

Zurück aus der Zukunft

Neuwagen-Rostschutz
für Klassiker

Ein absolut lückenloser Rostschutz, der die Karosserie wie eine zweite Haut überzieht – bis in die hinterste Ecke des engsten Hohlraums –, davon träumen fast alle Oldtimerfreunde. Dieser Traum kann jetzt Realität werden. Das Zauberwort heißt KTL – eine Technologie, die sonst nur bei Neuwagen zum Einsatz kommt.

Joachim Ohlinger ist ein Handwerker der alten Schule. Wenn er Autos für anspruchsvolle Kunden, wie etwa die Museen namhafter Automobilhersteller restauriert, dann geht das alles mit rechten Dingen zu: Fahrgestelle und

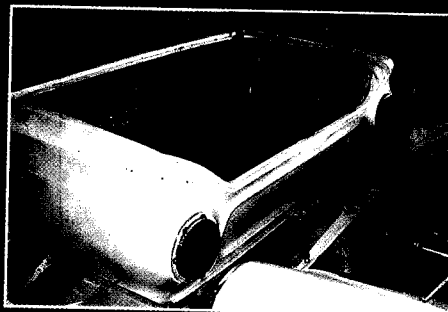
untere Karosseriebereiche entrostet er durch Strahlen, den Lack schleift er von Hand herunter oder kratzt ihn mit dem Spachtel ab. Dann fertigt er seine Reparaturbleche an und schweißt sie fachgerecht ein. Bei überlappenden Blechen streicht er vorher Schweißprimer, öffnet dann die Falze leicht und träufelt in langwieriger Kleinarbeit Grundierung hinein, bis möglichst alle Schweißpunkte umschlossen sind. Es folgt ein ebenfalls konventioneller Lackaufbau mit Grundierung auf Epoxydharzbasis und eine mehrfache Versiegelung der Hohlräume und des Unterbodens mit Wachs. Dabei verwendet er Produkte von Glasurit, die im Fachhandel zu bekommen sind. Weil er sich dabei kaum von seinem Kollegen Klaus Kienle (Portrait ebenfalls in diesem Heft) unter-

scheidet, konzentrieren wir uns auf eine Alternative, die Ohlinger erstmalig angewendet hat und die Hightech-Rostschutz moderner Fahrzeuge für den Oldtimerbereich erschließt.

Am Beispiel eines Ford Lotus Cortina, der wegen eines Unfallschadens in Bad Schussenried neu aufgebaut wird, demonstrieren der Meister die neuen Möglichkeiten. Die Karosserie hatte derart gelitten, dass eine Reparatur völlig unwirtschaftlich erschien. So begann die Suche nach einer geeigneten Ersatzkarosserie. In einer völlig chaotischen englischen Werkstatt wurde der Cortina-Besitzer schließlich fündig. Ein total gestrippter Cortina stand in einer Ecke und diente dort mehr oder weniger als Teilelager. Das Blech zeigte sich in recht gutem und nicht verbasteltem Zustand.



Eine brauchbare Ersatzkarosserie fand der Cortina-Eigner in England unter jeder Menge...



...Gerümpel. Manches davon entpuppte sich allerdings bei genauem Hinsehen als Rarität



Auf den ersten Blick chaotisch, die Substanz des Autos war aber unerwartet gut



Sah schlimmer aus, als es war: Die rostbedingten Schweißarbeiten hielten sich in erfreulich engen Grenzen und waren schnell erledigt



Die beschädigte Frontschürze gab es in England als Reparaturblech. Joachim Ohlinger musste sie nur noch passgenau einsetzen



Grün ist die Hoffnung: Im gestrippten Fußraum zeigte sich eine der ehemaligen Farben



Die Versteifung am Längsträger unterscheidet den Lotus vom normalen Ford Cortina



Als Rennauto erhielt das Restaurierungsobjekt noch weitere innere Versteifungen

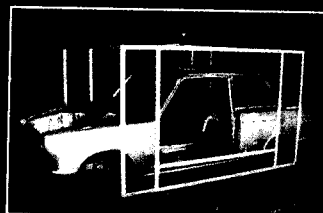
Der Fahrzeugbesitzer wurde sich mit dem Werksattinhaber handelseinig, fand noch ein paar seltene Ersatzteile in dem Durcheinander und transportierte die Karosserie nach Bad Schussenried. Einige Schweißarbeiten fielen dort noch an, und wie das so ist, wenn man Stunde um Stunde am Blech arbeitet, wünschte sich der Besitzer einen besonders guten Rostschutz. Schließlich soll das Ganze nicht in ein paar Jahren von vorn losgehen...

