

Rostlos
glücklich...®



Schweißarbeiten

Korrosionsschutz-Depot, Dirk Schucht
Friedrich-Ebert-Str. 12, D-90579 Langenzenn
Beratung: +49 (0) 9101 - 6801,
Bestellung: - 6845; Fax: - 6852
www.korrosionsschutz-depot.de



KORROSIONSSCHUTZ®
DEPOT

Praxisbeispiel

Anhand einer Radhausunterkante zeigen wir hier das Anfertigen eines einfachen Reparaturblechs, sowie zwei verschiedene Arten des Schweißens: stumpfes Schweißen und überlappendes Lochpunktschweißen.

Partiell blätterte hier bereits der Steinschlagschutz ab und es zeigten sich auch schon kleinere Rostflecken. Nach der groben Entfernung des Unterbodenschutzes mit einer gezopften Drahtbürste auf dem Winkelschleifer sieht man dass der Rost doch schon größere Flächen befallen hat.



Der markierte Bereich ist Teil des selbsttragenden Fahrzeugrahmens und der Radhausschale. Über die Jahrzehnte hat sich unter dem Unterboden-, bzw. Steinschlagschutz unbemerkt Rost entwickelt, der punktuell sogar für Durchrostungen gesorgt hat.

Da der Blechfalz an der untersten Kante nicht mehr ganz rostfrei ist, besteht zu befürchten dass der hinter diesem Blech liegende Hohlraum auch schon angegriffen ist.



Wir entscheiden daher das Blech großzügig auszuschneiden. Sehr gut eignet sich zum Austrennen unsere extradünne Trennscheibe mit 0,8mm Stärke. Aufgrund der minimalen Scheibenstärke lässt sich das Blech sehr gefühlvoll „wie Butter“ schneiden. Die Gefahr abzurutschen ist sehr gering und man schafft sehr saubere und exakte Schnitte.



Das durch den Rost geschwächte Blech lässt sich relativ leicht mit einer Zange von den unteren Schweißpunkten abreißen, sodass wir uns hier das Aufbohren mit einem Schweißpunktbohrer sparen können.



Die letzten verbleibenden Blechfitzel lassen sich mit unserem extra-scharfen Karosserietrennmeißel und einem schweren Hammer einfach abschlagen.



Schon auf den ersten Blick sieht man, dass das etwa 10 Jahre zuvor eingebrachte Fluid-Film den Hohlraum gerettet hat. Das alte Hohlraumwachs der Originalversiegelung ist immer noch leicht feucht durch die Tränkung mit Fluid-Film. Am rechten Bildrand erkennt man auch wie gut Fluid-Film in den Falz vorgedrungen ist (hier ist es dunkel - die anderen Bereiche des Falzes sind erst durch das Schaben mit dem Meißel wieder rostfarben geworden).

Der genaue Blick in den Träger zeigt einen insgesamt intakten Hohlraum und begrenzten Rostbefall auf dem Blechfalz. Am rechten Ende lässt der Rostbefall des Blechfalzes nach, sodass ein weitergehendes Heraustrennen von Blech nicht nötig ist. Der Falz im weiteren Verlauf ist ebenso rostfrei wie der Hohlraum selbst – ein Blick mit der Taschenlampe in alle Richtungen hat uns hier Sicherheit verschafft.



Mit der SVS Scheibe haben wir jetzt den Blechfalz und das Radhausblech im Bereich der nun folgenden Schweißung komplett entrostet. Noch zu reparieren, allerdings nur mit deutlichem Aufwand, da teilweise kleinere Durchrostungen vorhanden sein können.

Die SVS Scheibe trägt nur Rost, Lack und Unterbodenschutz ab, greift aber intaktes Metall im Gegensatz zu normalen Schleifscheiben nicht an.

Nun geht es daran ein passendes Einschweißblech zurechtzuschneiden. Aufgrund der Tatsache dass das Radhaus hier nur einfach gewölbt ist, können wir mit zwei Streifen Gewebeklebeband das Loch zukleben und mit einem Marker an den Schnittkanten entlangfahren um die Konturen für das neue Blech abzunehmen. Die angezeichneten Pfeile markieren die Schnittseite am doch recht dicken Filzstiftstrich.

