

# Professionelle Fahrzeugaufbereitung

Technik, Anwendung, Vermarktung



**Ralf Lanzinger**

Krafthand Medien GmbH  
ISBN 978-3-87441-127-1



*...da stimmt die Chemie!*

Bibliografische Informationen der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie;  
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet  
über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-87441-127-1

Band 8  
aus der Reihe  
KRAFTHAND-Praxiswissen

1. Auflage, September 2014



In Zusammenarbeit mit dem  
Bundesverband Fahrzeugaufbereitung e.V. (BFA)

Autor: Ralf Lanzinger  
Realisierung/Lektorat: Georg Blenk  
Titelgestaltung/Layout: Matthias Rief, Martin Dörfler  
Titelbild: Georg Blenk  
Bilder/Grafiken\*: BASF, Georg Blenk, Borbet, Butzbach, Caramba, Deutscher Sparkassenverlag (DSV),  
Festool, Sven Flamme, Flex, Hazet, Kärcher, Kessel, Ralf Lanzinger, Lederzentrum, Makita, Thomas Mareis,  
3M, Meguiar's, Mercedes-Benz, Opel, Motip Dupli, Christoph Pandikow, Rotweiss, Torsten Schmidt, Sonax,  
Dr. Wack, Würth, Wynn's  
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Schätzl Druck & Medien, Donauwörth

Alle Rechte vorbehalten  
© Krafthand Medien GmbH  
Walter-Schulz-Straße 1 · 86825 Bad Wörishofen  
Telefon (08247) 3007-0 · Telefax (08247) 3007-70  
[info@krafthand.de](mailto:info@krafthand.de) · [www.krafthand.de](http://www.krafthand.de) · [www.krafthand-medien.de](http://www.krafthand-medien.de)  
Geschäftsleitung: Gottfried Karpstein, Andreas Hohenleitner, Steffen Karpstein

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeisung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

\*Bild- und Grafikmaterial – insbesondere grafische Darstellungen –, welches nicht gesondert mit einem Quellverweis versehen ist, ist dem Autor Ralf Lanzinger © zuzuordnen.

<b>Vorwort</b> .....	5
<b>1. Fachbegriffe und Marktentwicklung</b> .....	7
1.1 Begriffsklärung und Abgrenzung.....	7
1.2 Markt und Perspektiven.....	7
1.3 Geschichte der Fahrzeugaufbereitung.....	8
<b>2. Arbeitsschutz</b> .....	9
2.1 Gefahrstoffe.....	9
2.2 Aufbewahrung und Zugang.....	10
<b>3. Umweltschutz</b> .....	11
<b>4. Fahrzeugaufbereitung</b> .....	13
4.1 Equipment.....	13
4.2 Diagnose.....	20
4.3 Motorwäsche.....	20
4.4 Innenraum-Aufbereitung.....	22
4.5 Außenaufbereitung.....	30
4.5.1 (Vor-)Reinigung.....	32
4.5.2 Schadensbilder beim Lack.....	38
4.5.3 Türrahmen, Türfalze und Scharniere.....	40
4.5.4 Felgen.....	40
4.5.5 Reifenpflege.....	42
4.5.6 Trocknung.....	43
4.5.7 Politur.....	43
4.5.8 Versiegelung.....	48
4.5.9 Scheiben.....	49
4.5.10 Kunststoffe.....	49
4.5.11 Scheinwerfer.....	49
4.5.12 Fenster- und Türgummis.....	50
4.6 Unterbodenschutz.....	51
4.7 Verdecke.....	51
4.8 Oldtimer.....	52
4.9 Neuwagenbehandlung.....	53
<b>5. Rechtliche Aspekte</b> .....	55
5.1 Haftung.....	55
5.2 Private Gegenstände im Fahrzeug.....	55

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>6. Wirtschaftliche Aspekte</b> .....	57
6.1 Verkaufserlöse .....	57
6.2 Beschäftigung .....	57
6.3 Umsatzchancen .....	57
6.4 Entwicklung eines Geschäftsmodells .....	57
6.5 Praxisbeispiel für profitable Aufbereitung .....	58
6.6 Vermarktung .....	58
6.7 Dialogannahme.....	59
6.8 Kundenbindung und Neukundengewinnung .....	59
6.9 Kundenkommunikation.....	60
6.10 Preisfindung.....	61
6.11 Preis-Leistungs-Verhältnis .....	61
6.12 Einsparpotenziale im Betrieb .....	62
6.13 Check- und Kontroll-Listen .....	64
<b>7. Umfeld und Perspektiven</b> .....	65
7.1 Standards.....	65
7.2 Interessensvereinigung .....	65
7.3 Berufsbild.....	66
7.4 Weiterbildung .....	66