Mit einem Blick auf die heutigen Möglichkeiten der Automobilindustrie schlug Ohlinger dem Lotus-Fan einen in der Oldtimerrestaurierung brandneuen Weg vor: Nach Abschluss aller Schweißarbeiten könnte die Karosserie zunächst in einem Tauchbad entlackt werden. Im Anschluss müsste dann eine Elektro-Tauchlackierung als Grundierung erfolgen. Damit wäre der Oldtimer auf dem aktuellen Stand der Rostschutztechnik.

Die Sache wurde kalkuliert, und der Cortina-Kunde befürwortete spontan diese Vorgehensweise. Voraussetzung dafür ist eine völlig entbeinte, metallisch intakte Karosserie, das heißt, alle Reparaturarbeiten müssen abgeschlossen und die Bleche gerichtet sein; wo Löten notwendig ist, sollte auch das bereits geschehen sein. Augenscheinlich intakte Blechbereiche brauchen nicht weiter behandelt zu werden, alter Lack oder Unterbodenschutz



Nein, das ist nicht der Cortina, aber selbst größere Fahrzeuge wie dieser Mustang passen problemlos ins Entlaugungsbad, wo sie 72 Stunden bleiben



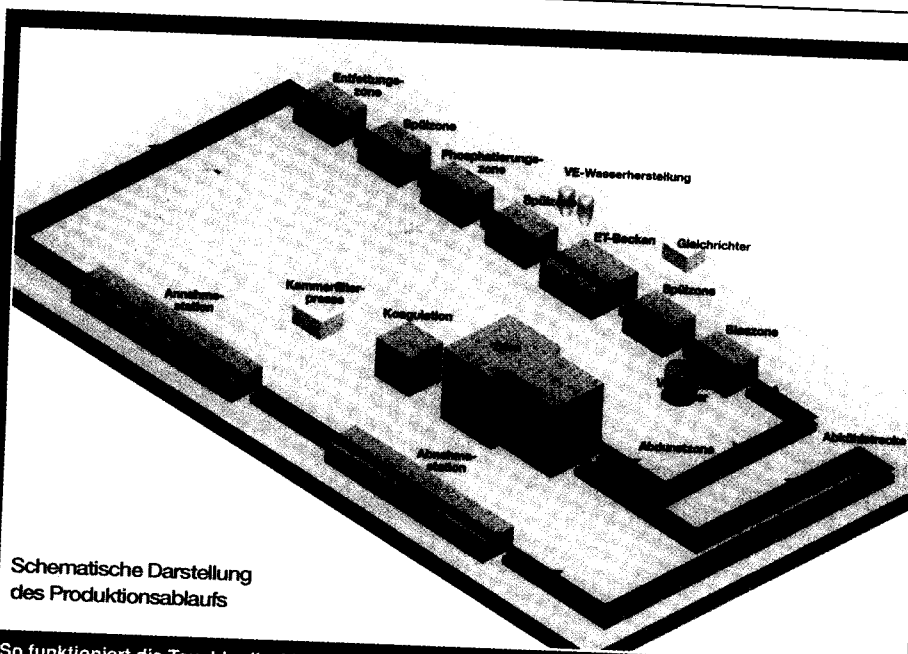
Blitzblank: Auch Dichtmasse, Kleber und Spachtelmasse werden gelöst



Letzte Ablagerungen werden mit dem Hochdruckreiniger beseitigt



Rost wird erst deutlich sichtbar und dann im Phosphorsäurebad entfernt



Schematische Darstellung des Produktionsablaufs

So funktioniert die Tauchbadlackierung in Mannheim bei BASF Coatings. In der weitläufigen Anlage werden sonst nur Prototypen und Sonderfahrzeuge im Industrielauftrag bearbeitet



Das Verfahren selbst ist gut 40 Jahre alt, wurde aber im Lauf der Zeit immer weiter verbessert. Anfangs versuchte es Ford in den USA mit Anoden-Tauchlackierung



Nicht einmal fotografieren durften wir in der Mannheimer Anlage, deshalb einige Bilder...



