

## Türen-Reha bei einem 78er T2b

Die vorderen Türen unseres Busses hatte ich, als der Wagen noch neu roch, von innen mit Farbe geschützt und seit dem nicht mehr angefasst. Nachdem ich im Forum etliche Bilder von grausam zugerichteten Türen gesehen hatte, war ich eher skeptisch, was wohl der Rost in den letzten 30 Jahren in unseren Türen veranstaltet hat.

Der einzige von außen sichtbare Kapitalschaden: hinter dem kurzen inneren Querträger ist die Fahrertür auf 20 cm Länge von innen nach außen durchgerostet.



Dazu kommen noch ein paar kleinere Wehwehchen: die Türaufhaltung funktioniert nicht mehr, die Innenverkleidung ist wellig wie deutsches Mittelgebirge, das Schloss schwäääääärgängig, die Farbe an einigen Stellen ranzig, die Scheibenführungen ausgeleiert, die Dichtungen undicht und ...

Also eher großes Kino. Alles raus. Alles neu. Alles rein.

Dank der zahlreichen Montageanleitungen im Forum geht das Zerlegen wirklich ruckzuck. Die größte Überraschung im Inneren ist, dass es keine gibt. Keine Risse im Bereich des Innenspiegels, keine größeren Rostprobleme, keine toten Tiere in der Tür (wir hatten Ameisennester drinnen vermutet).

Nachdem ich mit einem dicken Lkw-Kärcher die Türen innen klinisch sauber geschossen habe, sehen sie so aus:





*Das braune Zeug auf der Außenseite ist nur Dreck, kein Rost.*



*Der Blick ins Innere der Tür nach unten. Hier ist das braune Zeug Rost und kein Dreck.*



Der Rost ist in den letzten 30 Jahren wohl eher schüchtern zu Werke gegangen. Oberflächliche Spuren sind da, aber er hat nirgendwo so richtig zugebissen. Fast nirgendwo. Denn neben dem bekannten Rostloch außen sieht es an der Beifahrertür unterhalb des Entlüftungsschiebers aus wie Mottenfraß.



*Lauter kleine Löcherchen, die der Dremel schnell zu einem großen macht. Kapitalschaden Nummer zwei.*

Durch die unscheinbaren kleinen Löcher an der Beifahrertür misstrauisch geworden, habe ich dann auch die Fahrertür einer verschärften Visite unterzogen. Und siehe da. Auch dort wird's über kurz oder lang zu einer Transplantation kommen müssen. Zwar nichts Akutes, aber auf Wiedervorlage.

Das war's dann aber auch mit den bösen Überraschungen. Der Heil- und Behandlungsplan sieht also folgendermaßen aus:

- Rostschaden am Türblatt der Fahrertür kurieren
- dito an Unterseite Beifahrertür
- Rost- und Rostschutzbehandlung des Türinneren
- alten Klebstoff unter Dichtungen und Folien entfernen (eine Sch...arbeit!)
- Innenverkleidung bügeln, um die Wellen wegzukriegen
- Türen spachteln, schleifen und lackieren (innen und außen)
- Puzzle wieder richtig zusammensetzen (mit neuen Führungen, Gummipömpeln, Dichtungen, Wasserschutzfolien, ...)

Klingt nach ein paar Wochen Arbeit.

Ist es auch.

## 1. Reha-Maßnahme: Rostlöcher in der Fahrtür

Im Türinneren hatte sich die Karosseriedichtmasse hinter dem Querträger teilweise gelöst und einen Wassersack gebildet. So ein Biotop hat sich der Rost natürlich nicht entgehen lassen.



Die Therapie: großflächig ausschneiden, Prothese dengeln, lochpunktschweißen, spachteln, grundieren, lackieren.







Beim testweisen Einsetzen der Tür fällt mir noch ein, dass ich vor einigen Jahren mit dem Bus nach einer unfreiwilligen Flugeinlage eine verdammt harte Landung hingelegt hatte. Mit deutlichen Spuren an der Karosserie. Wir waren mit dem Vorderwagen so hart aufgeschlagen, dass es einen Riss im Längsträger verursacht hatte. Seitdem sitzt die Fahrtür nicht mehr richtig in ihrem Ausschnitt, weil sich die Karosserie, und mit ihr auch der Türrahmen, ein bisschen verzogen hat.

Nichts Dramatisches, aber wenn ich sowieso schon mal dabei bin ...