## Vorwort

Fahrzeugaufbereitung – was bis vor einiger Zeit in Kfz-Betrieben noch nebenbei erledigt wurde, hat sich in jüngster Vergangenheit zu einer professionellen und bedeutenden Dienstleistung entwickelt. Die Perspektiven sind positiv: Gewerblich veräußerte Fahrzeuge werden grundsätzlich aufbereitet. Gelingt es, vermehrt auch Privatkunden für die Fahrzeugaufbereitung zu interessieren, kann dies einen weiteren starken Aufwärtstrend begründen. Praktiker berichten immer wieder von Kunden, die ihr ursprünglich zum Verkauf vorgesehenes Fahrzeug nach der Aufbereitung lieber selbst behalten wollen und begeistert bekennen: „So schön war unser Auto nicht einmal als Neuwagen!“ Jeder gut erhaltene Gebrauchte, der auch einmal länger gefahren wird als ursprünglich geplant, ist ein Beitrag der Fahrzeugaufbereiter zur Nachhaltigkeit.

Aus- und Weiterbildung ist auch hier ein wichtiges Thema. Der Bundesverband Fahrzeugaufbereitung (BFA) rechnet damit, dass sich diese Tätigkeit in absehbarer Zeit als Ausbildungsberuf etabliert. Das wertet die Fahrzeugaufbereitung deutlich auf und verankert diese wichtige Dienstleistung noch stärker im Bewusstsein der Kunden.

Vermehrt lohnt sich in jüngster Zeit auch ein Blick auf die Old- und Youngtimer-Aufbereitung. So mancher findige Sparer investiert im Zuge der Finanzkrise viel lieber in ein automobiles Liebhaberstück als in ein mager verzinster Sparbuch. Entsprechend kann die Aufbereitung mit mehr älteren Fahrzeugen rechnen, deren Wert es zu erhalten gilt. Solche Entwicklungen bedeuten neben mehr Geschäft aber auch mehr Verantwortung. Denn gerade bei einem älteren Modell können handwerkliche Fehler schnell teuer werden. Umso wichtiger ist das Wissen um die richtigen Abläufe, Werkzeuge sowie Reinigungs- und Pflegemittel. Hierzu einen nützlichen Beitrag zu leisten ist das wesentliche Ziel dieser Fachpublikation.

Mein besonderer Dank gilt Ralf Müller und Sven Flamme von der Firma Makra und Markus Herrmann, Präsident des Bundesverbandes Fahrzeugaufbereitung, für die fachliche Unterstützung und die gute Zusammenarbeit.

Ralf Lanzinger, im September 2014

## Professionelle Fahrzeugaufbereitung

4



**Bilder 99 a–c**

**Korrekte Anwendung:** Reifenschaum aufsprühen (Reifen komplett weiß), Schaum läuft ab und nimmt den Schmutz mit – so wird gereinigt und gepflegt, ohne Hand anlegen zu müssen. Alternativ ist auch der Einsatz einer Kunststoff- oder Gumpflege möglich; sie muss dann aber in den Reifen eingearbeitet, also mit einem Schwamm verrieben werden. Bilder: Flamme

möglich. Allerdings ist dieses Angebot weit weniger beliebt als eine ‚glänzende‘ Reifenpflege und wird nur bei Neuwagen nachgefragt. Hier gilt nämlich der Grundsatz: ‚Der Lack soll glänzen‘.



**Bild 100**

**‚Flexiblade‘:** Die Kunststoffspachtel zum Entfernen von Wasser schont den Lack, vermeidet Streifen und verkürzt die Trocknungszeit um mehr als die Hälfte. Bild: Blenk