...aus dem BASF-Werksarchiv. Hier unschwer zu erkennen: ein New Beetle von VW



Beim Verlassen des Bades zeigt sich eine gleichmäßige Beschichtung, die bis in die kleinsten Winkel der Karosserie reicht

bleiben unberührt. Auch Klebstoffe, zum Beispiel von Dämmmaterial, werden nicht entfernt. Allerdings müssen alle Hohlräume mindestens zwei Ablauflöcher haben, um ein Durchspülen zu ermöglichen.

Da Türen und Hauben einzeln behandelt werden, sollte der Innenraum sicherheitshalber gegen Verzug verstrebt werden, damit die Karosserie bei Behandlung und Transport auch wirklich gerade bleibt. So vorbehandelt, tritt der Cortina eine Reise in die Schweiz an. Dort übernimmt die Ablaugerei Meier AG in Ratz die weiteren Arbeiten.

Dazu wird die Karosserie an einem Grundrahmen montiert und kopfüber in das Tauchbad abgelassen. Das hat den Vorteil, dass am Dach keine Lufteinschlüsse entstehen. Türen und Hauben werden in einem zweiten Becken behandelt. Nach Ablauf der Tauchzeit von bis zu 72 Stunden sind Lacke, Spachtel und Kleber, ebenso gelöst wie Polyester. Nicht ganz

aufgelöste Reste werden mit einem Hochdruckreiniger entfernt, bis die blanke Karosserie zum Vorschein kommt.

Die Meier AG verwendet speziell entwickelte Glykoläthergemische als Lösungsmittel und neutralisiert mit Wasser. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass nicht wie beim Einsatz von sonst üblichen Laugen mit Säure neutralisiert werden muss. Dabei entstehen nämlich Salzkristalle, die kaum zu entfernen sind und die auch unter neuem Lack durch Lochfraß zur Korrosion führen können. Auch Aluminiumkarosserien können auf diese Weise bei Meier behandelt werden.

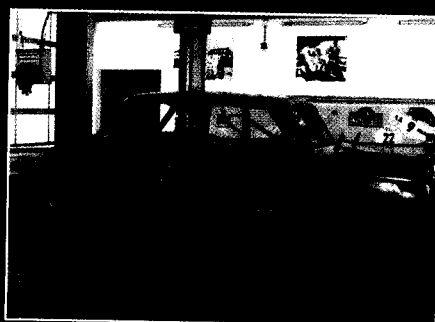
Die Fahrzeugteile durchwandern danach ein zweites Bad, in dem sie vollständig von Korrosion befreit werden, diese „Rost-Kur“ dauert bis zu fünf Tage! Hier setzen die Experten eine Phosphorsäuremischung ein. „Gesunde“ Metallpartien werden dabei nicht angegriffen, Rost aber zuverlässig entfernt. Phosphorsäure

unterbindet die Bildung korrosiver Rückstände auf der Oberfläche, insbesondere bei Teilen mit engen, kapillaren Hohlräumen, also Falzen und überlappenden Schweißnähten.

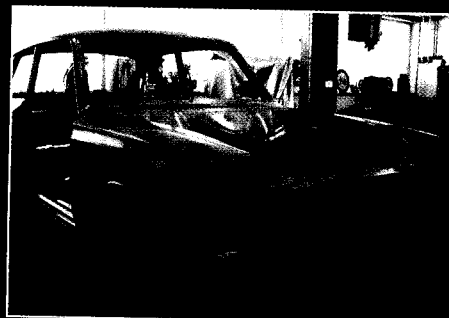
In einem letzten Schritt folgt die chemische Passivierung und Neutralisation. Dadurch bildet sich ein Korrosionsschutz, der einen sofortigen Rostbefall verhindert und eine gute Grundlage für die Grundierung bildet. Dieser Schutz hält allerdings nur ein paar Tage. Sollte sich nach der Prozedur also eine übersehene Durchrostung zeigen, muss die schnellstmöglich repariert werden.

