

Auto Bild

EUROPAS NR. 1

NEU

UNSERE
TESTS MIT
NEUEN NOTEN

NOTE:
2,3

MOTORTOD DROHT
BEI VW T5 & T6



16 Seiten
Motorrad-
Spezial

SCHWERGEWICHT
IM ERSTEN TEST
BMW M5



BENZINER ODER STROMER?
SKODA KAROQ
gegen ELROQ



BEZAHLBARE
E-MOBILITÄT

HYUNDAI
INSTER

NOTE:
2,1



STROM

BEWERTET

ZWEI SUV FÜR 25000 EURO

BENZIN

GÜNSTIG
UND SPARSAM

OPEL FRONTERA



GEBRAUCHTWAGEN
NISSAN QASHQAI
für 17 380
Euro im
Test



FASZINATION

In einer der
größten
Kupferminen
der Welt



Auslandspreise: A 3,90 €; B 4,20 €; CH 5,60 CHF; CZ 150,00 CZK
DK 36,95 DKK; E 4,80 €; E (I.B.) 4,80 €; E (I.C.) 4,90 €; F 4,80 €
GR 4,90 €; I 4,80 €; L 4,20 €; NL 4,20 €; P 4,80 €; SLO 4,80 €

KLEINE BISSE, GROSSE SCHÄDEN

Besonders im Frühjahr beißt der Marder gern zu.
Ohne wirksamen Schutz kann es teuer werden



DER FRÜHLING ist Marder-saison. In den kommenden Monaten müssen Autofahrer vermehrt mit Marderbissen rechnen. Insbesondere von April bis Juni beißen die kleinen Nager deutlich häufiger zu als im Rest des Jahres. Warum es gerade im Frühjahr zu den Beißattacken kommt und wie Sie Ihr Auto effektiv schützen können, zeigen wir Ihnen jetzt.

Der Steinmarder liebt warme Motorräume von Autos als Versteck. Dabei setzt das als Einzelgänger lebende Tier zur Kennzeichnung seines Reviers ein Sekret über Duftdrüsen ab. Trifft der Nager dabei auf Duftmarken von Rivalen, etwa im Motorraum,

gibt es kein Halten mehr. Dann beißt er in alles (Schläuche, Kabel und Dämmmatten), was nach einem Artgenossen riecht.

Zahlen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) zeigen, dass im Frühjahr zur Paarungszeit der Marder die Beißattacken deutlich zunehmen. Im Vergleich zur mittleren Häufigkeit steigen die Marderbisse in den Monaten April und Juni um rund 35 Prozent und im Mai um satte 64 Prozent. Darum warnt die stellvertretende GDV-Hauptgeschäftsführerin Anja Käfer-Rohrbach auch eindringlich: „Wird eine zerbissene Leitung zu spät bemerkt, kann das gefährliche

128 Millionen

Euro haben die Kfz-Versicherer 2023 für Reparaturen nach Marder-attacken insgesamt gezahlt. Im Schnitt kostete jeder Schaden 550 Euro, es wurden rund 235 000 Fälle gemeldet.

Ausfälle der Fahrzeugtechnik verursachen.“ Und zusätzlich warnt der GDV vor Marderbissen bei Elektroautos, deren Folgen und Beseitigung schnell mehrere Tausend Euro kosten können.

Der Grund: Die Autobauer verbieten Reparaturen an diesen Leitungen, und die Neuteile sind teuer, der Einbau aufwendig. Denn in der Regel muss der komplette Kabelbaum ausgetauscht werden. Laut Allianz Zentrum für Technik (AZT) kann allein ein notwendiger Kabelsatz bis zu 7000 Euro kosten. Im schlimmsten Fall lohnt sich dann bei älteren oder sehr günstigen E-Autos die Reparatur mitunter nicht mehr.

MARDERSCHUTZ-EINBAU IN ACHT SCHRITTEN

So funktioniert der Einbau der Marderabwehranlage von K&K in einen Opel Mokka Electric: Bei Reparatur- und Servicearbeiten an Elektro- und Hybridfahrzeugen immer zuerst über den grünen FI-Schutzschalter die Hochvoltanlage spannungsfrei schalten. Anschließend kann das Gerät ohne Gefahr durch die Hochvoltkomponenten verbaut werden.