Konkret heißt das, dass ich die Kurve im Schweller, also da, wo der Fahrer seine Kniekehle



hat, ein wenig in Richtung Rad verlegen muss.

Ein Hammer hat nicht genug Wumm, aber ein Betonstein mit voller Wucht, mit einem Stück Holz als Schutz darunter, das reicht. Nach einer halben Stunde fällt mir fast der Arm ab, aber die Karosserie hat tatsächlich 5 mm in Richtung Rad nachgegeben. Ohne die stufige Kontur zu verlieren. Jetzt sitzt die Tür wieder sauber in ihrem Ausschnitt, wir haben oben Richtung Regenrinne mehr Platz für die Füße des Dachträgers und das Spaltmaß ist ringsum wieder neuwagenmäßig.



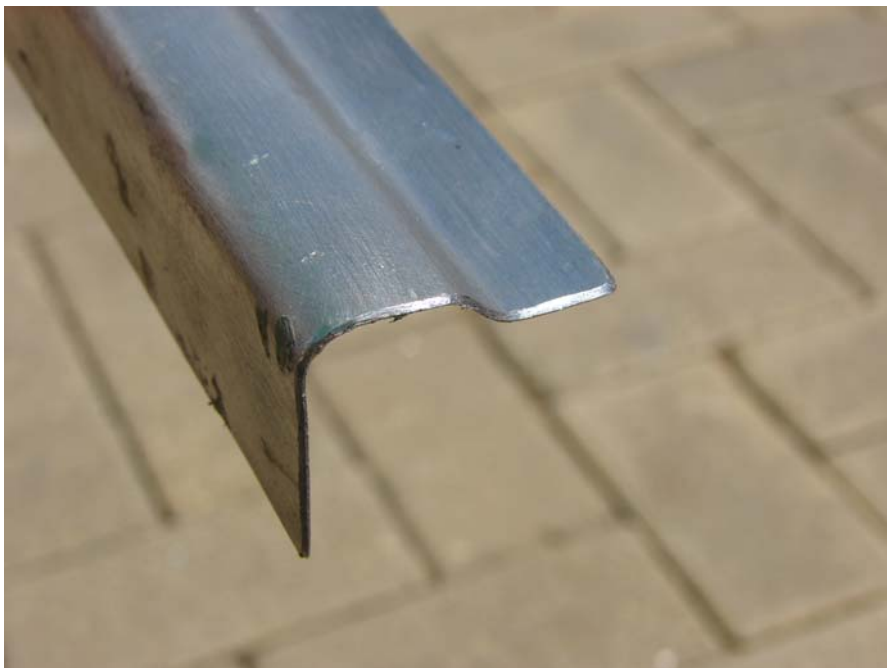


## 2. Reha-Maßnahme: Rostlöcher an der Beifahrertür

An der Beifahrertür zeigt sich ein Konstruktionsfehler von VW. Unter dem langen Längsträger in der Tür befindet sich in der hinteren Hälfte ein schmaler und vor allem schlecht durchlüfteter Hohlraum. Also angenehmste Lebensbedingungen für die braune Pest.



*Die senkrechte braune Fläche gehört zum Längsträger in der Tür, der den Hohlraum so attraktiv für Rost macht.*



*Das handmade Neuteil.*



*Heinrich bei der Arbeit.*



Die Reparatur an sich ist kein großer Akt, wie die Bilder zeigen. Leider klappte es aus Platzgründen nicht mit der Lochpunktschweißung, aber Heinrich hat es auf klassischem Wege hinbekommen. Punkt neben Punkt.



### 3. Reha-Maßnahme: Innenseite schützen

Wie man auf den oberen Bildern sieht, hatte ich schon kurz nach der Geburt die Innenflächen schutzlackiert, was offensichtlich auch nicht schlecht war. Doch in ein paar Ecken hatte sich Oberflächenrost breit gemacht.

Sofern ich ohne gebrochene Unterarme herankam, habe ich den Rost abgeschliffen, dann Fertan arbeiten lassen und einen Tag später drübergekärchert. Schließlich Rostschutz und Farbe drauf, fertig. Ein Heizkörperpinsel ist gut geeignet, um die hintersten Stellen ohne Akrobatik zu erreichen. Erstaunlich nur, dass es so etwas in Namibia gibt, wo die doch gar keine Heizkörper kennen!

Außerdem ist jetzt überall neue Dichtmasse dran, damit sich der nächste Wassersack erst in 30 Jahren bildet.