Die Cortina-Karosserie wurde nun von der Firma Wagner-Fahrzeugbeschichtung, die auch den Transport in die Schweiz übernommen hatte, im geschlossenen Anhänger nach Mannheim zu BASF-Coatings gebracht. Die Elektrotauchlackierung erfolgt seit dem Zugang zu dieser Anlage steht normalerweise nur Industrieunternehmen offen. Restant

TAUHLACKIERUNG



Zurück in Bad Schussenried sieht der Cortina beinahe aus wie ein Neuwagen



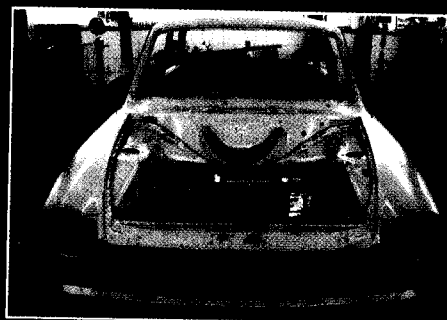
So ist die Rohkarosse eine ideale Basis für den weiteren Aufbau des schnellen Engländers



Die Kühleraufnahme vor der Beschichtung und dieselbe Partie im endgültigen Zustand (unten)



Joachim Ohlinger (links) und Sinan Wagner sind sich einig: ein wirklich sensationelles Ergebnis



Interessant: Schrauben lassen sich problemlos in die beschichteten Gewinde drehen!



Hier kann der Lackierer ruhig mal eine Ecke vergessen – Rost ist trotzdem kein Thema

rungsbetriebe oder Einzelpersonen werden abgewiesen. Das hat nichts mit Unfreundlichkeit zu tun, die Verantwortlichen fürchten vielmehr unkontrollierte chemische Reaktionen in den sündhaft teuren Bädern. Die könnten entstehen, wenn das Fahrzeug nicht sachgemäß vorbereitet wurde. Damit erklärt sich auch, warum Wagner den enormen Aufwand mit dem Transport in die Schweiz betreibt, denn er muss vertraglich zusichern, dass das Fahrzeug so und nicht anders vorbehandelt wurde.

Wo sonst Prototypen und Sonderfahrzeuge „gebadet“ werden, durchläuft also auch der Cortina die acht Stufen der Elektrotauchlackierung. Dieses Verfahren wurde in den Sechzigern entwickelt. Zuerst setzte Ford in Amerika anodisch abscheidbare Lacksysteme unter Einsatz von Gleichstrom im Tauchbad ein. Die Vorteile lagen neben einer höheren Wirtschaftlichkeit vor allem in der Beschichtung sonst unzugänglicher Bereiche und Hohlräume. So ein Tauchbad besteht zu 80 bis 90 Prozent aus Wasser, der Rest sind Bindemittel, Pigmente und ein geringer Anteil organischer Lösemittel und Additive. Von anodischer Tauchlackierung (ATL) spricht man, wenn der Lackfilm auf der Anode abgeschieden wird, die Karosserie also mit dem Pluspol verbunden ist. Heute hat sich allerdings die katodische Tauchlackierung (KTL) durchgesetzt, die Blechhülle ist also mit dem Minuspol verbunden. Die Vorteile: keine elektrochemische Auflösung des Werkstücks, keine Zerstörung der Phosphatierung wie bei der ATL. Die schematische Darstellung (oben links) zeigt die einzelnen Arbeitsstufen von der Annahme über die Entfettung, Phosphatierung bis hin zum KTL-Becken und weiter über den Einbrennofen bis zur Endabnahme. Möglich sind in diesem Verfahren Grundierungen und einschichtige Lackierungen.

