Originaldeckeln vorhanden sind. Automatikwagen müssen an der linken Ecke des Deckels noch zwei Bohrungen anbringen. Und alle Luxus-Gefährte (Fg. Nr. 59...) und US-Mantas (FG. Nr. 57...) sollten noch zwei Löcher auf der Oberseite (mittig) des Kofferdeckels bohren, um ihr Opel-Zeichen anbringen zu kön-

nen. Selbstverständlich prüft man noch das Schließen des Kofferraumschlusses inkl. Montage des dafür notwendigen Bügels an der Versteifung der Rückwand. Für die Montage und das Anpassen der Hauben sollte man sich nun einen Helfer besorgen, denn zu zweit geht die Sache wesentlich einfacher.

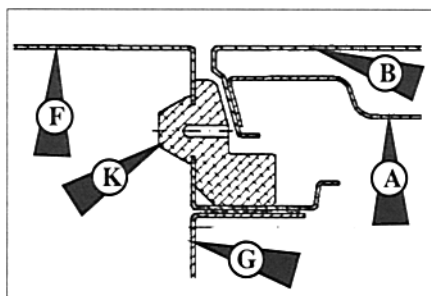
Die Motorhaube wird mit je zwei Schrauben auf ihre beiden Scharnierbügel geschraubt und wird so ausgerichtet, dass sie sich schließen lässt. Unbedingt ist darauf zu achten, dass der Spalt zum oberen Windleitblech des Vorbaus minde-



Schnitt Motorhaube/Kotflügel (F) und Rad-einbau (G) im Bereich Fanghaken (H) und Fangbügel (I), NICHT entfernen! Das Spaltmaß der Haube (J) beträgt 4 bis 6 mm.

stens 7-9 mm breit ist, da sich sonst die Haube evtl. nicht mehr öffnen lässt! Nun verschwindet der Helfer unter dem Wagen und "bewaffnet" sich mit einer Knarre und einer mind. 50 cm langen Verlängerung, damit er gut an die Schrauben kommt (ggf. ist der Unterfahrschutz zu entfernen). Oben wird die Haube nun mit Holzkeilen in die richtige Position gebracht (Spaltmaße s. Skizze) und fixiert. Der Helfer unter kann durch Lösen oder Anziehen der Schrauben dabei helfen. Passt die Motorhaube, werden die Schrauben angezogen und die Haube kann geöffnet werden. Die Korrekte Position der Haube auf den Scharnierbügeln wird an der Haube mit einer Reißnadel gekennzeichnet.

Vor dem Anschrauben des Kofferdeckels wird die Dichtung lose und gut gepresst in den umlaufenden Falz gesteckt. Der Helfer klettert samt Schraubenschlüssel in den Kofferraum und unterstützt das Ausrichten wie schon bei der Motorhaube geschehen. Zunächst wird der Deckel an den beiden hinteren Ecken der Seitenwände ausgerichtet (horizontal + vertikal) und die Spalten mit Holzkeilen fixiert (Spaltmaße s. Skizze). Erst dann wird die Höhenlage der runden Hauben-ecken unterhalb der Heckscheibe kontrolliert, denn dieser Spalt kann aufgrund von Fertigungstoleranzen bei den Heckklappen um Einiges größer ausfallen. Wichtig ist, dass das Dichtungsgummi allseitig gut am Deckel anliegt. Die Anschraub-Position des Kofferdeckels wird ebenfalls markiert. Nun können die Anbauteile zum Lackierer gebracht werden.

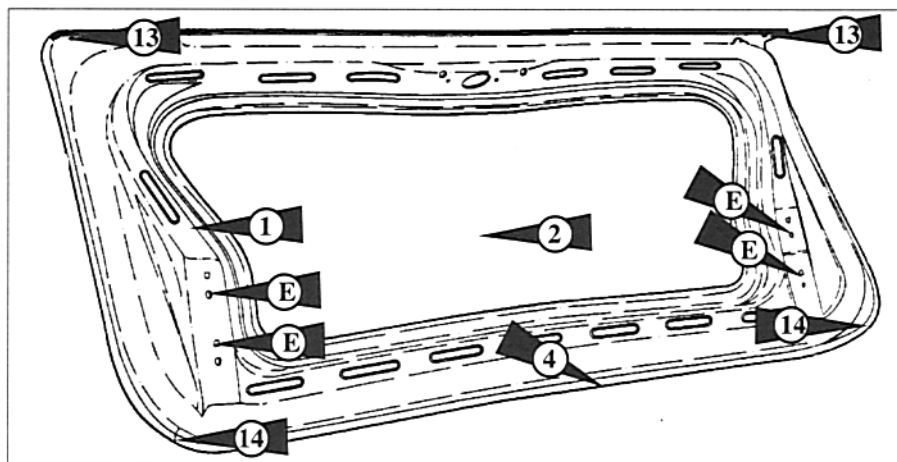


Schnitt Motorhaube/Kotflügel (F) und Rad-einbau (G) im Bereich des Gummipuffers in der Kotflügel-Befestigungskante (K). Der Puffer sollte als Hilfe schon beim Anpassen der Motorhaube eingesetzt werden.

Nach dem Farbauftrag und vor (!) der ersten Montage sollte die Hohlraumversiegelung erfolgen.

Vor dem Einbringen der Versiegelung muss man sich entscheiden, ob man sie durch die länglichen Löcher des Tragrahmens einbringen möchte, oder ob man an festgelegten Punkten die Versiegelung

einbringen und die Langlöcher abkleben will. Beide Methoden haben ihre Vor- und Nachteile. Wählt man die erste Methode, kann man zwar sehen wo und wie viel Versiegelung in die Haube gewandert ist. Doch da alle Langlöcher offen sind, kann das schnell zu einer großen Sauerei werden. Klebt man die Langlöcher ab, muss an jeder Haubenseite mindestens ein „Einfüllstutzen“ vorgesehen werden, der am besten mit einem dicken Trinkhalm oder Schlauchstück herzustellen ist. Die Tüllen für die Embleme sind hinten aufzuschneiden und noch vor der Versiegelung in die Bohrungen zu stecken (das Einstecken der Embleme in die Tüllen geht mit Vaseline gut). Das Einbringen der Versiegelung erfolgt, wie schon bei den Türen beschrieben (Heft 2/01, S. 10), in vier zeitversetzten Etappen, damit der Kram auch wirklich überall hin und gleichmäßig verlaufen kann. rm.



Innenansicht des kompletten Kofferdeckels. Neben den schon auf Seite 9 oben beschriebenen Löcher (13) an der hinteren Klappenkante, finden sich auch noch zwei weitere (14) oben an den runden Ecken der Klappe, die aber nach Einbringen der Versiegelung zu schließen sind.