**1 SPAN-
NUNGSFREI**
schalten. Zur Sicherheit wird der grüne Schutzschalter mit einem Vorhängeschloss versehen.



**3 STEUER-
GERÄT**
montieren. Die Schaltzentrale der Marderabwehr ist dank Batterien unabhängig vom Bordnetz.

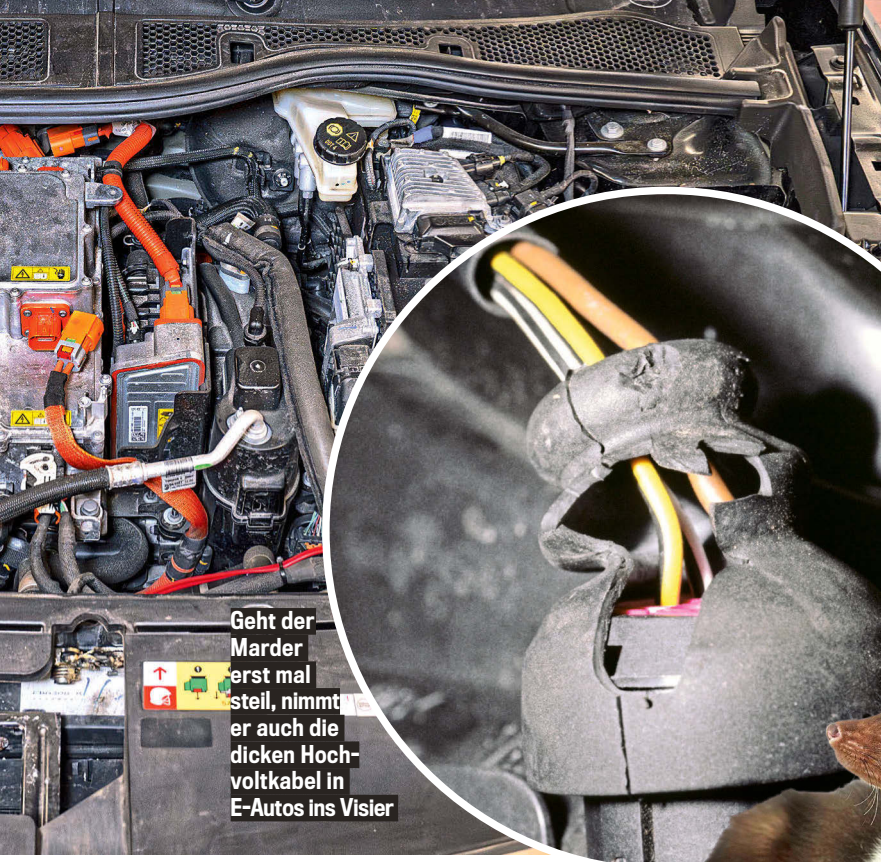


**2 DUFT-
MARKEN**
entfernen. Vor dem Einbau Motorraum und Radkästen mit dem Spray behandeln.



**4 ULTRA-
SCHALL-
GEBER**
richtig positionieren. Der Lautsprecher gibt die Schallwellen nach allen Seiten ab.





Geht der Marder erst mal steil, nimmt er auch die dicken Hochvoltkabel in E-Autos ins Visier

Effektiven Schutz gegen die Nager bieten nur professionelle Marderabwehrgeräte wie zum Beispiel das M9700 von K&K. Das System für den Motorraum verteilt die Marder mit einer Kombination aus Strom und Ultraschall. Wichtig: Stromplatten und Lautsprecher müssen an den richtigen Stellen positioniert werden, um effektiv zu wirken.

Die Anlage kostet 279 Euro. Der Einbau in der Werkstatt liegt je nach Antrieb (Verbrenner oder E-Auto/Hybrid) zwischen 200 und 300 Euro. Eine zusätzliche Absicherung gegen Schäden übernimmt in der Regel die Voll- und Teilkaskoversicherung.