Der Cortina erhält lediglich eine Grundierungsschicht, die im Ofen bei knapp 180 Grad Celsius eingebrannt wird. Die Schichtstärke liegt bei rund 30 Tausendstelmillimetern, die

hauchdünne Grundierung sollte deshalb möglichst nicht angeschliffen werden. Das Verfahren ist übrigens auch für Aluminiumkorrosionen geeignet.

Fahrzeugakademie



Handwerkskammer
für Unterfranken

Lernen. Weil Bildung.

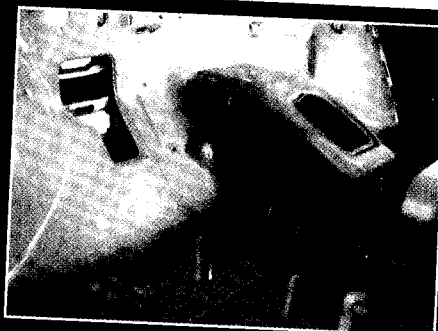
Oldtimer-Intensivseminare für Einsteiger + Profis

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen an
Fahrzeugakademie,
Georg-Schäfer-Straße 71, 97421 Schweinfurt
Matthias Kaemmer, Tel. 09721/7858-129
E-Mail: m.kaemmer@hwk-ufi.de
www.fahrzeugakademie.de

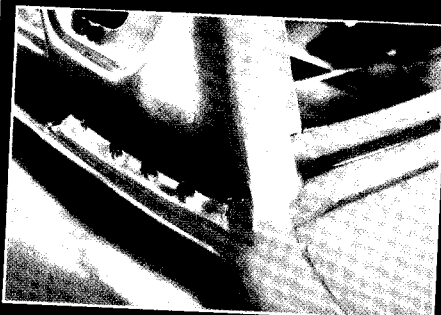
TAUHLACKIERUNG



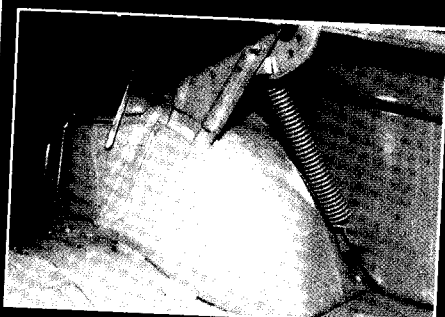
Vorher: So sah der Fußraum aus, bevor der Cortina in die Schweiz transportiert wurde



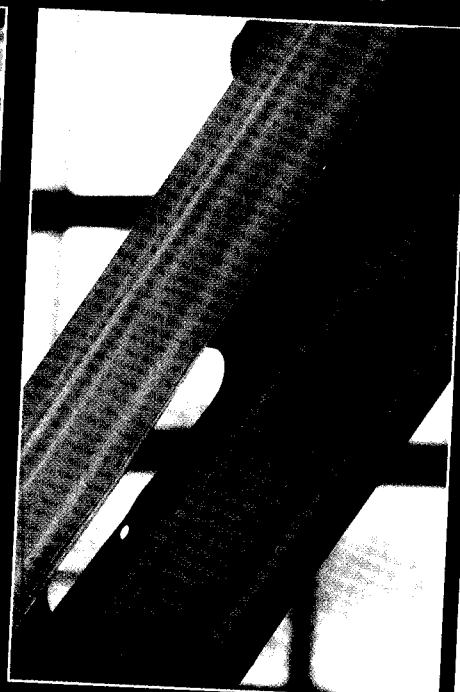
Nachher: Dieselbe Stelle nach Einsatz der KTL. Der Fußraum präsentiert sich makellos



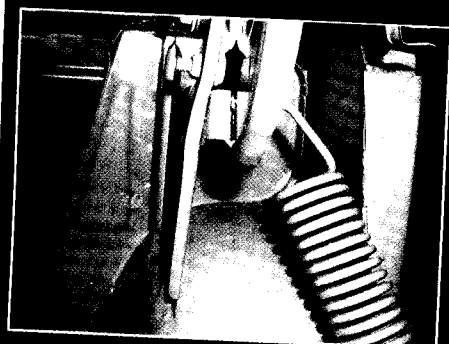
Das schafft kein noch so feiner Pinsel: Die Grundierung dringt in jeden Spalt vor



Sogar die Spannfeder am Scharnier der Kofferraumklappe ist deckend beschichtet



Das Hohlprofil der C-Säule ist schwer zugänglich. Die KTL beschichtet es sogar von innen!