### 4.5.6 Trocknung

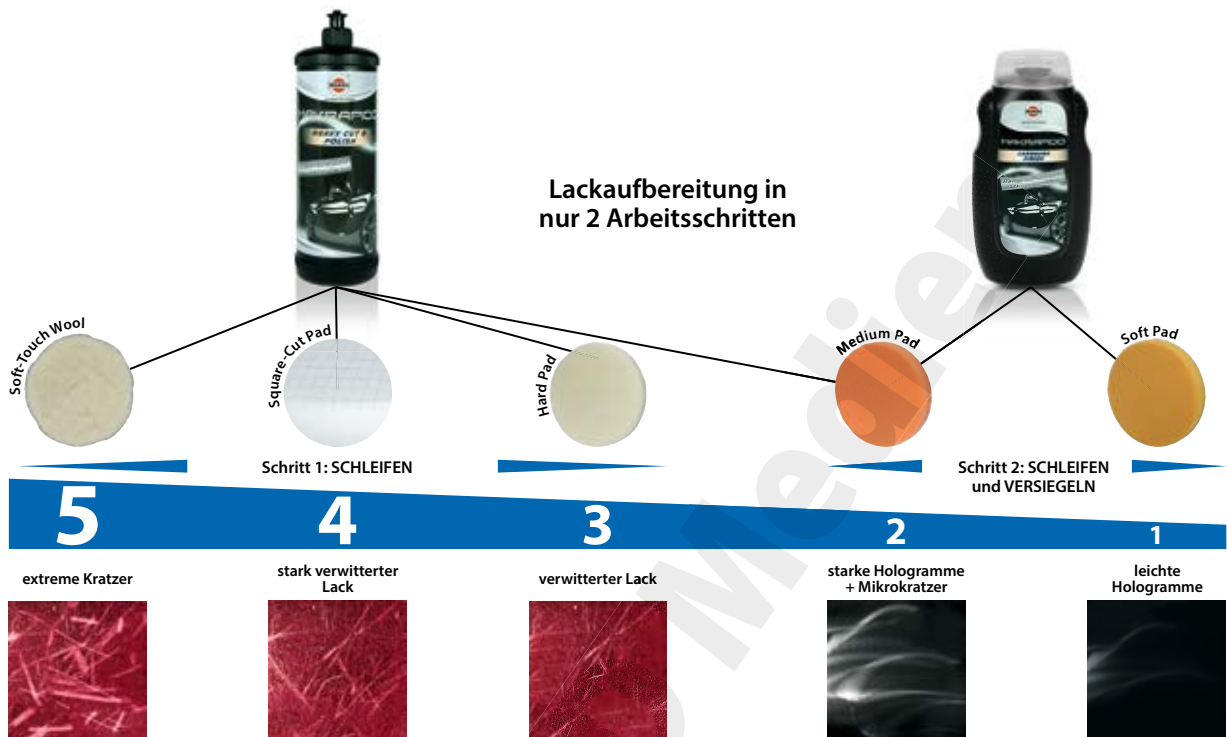
Große Flächen mit einem Mikrofaser-Trockentuch abziehen. Alternativ kann auch das ‚Flexiblade‘ (Kunststoffspachtel) in Verbindung mit dem Autopfletetuch verwendet werden. Das Fahrzeug nun auf den Trockenplatz fahren.

### 4.5.7 Politur

Bei der Politur werden feinste Kratzer und Hologramme entfernt. Ziel ist zudem ein hoher Glanzgrad und Tiefenbrillanz. Es gibt einige Systeme, bei denen die komplette Lackaufbereitung (Politur und Versiegelung) in zwei Arbeitsschritten erfolgt, dann sind Padwechsel zwischen Politur und Versiegelung nötig.

## Fahrzeugaufbereitung

4



**Bild 101**

**Politursystem ‚Makrapido‘:** Der Schleif- und damit auch Glanzgrad wird ausschließlich mit unterschiedlichen Schleif- und Polierpads hergestellt. Ein Beispiel: Zusammen mit dem ‚Square Cut Pad‘ erzielt die ‚Heavy Cut & Polish‘-Politur einen kräftigen Oberflächenabtrag, mit dem ‚Medium Pad‘ und der gleichen Politur einen hohen Glanzgrad. Bild: Makra

### Polieraufsätze

Filz und Lammfell haben die höchste Schleifwirkung bei der Politur. Im Gegensatz dazu sind Schwämme weniger abtragend und erzeugen mehr Glanz. Daher kommen sie hauptsächlich bei der Versiegelung zum Einsatz. Die Pads verfügen rückseitig über einen Klettverschluss, so dass sie am Polierteller befestigt werden können.

Bei verwitterten rauen Lacken und großflächiger leichter Beschädigung mit Kratzern und Schrammen



**Bild 102**

**Einfach effizient:** Bei größeren Bearbeitungsflächen empfiehlt sich der Einsatz einer Poliermaschine. Bild: Mareis



**Bild 103**

**Komplettsset:** Mit nur einem Schleifmittel, einer Versiegelung (jeweils zwei Flaschen), dafür aber vier verschiedenen Polieraufsätzen (und einem Poliertuch) ist das System sehr überschaubar – und dementsprechend einfach zu handhaben. Bild: Mareis

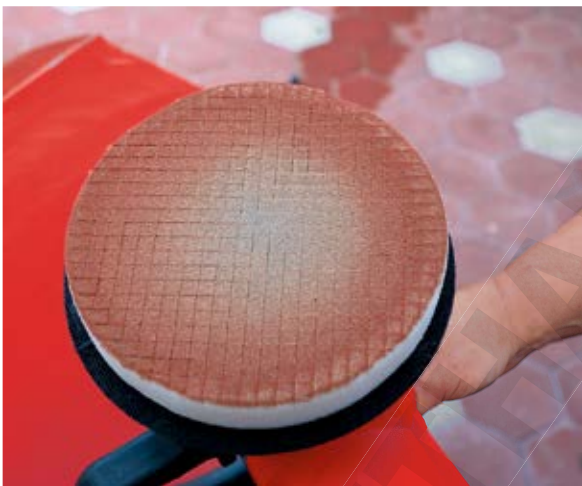
## Professionelle Fahrzeugaufbereitung



**Bild 104**  
Kein hoffnungsloser Fall: völlig stumpfe und ausgebleichte Tür.  
Bild: Mareis



**Bild 107**  
Vorher, nachher: Schon beim ersten Schleifvorgang lässt sich eine deutliche Verbesserung des Lackzustands erkennen.  
Bild: Mareis



**Bild 105**  
Abreibung gefällig: Mit dem kreuzweise eingeschnittenen ‚Square Cut Pad‘ – und erstaunlich wenig Kraftaufwand – lässt sich die völlig verwitterte Autotür zügig aufarbeiten.  
Bild: Mareis

wäre eine Handpolitur nicht effizient; hier empfiehlt sich der Einsatz einer Poliermaschine.