### 4. Reha-Maßnahme: Innenverkleidung

Die schwarze Deckfolie unserer Türpappen ist noch gut in Schuss, doch offensichtlich ist die innere Hartfaserplatte immer wieder mal feucht geworden und hat deshalb Wellen geschlagen. Der Schutz gegen Wasser, nämlich die auf der Türinnenseite verklebte Folie, hat nicht dicht gehalten. Andererseits ist bei längeren Wasserdurchfahrten die Tür von unten vollgelaufen, da kann ich der Folie keinen ernstesten Vorwurf machen.

Fürs Renovieren der Pappen sehe ich fünf Optionen:

- Alles so lassen, wie es ist. Das nennt man Patina und gehört zur Lebensgeschichte oder zu den Jugendsünden (mmh, dann gäb's ja nichts mehr zu tun).
- Neue Innenverkleidungen kaufen (ist in Deutschland schwer und in Afrika unmöglich).
- Hartfaserplatte (heute heißt das Zeug meistens „mitteldichte Faserplatte“ MDF) noch einmal einweichen, flachlegen und mit Steinen beschwert trocknen lassen (das könnte gehen, doch Hartfaserplatten, die einmal nass waren, haben dauerhaft einen Schuss weg).
- Hartfaserplatte ersetzen, also neues Holz zurecht schneiden und mit der alten Deckfolie drapieren (klingt nicht schlecht).
- Auf die klassische Türverkleidung verzichten und statt dessen etwas Neues montieren, irgendwo zwischen Perserteppich und Alu-Warzenblech (Aua!).

Nach einer Nacht Bedenkzeit entscheiden wir uns für die vierte Variante. Anstatt normaler (unbeschichteter) Hartfaserplatte nehmen wir einseitig mit weißem Hartpapier kaschierte, die ist ein bisschen wasserfester.

Ein paar Stunden später liegen zwei spiegelbildliche Rohlinge vor uns.

Mit dem Dremel (nein, kein richtiger, sondern so ein 20 Euro-China-Dremel) geht es ausgesprochen flott, die Bohrungen und Ausschnitte hineinzuschnippeln. Vorher haben wir die beiden Rohlinge und ein Altteil fest miteinander verschraubt und so ohne großes Maßnehmen die alte Form und die Lage der Bohrungen auf beide Neuteile gleichzeitig übertragen.

Doch wie immer steckt der Teufel im Detail, in diesem Falle sogar mehrere Teufel.

Der erste: die neue Platte ist 3,2 mm dick, die originale nur 2,8 mm. 0,4 mm klingt nach Null Problemo, dann hat der Fahrer halt 0,4 mm weniger Armfreiheit. Doch die Verkleidungsklammern sehen das ganz anders. Sie müssen ihr Maul deutlich weiter aufreißen und beulen die schwarze Verkleidungsfolie sichtbar aus. Also Dremel vor! Es ist ein bisschen mühselig, doch 0,4 mm lassen sich um die Löcher herum schnell abschleifen (auf der zum Fahrzeuginneren gewandten Seite der Platte).

Das zweite Teufelchen ist 'ne Nummer größer. Die schwarze Deckfolie lässt sich zwar wunderbar von der alten Platte entfernen (der Schaumstoff zum Kaschieren hat sich in Staub aufgelöst und der Kleber ebenfalls). Selbstverständlich ist die Folie im Laufe der Jahrzehnte ein wenig geschrumpft. So, wie es sich für Kunststofffolien gehört. Bis jetzt wurde sie von der Grundplatte und den Klebstoffresten mühsam unter Spannung gehalten, doch jetzt, ohne diese Krücken, zieht sie sich zusammen und ist plötzlich über einen Zentimeter kleiner. Selbst mit viel Kraft haben wir keine Chance, sie wieder auf die alte Größe zu bringen, ohne sie zu zerreißen.

Wat nu? Noch mehr Gewalt anwenden? Platte verkleinern?

Ein Hausfrauentrick wäre es, die Folie in sehr heißes Wasser zu legen und ihr dann schnell und mit Gewalt die Ohren lang zu ziehen. Doch nass kann man sie nicht verkleben. Die bessere Variante: African Engineering. In die zur Zeit senkrechte Sonne legen und auf den selben Effekt hoffen. Wir packen spaßeshalber ein Thermometer dazu: 65°C! Beim Drüberstreichen holt man sich Brandblasen.