Das Gewebeklebeband zieht man dann einfach vom Radhaus ab und klebt es auf ein Stück (verzinktes) Tafelblech.

Entsprechend unserer Markierung schneiden wir das Blech mit einer so genannten „Durchlaufblechschere“ zurecht.

Spätestens jetzt wird klar warum die Pfeile an der Markierung so wichtig sind. Würde man in diesem Fall auf dem angezeichneten Strich schneiden oder sogar auf der Innenseite davon, wäre das Blech viel zu klein.

Das erste Probehaltten zeigt dass das Blech insgesamt schon gut passt - nur unten rechts haben wir etwas zu großzügig geschnitten und müssen noch etwas wegnehmen – aber besser ein zu großes Reparaturstück als ein zu kleines.



Im zweiten Anlauf passt es dann.

Auf den Stehfalz schweißen wir das Blech mit ein paar Punkten, dazu setzen wir alle ca. 3-5 cm ein Loch mit der Lochzange. Der obere Rand wird stumpf ohne Überlappung geschweißt, hier brauchen wir also keine Löcher.

Wir können das Blech nun mit Gripzangen endgültig fixieren um die Schweißarbeiten zu beginnen.



Zunächst setzt man nur 2 maximal 3 Schweißpunkte um das Blech „anzuheften“. Danach kann man hier und da noch etwas nachrichten wenn nötig, bzw. wie in unserem Fall die Blechwölbung mit dem Hammer noch etwas herausarbeiten.



Da beim Schweißen auch immer wieder etwas Blechverzug entstehen kann, sollte man anfangs nach ein paar Schweißpunkten immer wieder den richtigen Sitz des Blechs kontrollieren und gegebenenfalls mit dem Hammer nacharbeiten.

In der Regel wird man die Lochpunkte mit einer etwas höheren Stromstärke schweißen als die stumpf gesetzten Schweißpunkte (hier am oberen Rand) um Durchbrand zu vermeiden. Bei zu hohen Stromstärken hat man an einem stumpf gesetzten Schweißpunkt sehr schnell ein Loch anstelle einer Schweißverbindung.



Mittlerweile sind hier am Blechfalz alle Punkte verschweißt und am oberen Rand ein paar Punkte mit Abstand entstanden. Das „Durchschweißen“ einer Naht sollte man in solchen Bereichen wegen der dabei entstehenden großen Hitze vermeiden. Dies kann sonst leicht zu starkem Blechverzug führen.

Wir setzen also immer wieder im Abstand von ein paar cm einen Punkt, bis wie an einer Perlenkette die komplette Naht mit Schweißpunkten zu ist.

Die stumpfe Schweißnaht hat den Vorteil keine Blechüberlappung zu haben in der sich später Wasser halten könnte. Neuer Rost ist beim stumpfen Schweißen also eher ausgeschlossen. Dafür versprödet das Blech rechts und links der Schweißnaht und gilt dann als nicht mehr so stabil wie eine Punktschweißung. Das stumpfe Schweißen ist an tragenden Teilen nicht erlaubt. Im Zweifel sollte man sich im Vorfeld mit einem TÜV-Prüfer absprechen.



Wer am Schweißen noch nicht so seine Freude hat, wird sie spätestens jetzt beim Verschleifen der Schweißnaht mit der Fächerschleifscheibe oder Schrupscheibe finden, wenn nach und nach eine gesunde und saubere Blechfläche entsteht. In unserem Fall sieht man die obere Schweißnaht noch ganz minimal. Da im Radhaus noch ein etwas dickerer Chassislack oder Unterbodenschutz aufgetragen wird spielt das keine Rolle.

Außen auf der Karosserie sollte man noch gründlicher Verschleifen.

Schon eine gut füllende Rostschutzgrundierung kaschiert hier einiges, unter einem Chassislack bzw. Steinschlagschutz ist von der Naht später nichts mehr zu erkennen.



Auf das blank geschliffene Blech haben wir vor dem Grundieren zur Sicherheit noch einen Rostumwandler aufgetragen (Fertan oder Kovermi eignen sich sehr gut) um eventuellen Restrost in Mikroporen zu stoppen.

Den Hohlraum und somit vor allem auch den Blechspalt werden wir nach Fertigstellung des Radhauses wieder mit Fluid-Film versiegeln um zukünftigem Falzrost sicher vorbeugen zu können.