### Stark verwittert oder stark verkratzt

Hier hat sich eine Aufbereitung in zwei Stufen bewährt. Zunächst mit Polierer ohne Exzenter arbeiten und als Polieraufsatz Lammfell verwenden – mit Lammfell-Pads entstehen zwangsläufig Hologramme. Anschließend mit dem Exzenterpolierer nachbehandeln. Als Polieraufsatz empfiehlt sich ein feinporiger Schwamm mittlerer Härte oder ein Waffelschwamm. Der zweite Schritt gewährleistet ein perfektes Polierergebnis mit perfektem Hochglanz. Bei Verwendung der Rotationsmaschine sollten so niedrige Drehzahlen wie möglich gefahren werden (etwa 700 bis 1.000). Höhere Drehzahlen bedeuten höhere Schleifkraft und Hitzeentwicklung sowie entsprechend Hologramme. Dies erfordert dann teils erhebliche Nacharbeit.



**Bilder 106 a–b**  
Farbvergleich: Der Unterschied an der Türgriff-Befestigung – vor dem Schleif- und Poliereinsatz noch sehr deutlich zu erkennen (links) – ist nach dem zweiten Durchgang fast nicht mehr wahrnehmbar. Bilder: Mareis



## Fahrzeugaufbereitung

**Bild 108**

**Nicht verkanten:** Der Schwamm muss immer vollflächig aufliegen, so verhindert man zu viel Druck an einer Stelle und ungleichmäßiges Polieren. Ein Verkanten führt zu Spuren- und Hologramm-Bildung. Bild: Blenk



4

### Leicht matt oder leicht verkrazt

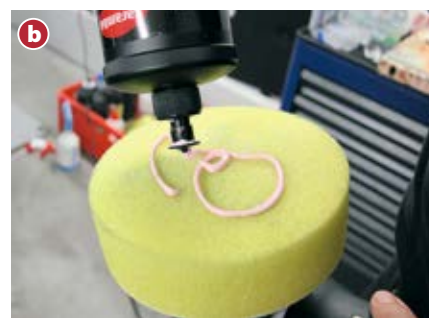
Der Exzenterpolierer mit Schwamm-aufsatz entfernt leichte Verwitterungsspuren und feine Kratzer. Gleichzeitig wird ein hologramm-freies Polierergebnis erreicht. Für diese Anwendung ist die Polierwirkung einer Exzentermaschine aus-reichend. Als Polieraufgabe empfiehlt sich ein feinporiger Schwamm mittlerer Härte oder ein Waffelschwamm.

Bei Polierschwämmen aus Schaumstoff eignen sich luftdurchlässige besser für großflächiges Arbeiten bei der Lackaufbereitung. Wenn beim Einpusten ins Material die Luft nicht stockt, sondern durchgelassen wird, wurde der richtige Schaumstoff zum Aufbereiten des Fahrzeugs ge-funden. Luftdurchlässige Pads erlauben zudem mehr Standfestigkeit und haben eine längere Lebensdauer.

### Tipps und Tricks zum besseren Polieren

Bei der Politur gilt es, einige grundlegende Dinge zu be-achten. Zunächst sollte der Aufbereiter Schmuckstücke

wie Ringe und Armkettchen bei der Arbeit abnehmen, um keine Kratzer zu verursachen. Ebenso an der Ar-beitskleidung auf Knöpfe und Druckknöpfe achten. Ar-beitswerkzeuge sind immer vom Boden fernzuhalten, um Verunreinigungen und Beschädigungen am Lack zu vermeiden. Keinen Druck auf die Poliermaschine auf-bauen (Ausnahme punktuelle Kratzer). Bei herkömmli-chen exzentrischen Maschinen ist Druckaufbau ohne-nin nicht möglich, da sie nur schwingen und bei Druckaufbau stehen. Neuere Modelle dagegen sind et-was stärker. Mit der Maschine gleichmäßig und langsam über den Lack fahren, damit die Politur wirken kann. Poliermaschinen eher im niedrigen Drehzahlbereich ar-beiten lassen. Dies verhindert unnötige Hitze und da-



**Bilder 109 a–c**

**Alles aufs Pad:** Politur sparsam verwenden, auf das Pad auftragen – niemals direkt auf den Lack – und gut auf dem Pad verteilen. Das Einreiben der Poliermit-tel ins Pad verhindert auch ein Umherspritzen. Zudem werden Augen und Haut nicht verletzt und die Kleidung wird nicht verschmutzt. Bilder: Blenk

## Professionelle Fahrzeugaufbereitung

durch die Entstehung von Polierflecken. Immer mindestens einen Zentimeter entfernt von unlackierten Gummi- und Kunststoffteilen und Zierleisten arbeiten. Noch besser: mit Klebeband abdecken. Sonst können Politur und Polierscheibe sehr unansehnliche und meist irreparable Schäden verursachen. Alternativ können sensible Teile vor dem Polieren auch versiegelt werden. Kunststoffe bereits im Voraus mit Kunststoffpflege behandeln – dies gibt genügend Feuchtigkeit.