Wir entdecken ungewollt noch eine dritte Variante, die Folien geschmeidig zu kriegen. Wir streichen das sonnengegrillte Teil an den eingepprägten Sicken mit Klebstoff ein (also da, wo es im Original auch mit der Holzplatte verklebt war), legen es auf die neue Platte und wundern uns, dass sich die Folie völlig ohne Kraftaufwand passgenau über die Ecken ziehen lässt. Das Geheimnis: das Lösungsmittel im noch nicht vollständig abgelüfteten Pattex macht die Folie flexibel und butterweich. Sehr weich sogar. Und nach ein paar Minuten zu weich. Inzwischen ist so viel Lösungsmittel ins Plastik gewandert, dass sich die Folie deutliche Wellen schlägt. Es sieht furchtbar aus, wie nass gewordene Wellpappe! Alu-Warzenblech wäre wohl doch die bessere Idee gewesen! Jedenfalls ist das Ergebnis völlig unbrauchbar.

Wir werden uns in Deutschland einen neuen Satz Innenverkleidungen besorgen!

Drei Stunden später, als wir das Elend wegräumen wollen, hat das Lösungsmittel das getan, was es tun soll: sich aufgelöst. Die Folie spannt sich glatt wie ein Kinderpopo über die neue Hartfaserplatte. Vor Begeisterung vergessen wir zwar, Fotos zu machen, doch man ahnt auf der Rückseite, dass die Folie richtig gut sitzt. Es sieht aus, als wäre es schon immer so gewesen.





## 5. Reha-Maßnahme: alten Klebstoff entfernen

Das Thema hört sich an wie eine lästige Kleinigkeit, hat uns aber mehr als einen Tag beschäftigt. Vor dem Neulack muss das ehemals klebrige Zeug runter, und zwar von der Innenfläche (Folienkleber), aus der Türfalz (Gummidichtung) und aus dem Fenstersteg (Kurbelscheibenführung).

Erstaunlicherweise ist der Klebstoff der Wasserschutzfolie auch nach 30 Jahren stellenweise noch in einem relativ guten Zustand. Er lässt sich leicht mit Silikonentferner oder Verdünner auflösen, ohne den Lack im Lappen zu haben.

Das kann man vom Kleber, der unter den Türdichtungen zum Vorschein kommt, nicht behaupten. An den meisten Stellen ist er knüppelhart, vielfach sogar regelrecht verglast. Die Chemiekeule ist hier nur eine leere Drohung. Das in Jahrzehnten hartgebackene Zeug scheint immun gegen jede Chemieattacke zu sein. Der einzige Effekt: das umgebende Blech ist metallisch blank. Das nennt man wohl Kollateralschaden.

Da der Lack in der Falz für die Türdichtung noch sehr gut und weitgehend rostfrei ist, haben wir keinen Grund, ihn abzutragen. Bleibt als Kampfstrategie nur der Kleinkrieg, also das punktuelle Runterrubbeln in den Bereichen, die noch nicht verglast sind. Und an den ganz hartnäckigen Stellen das vorsichtige Abkratzen. Der Rest fällt schließlich der Chemiekeule zum Opfer.

Wohl dem, der einfach die ganze Tür sandstrahlt. Wir hatten jedenfalls nicht nur kaputte Finger, sondern auch einen krummen Rücken und reichlich Blasen vom Rubbeln.

## 6. Reha-Maßnahme: Tür lackieren

Der Job ist vergleichsweise einfach und angenehm. Da man die Tür zum Lackieren flach legen kann, hat sogar ein Lackerspaster die Chance, eine glänzende und rotznasenfremde Oberfläche hin zu kriegen. Wir hatten dazu eine ältere Wagner-Airless-Spritzpistole im Einsatz, doch die hat ihre Emigration nach Namibia übel genommen und musste durch eine Jüngere ersetzt werden. So etwas gibt's auch in Afrika für schmales Geld (von Wagner, made in Germany). Wir sind extrem zufrieden mit der Neuen. Wenn sie schlechte Ergebnisse produzierte, dann lag die Ursache meist am anderen Ende des Handgriffs.

Das Innere der Tür haben wir nicht gesprayt, sondern wie oben bereits erwähnt, mit einem Heizkörperpinsel und verrenkten Armen lackiert. Gepinselter Lack ist dicker und die Makellosigkeit der Oberfläche ist uns ziemlich wurscht.

