DAS FACHMAGAZIN FÜR DEN KFZ-SERVICEBETRIEB

krafthand
technikmagazin

8
22. April 2023

WERKSTATTPRAXIS
Digitaler Serviceeintrag für VW-Modelle

TEILE & SYSTEME
Wie HV-Batterien verschleißen

AUTOMOBILTECHNIK
Der Wankelmotor im Hybridkonzept von Mazda

KFZ-BRANCHE
Erfahrungen des Autohofs Söldner mit E-Autos

Für immer **ohne** MARDERSCHADEN

Wie Werkstätten den Motorraum nach einem Bissschaden künftig marderfrei halten können und warum dafür eine Abwehr mit Ultraschall und Hochspannung nicht ausreicht

Gleich vorweg: Der Steinmarder ist ein geschütztes Wildtier und kein Gummischlauch fressendes Ungeheuer – im Prinzip ist er manchmal nur zur falschen Zeit am falschen Ort. Zudem ist es kein Geheimnis mehr, dass nicht der erste Marder im Motorraum eine Gefahr für Kabel, Schläuche und Geräuschdämmung darstellt, sondern die darauffolgenden, da der Geruch eines revierfremden Marders eine Art Beißwut auslöst.

Was gegen Marder wirkt und was nicht

Neben den bekannten Hausmitteln, die zum Teil gut bis weniger gut funktionieren, gibt es Marderabwehrsysteme auf Hochspannungs- und Ultraschallbasis, die beispielsweise auch von der Norbert Schaub GmbH unter dem Markennamen Stop & Go angeboten werden – nach tierschutzrechtlichen Vorschriften und Zertifizierungen. Vertriebsleiterin Fabienne Killy bekräftigt zudem, dass solche Systeme nur durch eine Fachwerkstatt eingebaut werden sollten und es nicht genügt, das System ohne zusätzliche Maßnahmen einzubauen.

Zuerst müssen Kfz-Profis den Marderduft aus dem Motorraum entfernen. Die Expertin rät deshalb, vor dem Einbau einer Marderabwehr eine Motorwäsche durchzuführen oder wenigstens einen Duftmarkenentferner zu verwenden – am besten hilft natürlich beides. Als weitere unterstützende Maßnahme, die sich in Kombination mit einem elektrischen Marderabwehrsystem bewährt hat, sind sogenannte Duftscheiben oder Anti-Marderspray. Während eine Duftscheibe relativ zentral im Motorraum hängt, lässt sich das Anti-Marderspray über Duftspeicher (mit saugenden Klebeflächen) an besonders durch Verbiss gefährdete Stellen anbringen. Wichtig: Die großen Duftscheiben behalten ihre Wirkung über sechs Monate, die saugenden Klebeflächen müssen jeden Monat aufgefrischt werden. Auch hier empfiehlt Killy die Kombination aus beiden Methoden.

Ultraschall und Hochspannung

Sind die Gerüche entfernt und eine Duftabwehr angebracht, ist es ratsam, eine zusätzliche Ultraschall- und Hochspannungsabwehr zu installieren. Auch wenn es diese Systeme separat gibt, ist es meist sinnvoll, wenn Kfz-Profis ihren Kunden zu Kombigeräten raten. Da sich Ultraschall bei der Abstrahlung ähnlich wie Licht verhält und Materie (die massiven Bauteile im Motorraum) nicht durchdringen kann, macht es Sinn, den Lautsprecher im oberen Drittel des Motorraums zu platzieren und sicherzustellen, dass der Ultraschall möglichst viel freien Raum abdeckt. Mit Hochspannung lassen sich die Bauteile im Schatten des Ultraschalls versehen

Eine professionelle Marderabwehr muss sowohl die Bauteile im Fahrzeug schützen als auch das Tier selbst. Neben der Geruchsentfernung ist deshalb auch eine zertifizierte Duft-, Ultraschall- und Hochspannungsabwehr sinnvoll. Die Kombination aus verschiedenen Abwehrmaßnahmen verspricht den größten und dauerhaftesten Erfolg.

oder besonders bissempfindliche Stellen zusätzlich absichern – wie etwa Wasser- und Hydraulikschläuche sowie elektrische Leitungen.

Dazu sind beispielsweise im Hochspannungsgerät mit Ultraschall 8 PLUS-MINUS CLIP von Stop & Go sechs Edelstahlkontaktplatten enthalten. Sie lassen sich am mitgelieferten Hochspannungskabel beliebig platzieren und mit zusätzlich erhältlichen Kontaktplatten unbegrenzt erweitern. Das System funktioniert bordnetzunabhängig über eine eigene Batterieversorgung (2 × 3-V-Knopfzellen). Laut dem Anbieter hat eine solche Marderabwehr den Vorteil, dass sie besonders für HV- und Hybridfahrzeuge geeignet ist und grundsätzlich nicht an das Batteriemanagementsystem angelernt werden muss. Allerdings müssen die Batterien spätestens nach 18 Monaten getauscht werden.

Darüber hinaus gibt es auch Marderabwehrsysteme, die im Bordnetz des Fahrzeugs integriert sind. Im Prinzip liegt diese Entscheidung im Ermessen des Kfz-Profis. Wobei klar ist, dass die Einbindung in das Bordnetz mit größerem Aufwand verbunden ist. Unabhängig davon sollten auch die Hochspannungskabel im oberen Drittel des Motorraums verlegt werden, aus zwei Gründen: Zum einen sind die Komponenten besser vor Hitze, Wasser und Verschmutzung geschützt, zum anderen hält sich ein Marder bedingt durch sein Höhlenverhalten eher oben auf.

Eine zusätzliche Barriere kann die mechanische Abwehr sein, nämlich der Schutz besonders gefährdeter und teurer Bauteile durch bisssichere Materialien. Etwa eine Dachantenne aus Vollmetall oder Aluflex- und Kunststoffschutzschläuche für wasserführende Schläuche oder Elektro- und Hydraulikleitungen. Experten raten, neben den genannten Maßnahmen, vor allem bei E-Fahrzeugen zu solch einem zusätzlichen Schutz, da eine HV-Leitung immer komplett ersetzt werden muss und ein Marderbiss somit schnell mal bis 7.000 Euro kosten kann. *Florian Zink*