### Schleifwirkung

Kleinteile und Türkanten nie mit großen Polierwerkzeugen bearbeiten, da sie bei der geringen Auflage unschöne Spuren in die Lackoberfläche schleifen. Der äußere Bereich des Schaumstoff-Polierschwamms hat die größte Schleifwirkung: Poliermittel und oberflächenschonende Gleitmittel sollten deshalb dort aufgetragen werden. Den Polierteller immer erst auflegen, bevor die Maschine eingeschaltet wird – sonst spritzt das Poliermittel durch den Raum. Durch Abwischen der Politur mit dem Mikrofasertuch jeweils prüfen, ob ein Bereich fehlerfrei ist oder noch einmal bearbeitet werden muss. Für jedes Teilstück frische Politur aufs Werkzeug geben. Poliermittelreste vor dem Antrocknen manuell mit einem Mikrofasertuch entfernen. Die Politur ist im Kreuzgang anzuwenden (links-rechts, links-rechts, links-rechts, hoch-runter, hoch-runter, hoch-runter) – hierbei darauf achten, dass sich die Bahnen überlappen. Den Polierschwamm mit Wasser aus einer Sprühflasche während des Polierens leicht feucht halten. Dadurch läuft die Maschine ruhiger und die Politur lässt sich einfacher verteilen. Polierreste mit einem Mikrofasertuch entfernen. Für Türgriffe empfehlen sich Polierbällchen.

Nach der Benutzung den Polierschwamm mit lauwarmem Wasser auswaschen (am besten täglich), um verbrauchte Politur und den Lackabtrag zu entfernen. Die Pads keinesfalls mit dem Hochdruck-Wasserstrahl reinigen. Filz-Pad und Lammfell-Pad sind trocken auszubürsten. Die letzte halbe Stunde vor Arbeitsschluss sollte ohnehin dafür verwendet werden, sämtliche Werkzeuge zu waschen, Pflegemittel aufzuräumen und bereits Vorbereitungen für den nächsten Arbeitstag zu treffen.

Bild 110 a-c

**Unschöne Hologramme:** Bei Sonnenlicht sichtbare dreidimensionale, helle Strukturen auf dunklen Lackoberflächen, an denen vorher mit Lammfell poliert oder insgesamt unsachgemäß gearbeitet wurde.

Bilder: Pandikow

Ratsam ist auch, die Bezeichnung der Politur auf das Pad zu schreiben, damit jeweils das gleiche Pad für die gleiche Politur eingesetzt wird. Auch ganz wichtig: Stets nur gereinigte Mikrofasertücher verwenden.

### Hologramme

Diese mikrofeinen Kratzer im Lack verändern die Lichtreflexion und fallen besonders im hellen Sonnenlicht störend auf. Man sagt deshalb auch, die beste ‚Anti-Hologramm-Lampe‘ sei die Sonne. Hologramme entstehen grundsätzlich bei rotativen Schleifarbeiten (insbesondere mit Lammfell), ebenso in Waschanlagen und durch Fehler bei der Lackpolitur – zum Beispiel durch schlechte Poliermaschinen, deren Drehzahl sich



## Fahrzeugaufbereitung

4

nicht niedrig genug einstellen lässt. Die Entstehung von Hologrammen begünstigen darüber hinaus falsch angewendetes Polier- beziehungsweise Schleifmittel, verschmutzte oder unzureichend gereinigte Polierpads, zu harte Pads (neigen schneller zum Verkanten) sowie ungeeignete oder schmutzige Mikrofasertücher oder Waschbürsten.

Hologramme lassen sich durch eine Hochglanzpolitur entfernen, und zwar mit einer exzentrischen Maschine. Sie entfernt Hologramme nicht nur, sondern kann selber aus physikalischen Gründen keine neuen erzeugen. Dabei muss eine Politur mit sehr geringer Schleifkraft verwendet werden, zum Beispiel das ‚Carnauba Finish‘ von Makra. Eine Politur von Hand würde keine ausreichende Schleifkraft erzeugen.



Bild 111 a-b

**Der letzter Schliff:** Mit Versiegelungen, denen geringe Mengen Schleifmittel zugesetzt sind, lassen sich die letzten Kratzer und Hologramme entfernen, statt diese nur zu überdecken.

Bilder: Blenk



### 4.5.8 Versiegelung

Nach der Politur wird die Versiegelung aufgetragen. Sie sorgt für den Glanz und schützt gleichzeitig die Lackoberfläche. Diese kann dann einige Zeit den Umwelteinflüssen trotzen, ohne erheblich an Glanzkraft zu verlieren.