Dann mit der Pistole die Innenseite der Tür beschichtet, ab in die Sonne zum Grillen und einige Stunden später die Außenseite.

Die ersten Flächen waren noch nicht so doll, doch im Laufe der Zeit haben wir die richtige Kombination von Lackviskosität, Düsengröße und Fördermenge gefunden (wen's interessiert: 16-18 DINsec, 0,4er Düse, mittlere Fördermenge, mindestens drei dünne Schichten). So klappt's (meistens) auch an senkrechten Flächen.

Zur Vorbereitung vor dem Lackieren sollte man sich sehr viel Zeit nehmen. Jede ungebügelte Delle im Blech wird durch den neuen Glanz des Lackes brutal ins Licht gezogen. Insofern lohnt es sich, vor den Abschleifen ganz genau hinzuschauen, wo Beulen, Dellen, Kratzer oder andere Spuren des Lebens sind. Wenn's richtig gut werden soll, empfiehlt sich vielleicht sogar eine (glänzende) Zwischenlackierung. Auf die haben wir zwar verzichtet, aber trotzdem viele Unebenheiten mit einer dünnen Spachtelschicht kaschiert.

Das Einhängen und Befestigen der Tür ist normalerweise kein Problem und geht auch ohne fremde Hilfe. Schwieriger wird es, wenn die Außenseite noch nicht richtig durchgetrocknet ist und sich nachts weit und breit kein Helferlein blicken lässt. Alternative: an einen improvisierten Kran hängen. So klappt's auch ohne Nachbarn.



## 7. Reha-Maßnahme: Türaufhaltung

Unsere Türaufhaltung hatte schon vor Jahren ihren Dienst quittiert und es war uns in Fleisch und Blut übergegangen, dass die Tür immer von selber zu fiel.

VW hat im Laufe der Typ2-Produktion einige Experimente mit der Türaufhaltung gemacht. Die Konstruktion wurde immer einfacher und wohl auch billiger. Die bei uns verbaute Variante scheint wohl der vorläufige Höhepunkt der Evolution gewesen zu sein, denn sie war von '77 bis '92 im Einsatz. Anstatt Metallfedern hat sie zwei schlichte Kunststoffkörper, die von Gummiunterlagen an das Fangband gedrückt werden.

Leider verschleißten die Kunststoffteile, doch man könnte sie relativ leicht aus Nylon nachfertigen. Wir haben uns statt dessen Ersatz vom Schrotti besorgt, bevorzugt von der Beifahrerseite.

Das zweite Problem der Türaufhaltung sind die Bolzen, die das Fangband am Türrahmen



fixieren. Wenn sie in den Bohrungen locker hin und her klappern, dann hilft es nichts, einfach neue Bolzen zu montieren, weil ja auch die Bohrungen ausgeleierte sind. Wir hatten mehr als einen Millimeter Spiel.

Eine satte und spielfreie Verbindung geht nur so: Befestigungslöcher im Türrahmen und im Halteband auf 7 mm aufbohren und Übermaßbolzen besorgen, ggf. M7-Schraube mit kurzem gewindelosen Schaft mit Stopfmutter. Oder auf der Drehmaschine neue Bolzen schnitzen.



## 8. Reha-Maßnahme: neue Türdichtungen

Ich hatte die Flüche im Forum über nicht passende Türdichtungen noch gut im Ohr und habe vorsichtshalber mit dem Schlimmsten gerechnet. Notfalls hätte ich die alten Dichtungen trotz ihrer Risse wieder eingebaut.

Unsere hatten wir als Sonderangebot von VW auf der 60-Jahr-Feier in Hannover gekauft.

Und das Ergebnis? Perfekt! Die Dinger sitzen so passgenau in der Falz, dass wir nicht einmal Klebstoff zum Fixieren brauchten, außen an den Ecken und auf der Scharnierseite.

Die Tür liegt zwar noch ein wenig stramm im Rahmen an, doch ich kann mich entsinnen, dass beim Abholen des Busses vom VW-Werk die Türen ebenfalls ziemlich stramm saßen. Das legt sich im Laufe der Zeit.

Es ist ein ganz neues Gefühl, wenn wir bei einem heftigen Regenguss wegen der inkontinenten Dichtung kein zusammengerolltes Handtuch mehr oben an der Türrahmen drücken müssen. Und unsere neue Innenverkleidung ist sicher auch dankbar.