MONTAGEAUFWAND IM ÜBERBLICK

Werkstätten und Autohäuser bieten den Einbau meist zum Festpreis an. Je nach Antrieb (Verbrenner oder E-Auto) variieren die Einbaupreise.



ab **479 Euro**



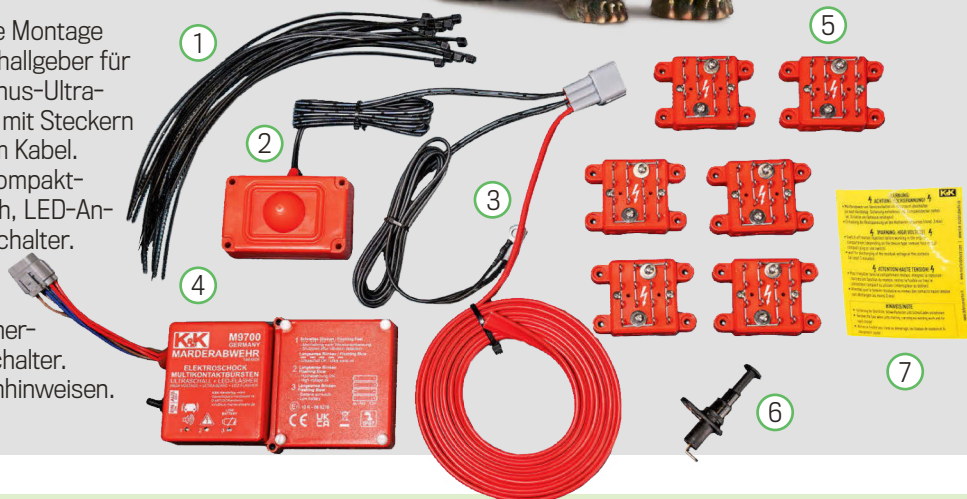
1-2 Stunden



Nur für Profis

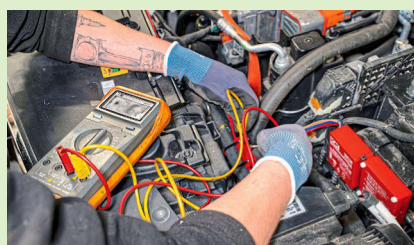
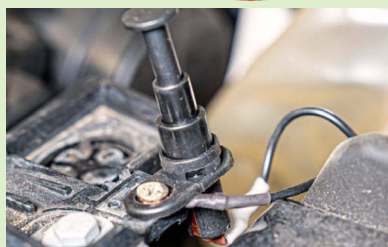
K&K M9700: MARDERABWEHR IM DETAIL

- 1 Kabelbinder für die Montage der Einzelteile. 2 Schallgeber für den pulsierenden Sinus-Ultraschall. 3 Kabelbaum mit Steckern und stromführendem Kabel. 4 Steuergerät mit Kompakstecker, Batteriefach, LED-Anzeige, An- und Ausschalter. 5 Sechs Multikontakt-Hochspannungsbürsten. 6 Sicherheitsmotorhaubenschalter. 7 Aufkleber mit Warnhinweisen.
- Preis: 279 Euro**



5 KONTAKTBÜRSTEN verteilen. Mit dem Eindrehen der Schrauben wird das Stromkabel „angezapft“.

6 SICHERHEITS-SCHALTER platzieren. Er sorgt dafür, dass beim Öffnen der Motorhaube der Strom sofort unterbrochen wird.



7 SPANNUNGSTEST mit einem Multimeter durchführen. Bis zu 280 Volt fließen scharf durch die Bürsten.

8 WARNHINWEIS mit Infos zu Servicearbeiten und Restspannung im Motorraum aufkleben.



Wer auf Nummer sicher gehen will, baut eine Marderabwehr in seinen Motorraum. Wichtig: Bei Verbrennern auch für Hobby-schrauber möglich. Beim Elektroauto empfehlen wir einen Profi für den Einbau.



FAZIT
BENDIX KROHN