**Tipp**

**Vor der Lackversiegelung mit etwas Glanz- oder Glasreiniger und einem frischen, weichen Mikrofasertuch alle Fahrzeugoberflächen noch einmal per Hand nachreinigen.**

Die reine Versiegelung ohne Schleifmittel kann von Hand oder mit der Exzentermaschine erfolgen – Letzteres spart Kraft und Zeit. Zudem wird die Versiegelung auf der Lackoberfläche besser und damit gleichmäßiger verteilt. Nach kurzem Antrocknen werden die Reste der Versiegelung mit einem Mikrofasertuch abgerieben.

**Tipp**

**Bei diesem finalen Arbeitsschritt ist die Verwendung eines sauberen und weichen Mikrofasertuchs besonders wichtig, um keine neuen Kratzer zu verursachen.**

Es gibt auch Versiegelung-Hersteller, die den Einsatz von Maschinen beim Auftrag ihrer Produkte untersagen. Versuche haben jedoch gezeigt, dass eine Versiegelung mit der Exzentermaschine auch bei diesen Pflegemitteln hervorragend funktionierte.

Generell zu unterscheiden sind bei der Versiegelung natürliche Wachse wie Carnauba-Wachse und synthetische Wachse, Polymere, Makro- und Nanoversiegelungen.

### Nanoversiegelung

Bei den so genannten Nanoversiegelungen versprechen Hersteller sogar eine Schutzgarantie von mehr als drei Jahren. Schmutz und Insektenkadaver sollen sich kaum auf der Oberfläche festsetzen können. Experten und auch der BFA sehen die Nanotechnologie jedoch kritisch. Verbandspräsident Markus Herrmann: „Beim Auftrag einer Nanoversiegelung ist umfangreiche Ausrüstung erforderlich: Schutzbrille, Atemschutz, Handschuhe und Schutzanzug, wie ihn die Lackierer tragen. Selbst dann weiß man nicht, ob die mikroskopisch kleinen Par-

## Professionelle Fahrzeugaufbereitung

tikel nicht doch durch die Schutzkleidung dringen.“ Die Verarbeitung sei also sehr aufwendig, betont der BFA-Präsident. Lang anhaltende Nanoversiegelungen sind zudem sehr silikonhaltig, was wiederum die Atemwege gefährdet.

Bild 112 a-b

**Problem Schlieren:** Außen waagrecht wischen (unten), innen senkrecht: So kann man feststellen, ob sich Schlieren innen oder außen befinden. Bilder: Blenk



4

### 4.5.9 Scheiben

Nach dem Wachsen – und nachdem man auch Polierreste und -staub aus Falzen und Ritzen entfernt hat – werden die Scheiben von außen mit Scheibenreiniger gesäubert.

Einige Anwender bevorzugen eher Schaumreiniger, andere eher Flüssiggebilde. Je nach Vorliebe sind unterschiedliche Produkte auf dem Markt.

### 4.5.10 Kunststoffe

Kunststoffpflege mit einem Schwamm auf unlackierte Kunststoffteile auftragen und gleichmäßig verteilen. Außen kann mit silikonhaltiger Pflege gearbeitet werden; sie ist beständiger und erzeugt mehr Glanz.

Die Aufbereitung von lackierten Kunststoffstangen vollzieht sich analog wie bei anderen lackierten Flächen.

### 4.5.11 Scheinwerfer

Sie zählen zu den optisch markantesten Bestandteilen von Fahrzeugen. Doch oft sind die Kunststoff-Streuscheiben matt und zerkratzt. Trübe Scheinwerfer können zudem das Aus bei der HU bedeuten. Eine Alternative zum Austausch ist die Aufbereitung.



Bild 113

**Makra, 'Scheibenblitz':** Das Spezialprodukt zur Reinigung aller Glasarten aufsprühen, mit (rauem) Papiertuch abreiben und auspolieren. Bild: Makra



Bild 114

**Scheibenschaum und Insektenlöser in einem:** 'Makravista' ermöglicht einen schlierenfreien Durchblick. Zudem wird ein Beschlagen der Glasflächen auf der Fahrzeuginnenseite vermieden. Dies erhöht die Sicherheit bei Nachtfahrten und verhindert Blendeffekte durch Schmutzrückstände auf der Frontscheibe. Bild: Makra

## Fahrzeugaufbereitung

4



**Bilder 115 a–b**

**Wieder frei:** Die meisten Streuscheiben der Scheinwerfer sind werkseitig mit einer Lackschicht überzogen. Doch Steinschläge, Streusalz und andere Einflüsse können selbst das widerstandsfähigste Material schädigen. Nach der Aufbereitung sind die Mattstellen weg. Bild: Motip Dupli



**Bild 116**

**Klare Sicht:** Für die Aufbereitung von Scheinwerfern hat Motip Dupli ein Scheinwerfer-Klarsicht-Set von ColorMatic im Programm. Bild: Motip Dupli