## 9. Reha-Maßnahme: Puzzle wieder zusammensetzen

Einerseits hatte ich einige Montageanleitungen aus dem Forum ausgedruckt, andererseits hatte ich mir detailliert aufgeschrieben, wie ich die Tür zerlegt hatte. Da konnte eigentlich nichts mehr schief gehen.

Auf das Abkleben der gefährdeten Flächen mit Kreppband habe ich verzichtet, weil mein Lack noch zu weich war, so dass das Klebeband Spuren auf dem Lack hinterlassen hätte. Mein Brennofen war ja auch nur maximal 65°C heiß. Und bei Wolken 25°.

Die meisten Puzzle-Teile waren leicht und schnell zu montieren, doch bei einigen musste man erst den richtigen Dreh heraus haben, um nicht den schönen neuen Lack zu zerkratzen.

Ich hab's so gemacht:

1. Hohlräume und Innenseite der Tür mit Wachs einsprühen oder fluten.
2. Türaufhaltung in der Tür befestigen.
3. Tür an den Scharnieren anschrauben und Spaltmaß ringsum einstellen.
4. Fangband mit (neuem!) Bolzen an A-Säule befestigen und sichern.
5. Außenschachtdichtung mit Zierleiste an den Federklammern eindrücken und Laschen des Zierrahmens umbiegen.
6. Innenschachtdichtung montieren, am besten von hinten beginnen.
7. Scheibe samt Mitnehmerblech in die Tür einheben und gepolstert unten abstellen.
8. gereinigte (hier wirkt ein Kärcher Wunder) und gefettete (mit Lithium-verseiftem Fett, weil es nicht wasserlöslich ist) Kurbelmechanik einheben; zuerst den hinteren Teil, dann den Rest einfädeln (unbedingt vor dem Einbau des Dreiecksfensters montieren).
9. Schloss mit Abdeckung montieren, dazu leicht kippen, Stange für Türpin einfädeln (nach vielen Versuchen an der noch nicht lackierten Tür habe ich tatsächlich eine Bewegungschoreographie aus Drehen, Kippen und Schieben gefunden, um das Schloss ohne Gewalt und Kratzer an die richtige Stelle zu bekommen)
10. Äußeren Türgriff mit Unterlagen montieren.
11. Kunststoffschieber der Zwangsentlüftung einbauen.
12. Dreiecksfenster zusammenbauen (Scheiben, Dichtung, Rahmen, Steg) und von oben in den Schlitz einführen, dabei Fenster nach hinten geneigt halten und dann aufrichten

## 10. Reha-Maßnahme: neue Innenfolie

Wir hatten noch die originale Wasserschutzfolie drin, mit originalem Klebstoff und originalen Gummihütchen. Nix davon war mehr verwendbar.

Als Ersatz böte sich Malerabdeckfolie an, doch die war uns zu dünn und zu empfindlich. Wir haben uns statt dessen dicke Transparentfolie besorgt, wie sie auch zum Schutz von Tischdecken in Gaststätten genommen wird. Gibt's da, wo es auch Selbstklebefolie gibt.

Da wir keinen dauerelastischen Kleber auftreiben konnten (mit so etwas war die Originalfolie befestigt), haben wir die neue Folie mit 5 cm breitem Klebeband auf dem Türblech verklebt. Die dicke Folie nimmt es nicht übel, wenn man das Klebeband noch mal lösen muss.

Vor dem Verkleben mit der Tür war noch ein wenig Fummelei nötig, um die beiden inneren Ableitfolien an die richtige Stelle zu kriegen. Eigentlich wollte ich sie aus Faulheit weg lassen, doch sie sorgen dafür, dass an der Außenschachtabdeckung eingedrungenes Wasser wieder nach außen geführt wird und nicht in der (neuen!) Innenverkleidung verschwindet.



*Den Bereich um den Entlüftungsschieber ebenfalls abzukleben, war nicht wirklich klug und musste später mit spitzen Fingern mühsam korrigiert werden.*

## 11. Reha-Maßnahme: behandelnden Arzt kurieren

Krummer Rücken, Sonnenbrand, verkratzte Arme, Blasen an den Fingern, doch ansonsten ist der behandelnde Arzt recht zufrieden mit dem Ergebnis. Obwohl es von außen betrachtet eher eine Schönheitsoperation war, haben sich die inneren Werte deutlich verbessert und lassen auf eine gesunde zweite Jugend hoffen.

Bitte zur Nachkontrolle in 30 Jahren.