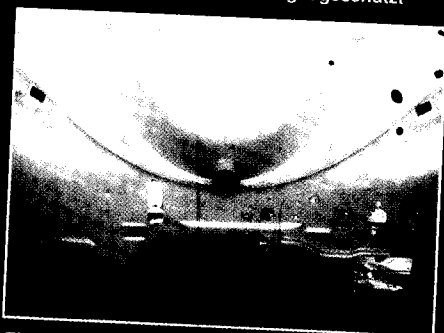
Die beweglichen Teile können eingebaut bleiben und werden nicht mehr nachbehandelt



Hinter das Radhaus dringt kaum eine Lackierung richtig vor, jetzt ist der Bereich gut geschützt



Die Grundierung sollte nicht mehr angeschliffen werden, sonst schaut schnell das Blech durch



Ein Blick durchs Endoskop beweist: Auch der Heizungskasten ist von innen überzogen

Die Adressen

Ohlinger-Automobile

Joachim Ohlinger
Steinhauser Straße 31
88427 Bad Schussenried
Telefon: 07583-2552
Internet: www.ohlinger-classic.de

Wagner Fahrzeugbeschichtungen

Sinan Wagner
Akazienweg 1
69469 Weinheim
Telefon: 06201-501362
Internet: www.fzb-wagner.de

Ablaugerei Meier AG

Urs Meier
Im Hard 4
CH-8197 Rafz
Telefon: 0041-(0)43-4334400
Internet: www.ablaugerei.ch

Der restliche Lackaufbau mit handelsüblichen Grundierungen und eventuellem Füllspachtel läuft genauso ab wie bei jedem anderen Auto, sollte aber unter Joachim Ohlinger Regie erfolgen. Deshalb bringt Sinan Wagner den Wagen also fast drei Wochen später wieder nach Bad Schussenried zurück. Nach der ersten Besichtigung sind sich alle Beteiligten einig: Die katodische Tauchlackierung hält, was BASF-Coatings verspricht. Die gesamte Karosserie ist bis in die hinterste Ecke absolut gleichmäßig grundiert, auch der Blick in die Hohlräume mit dem Endoskop zeigt ein perfektes Ergebnis!

Joachim Ohlinger ist von der Qualität der angelieferten Arbeit restlos überzeugt. Trotzdem glaubt der Mensch ja immer nur, was er sieht, und deshalb weitet er eine Blechdupelung etwas auf – doch auch hier zeigt sich ein makelloses Bild der KTL-Beschichtung. Der Cortina wird also nach der Lackierung und dem Zusammenbau schon bald wieder auf seinen Rädern stehen. Der Besitzer kann sich sicher sein, alles heute Machbare für seinen Klassiker getan zu haben.

Uns bleibt ein Blick auf die Preise. Die Tauchbadentlackung kostete rund 2.100, die katodische Tauchbadlackierung weitere 2.300 Euro. Hinzu kamen 900 Euro für den Transport im geschlossenen Anhänger über 1.200 Kilometer. Die Gesamtabwicklung durch die Firma Wagner ist darin bereits enthalten. Macht zusammen 5.300 Euro für den Cortina, wobei die Preise je nach Zustand des angelieferten Fahrzeugs variieren können. Im Gegenzug entfällt das manuelle Entfernen von Lack und Unterbodenschutz, und auch die Grundierung mit Rostschutzprimer ist nicht mehr notwendig. Als Auftragsarbeit hätte Joachim Ohlinger für diese beiden Posten 1.700 und 1.100 Euro berechnet. Bleibt also ein reiner Mehrwert von 2.500 Euro.

Sicher rechnet sich das aufwendige Verfahren nicht bei jedem Fahrzeug, unterm Strich bleibt aber das gute Gefühl, einen Klassiker zu besitzen, der ebenso gut vor Rost geschützt ist wie heutige Neuwagen.

Heinz Stahl