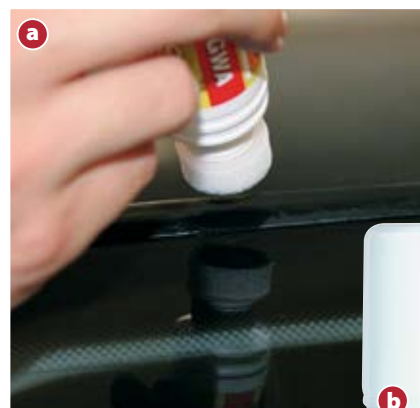
Zur Vorbereitung der Nass-Schleifung mit Wasser reinigen. Dann mit Schleifpapier komplett stumpf schleifen, um Verschmutzungen und UV-Beschädigungen zu beseitigen. Währenddessen den Scheinwerfer immer wieder mit Wasser besprühen. Ein erwünschter Nebeneffekt dabei ist die Kühlung des Materials. Den Schleifabtrag ständig entfernen. Vorgang bei Bedarf mehrmals wiederholen. Scheinwerfer mit Vlies trocknen und anschließend mit einer speziellen Kunststoffscheiben-Politur behandeln (zum Beispiel ‚Makra-Visi-on‘), keinesfalls aber mit einer normalen Lackpolitur.



Nach der Aufbereitung werden die Scheinwerfer noch empfindlicher. Zudem lässt sich kein langfristiger Effekt erzielen. Eine weitere Gefahr ist die Rissbildung beim Schleifen. In diesem Fall kann Wasser in die Scheinwerfer eindringen.

### 4.5.12 Fenster- und Türgummis

Fenster- und Türgummis können sowohl mit Gummi- als auch Kunststoffpflege behandelt werden. Geeigneter sind jedoch spezielle Gummipflegestifte. Vorteil: Die Pflege lässt sich handlicher auftragen. Sie kann aber auch mit einem weichen, nicht fuselnden Tuch aufgetragen werden. Vor dem Auftrag müssen die Flächen trocken, staub- und fettfrei sein.



**Bilder 117 a–b**

**Für dünne Türfalze und -gummis:** Der Gummipflegestift von Makra besteht aus einem Fläschchen, das mit einem Schaumstoff-Applikator ausgestattet ist. Das Produkt konserviert Gummi-, Kunststoff- und Metallteile, schützt gegen Witterung und Abnutzung, verhindert Quietsch- und Knarrgeräusche und verleiht Gummi eine neuwertige Optik  
Bilder: Flamme

## 4.6 Unterbodenschutz

Der Unterboden muss bei der Fahrzeugaufbereitung nicht berücksichtigt werden. „Er ist heute ab Werk üblicherweise gut geschützt. Moderne Fahrzeuge brauchen keinen zusätzlichen Unterbodenschutz mehr, Ausbesserungen sind nur nach der Instandsetzung von Blechteilen ratsam“, erklärt der ADAC-Technikexperte Carsten Graf. „Und auch eine Unterbodenwäsche ist wegen des guten Unterbodenschutzes – sowie der immer häufiger mit Kunststoffteilen verkleideten Unterböden – nicht mehr nötig.“

## 4.7 Verdecke

Besitzer von Cabrios gelten als ausgesprochene Autoliebhaber, die gern in eine ansprechende Optik investieren. Besondere Aufmerksamkeit gilt bei Cabrios dem Verdeck. Die meisten Cabrio-Verdecke sind dreilagig aufgebaut: Baumwoll-Unterstoff für den Innenhimmel, Gummi-Zwischenschicht und obere Außenschicht aus Baumwoll-Mischgewebe. Zu unterscheiden sind Stoff- und Kunststoff-Verdecke.

Stoffverdecke sollten nur mit einem Spezialprodukt gereinigt werden; erhältlich sind beispielsweise verschiedene Schaumreinger. Verdeck zunächst mit Wasser anfeuchten und groben Schmutz vorab abspülen. Verdeck-Reiniger auf verschmutzte Stellen aufsprühen. Bei hartnäckigen Verschmutzungen den Schaum – wie vom Hersteller vorgegeben – einwirken lassen. Dann das Verdeck mit einem weichen, feuchten Schwamm reinigen. Schwamm zwischendurch auswaschen. Abschließend Verdeck gründlich mit klarem Wasser abspülen. Vorgang bei Bedarf wiederholen.

Kunststoffverdecke sind gegen Ausbleichen und Staub unempfindlicher. Haben sie eine Heckscheibe aus Glas, können sie zur Not auch in der automatischen Waschanlage gereinigt werden. Kunststoffverdeck-Reiniger mit einem Pinsel oder Schwämmchen auftragen. Die Einwirkungsdauer richtet sich nach dem Verschmutzungsgrad. Anschließend den Schmutz mit feuchtem Schwamm abwischen.

### Verdeckpflege

Eine Textil-Imprägnierung schützt Verdecke aus Stoff vor Wiederverschmutzung und frischt auch die Farben auf. Insbesondere die stark belasteten Falstellen sowie Nähte werden gegen Wasser abgedichtet. Dazu die Imprägnierung dünn aufsprühen und etwa fünf Minuten trocknen lassen. Bei Bedarf kann eine zweite Schicht aufgetragen werden. Die Imprägnierung darf beim Auftrag nicht verrieben werden. Die Reibung würde die Oberfläche brechen und den Schutz damit wieder entfernen. Wichtig ist auch, die Imprägnierung unmittelbar nach dem Auftrag vor Nässe zu schützen.

#### Bilder 118 a–b

**Schaumreiniger für Stoff- und Vinylverdecke:** Makra, Tex-Top Cleaner' ist ein Reiniger für alle hartnäckigen Verschmutzungen wie zum Beispiel Vogelkot, Insektenrückstände, Straßenschmutz, Silikon und Fett. Grobe Verschmutzungen vorher mit Wasser abspülen. Anwendungen in der prallen Sonne oder auf heißen Flächen sind grundsätzlich zu vermeiden.  
Bilder: Flamme, Makra



### Professionelle Fahrzeugaufbereitung Technik, Anwendung, Vermarktung

Der Autor Ralf Lanzinger setzt sich in Band 8 der Reihe KRAFTHAND-Praxiswissen mit der Fahrzeugaufbereitung in Theorie und Praxis auseinander und gibt zahlreiche praktische Tipps. Ebenso beleuchtet er die verschiedenen wirtschaftlichen Aspekte für die Branche und ihre Betriebe.

Was eine vollautomatische Waschanlage nicht vermag, nämlich eine nachhaltige Aufwertung des Pkw, ist dem Spezialisten vorbehalten. In der Praxis besetzen nur wenige Kfz-Betriebe das Geschäftsfeld ‚Fahrzeugaufbereitung‘. Doch die Synergieeffekte einer Fahrzeugaufbereitung auf den gesamten Kfz-Betrieb sind erheblich.

Krafthand Medien zeigt mit der Fachbroschüre Nr. 8 ‚Professionelle Fahrzeugaufbereitung‘ aus der Reihe KRAFTHAND-Praxiswissen, welche technischen Voraussetzungen und welche Detailkenntnisse nötig sind, um in diesem Markt erfolgreich zu agieren. Dabei beleuchtet der Autor Ralf Lanzinger das gesamte Spektrum der Aufbereitung: angefangen von der Entwicklung des Gewerbes über die Arbeitssicherheit bis hin zu den großen Arbeitsfeldern Innen- und Außenaufbereitung sowie Pflege von Scheiben und Scheinwerfern. Darüber hinaus gibt ein Seitenblick auch Aufschluss über die professionelle Reinigung/Aufbereitung von Cabriovertdecken sowie Oldtimern. Um aus den praktischen Tipps ein Geschäftsmodell zu machen, runden praktische Beispiele, kaufmännische Hinweise sowie Tipps zur Vermarktung die Fachbroschüre ab.

#### Der Autor

Ralf Lanzinger, Jahrgang 1979, studierte Betriebswirtschaft. In dieser Zeit sammelte er redaktionelle Erfahrungen bei Verlagen, unter anderem bei der Axel Springer SE. Der journalistischen Ausbildung bei der Heidenheimer Zeitung und Südwest Presse Ulm folgten Stationen in der Öffentlichkeitsarbeit sowie 2011 der Einstieg in den Technikjournalismus bei der KRAFTHAND und KRAFTHAND-Truck. Dort liegen seine Schwerpunkte in der Online-Berichterstattung sowie im Bereich Bücher und Fachpublikationen. Für seine Arbeit wurde Ralf Lanzinger 2012 mit dem renommierten Journalistenpreis ‚Wort und Werkstatt‘ ausgezeichnet.

*„Aufgrund der exakten Ausarbeitung und der zahlreichen Detailbilder gelang es dem Autor in der vorliegenden Fachpublikation hervorragend, das Thema Fahrzeugaufbereitung unter allen relevanten Perspektiven zu beleuchten. Das Werk ist ein ‚Muss‘ für jeden Kfz-Profi, der sich mit dem Thema beschäftigt.“*

#### Markus Herrmann

(Geschäftsführer Herrmann Kfz-Aufbereitung, München; Präsident Bundesverband Fahrzeugaufbereitung e.V. (BFA), Bonn)

*„Der besondere Wert dieser Fachpublikation liegt in der sehr anschaulichen Erklärung der Abläufe in der Fahrzeugaufbereitung. Gewinnbringend zahlen sich auch die zahlreichen betriebswirtschaftlichen Hinweise aus. Ich kann die ‚Professionelle Fahrzeugaufbereitung‘ aus der Reihe KRAFTHAND-Praxiswissen jedem Kfz-Profi nur empfehlen.“*

#### Thomas Hinz

(Inhaber Autopflege Hinz, Gera)