

1 Die Nachrüstung des Geschwindigkeitsreglers in den Golf IV beginnt zunächst mit dem Freischalten der GRA-Funktion im Motorsteuergerät über die Login-Prozedur mit der Code-Nummer 11463. Als Erfolgsmeldung erscheint oben rechts ein „G“



2 Danach geht es an den Ausbau der linken Verkleidung sowie der Kunststoffverkleidung darunter. Die pyrotechnische Einheit Airbag darf aus Sicherheitsgründen nur vom darin geschulten Fachmann aus dem Lenkrad ausgebaut werden

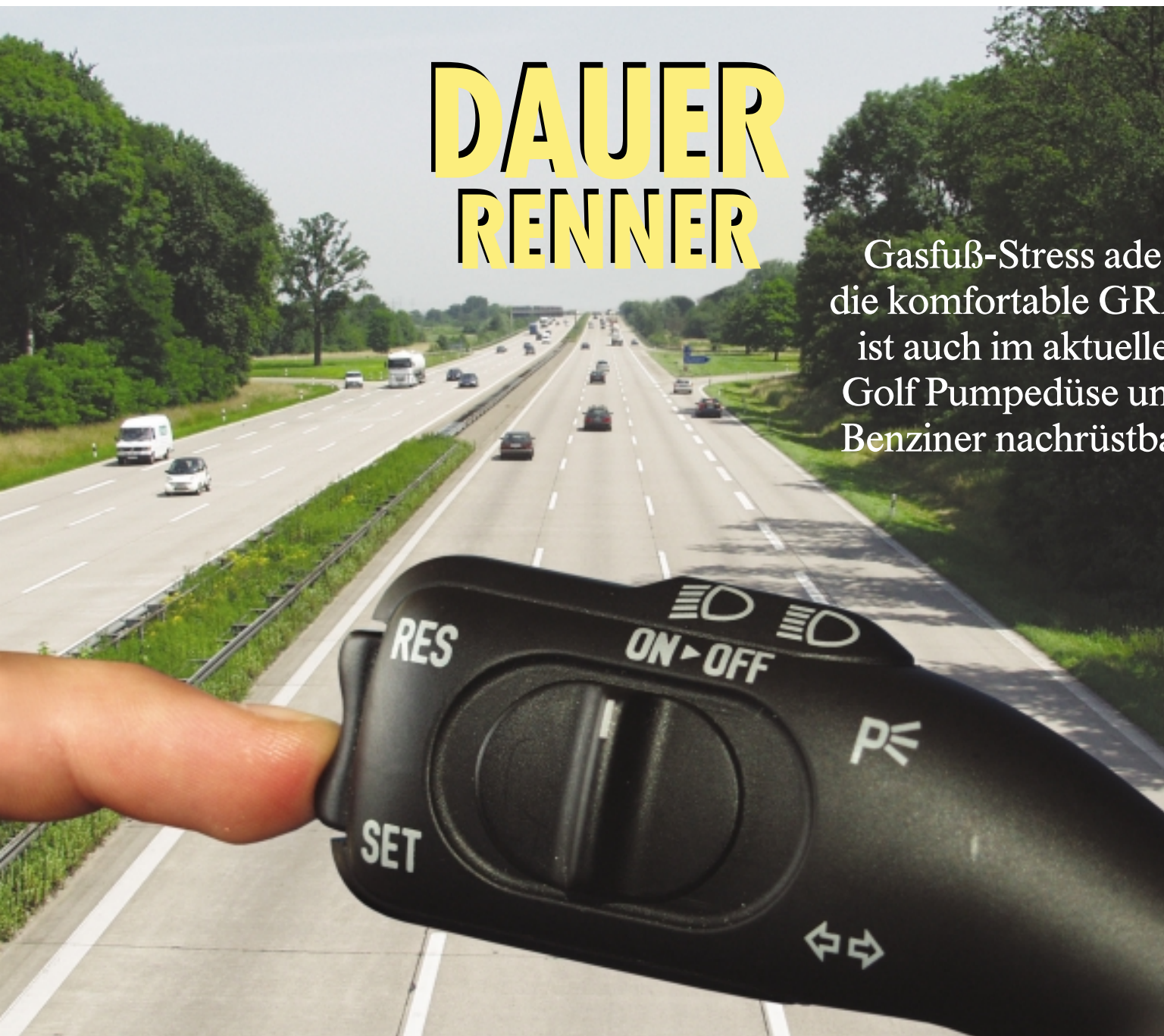


3 Weil das Lenkrad mit der gleichen Mutter sicherheitshalber höchstens fünfmal befestigt werden darf, erhält diese zur Kontrolle vor dem Lösen jeweils eine Körnermarkierung. Abgeschraubt wird mit einem 12er Innen-Vielzahnschlüssel



DAUER RENNER

Gasfuß-Stress ade!
die komfortable GR
ist auch im aktuellen
Golf Pumpedüse un
Benziner nachrüstba



4 Danach lässt sich das auch in seiner Position markierte Lenkrad abnehmen, die Lenkstockverkleidung lösen und herunternehmen. Die Wickelfeder darunter ist bei gleichzeitigem Ausrasten ihrer beiden Haken sehr vorsichtig abzunehmen



5 Die Schaltereinheit aus Wischer- und Blinkerhebel ist auf dem Lenkrohr mit einer Klemmschelle Torx 25 befestigt. Nach dem Lösen kann das Teil von Steckern getrennt und wegen einer Führungsnase nur geradlinig heruntergezogen werden



6 Jetzt wird der „alte“ Blinkerschalter an der Rasternase vom Wischerschalter entkoppelt, aus den Verbindungsschienen herausgeschoben und an seiner Stelle der neue Schalter mit integriertem GRA-Bedienteil eingefügt und wieder verrastet



Immer wenn es der Verkehrsfluss gerade erlaubt, gibt es für den Gasfuß kaum etwas Entspannenderes, als die Arbeit am Pedal der GRA im Motorsteuergerät selbst zu überlassen. Dazu genügt ein Tastendruck auf das Bedienteil am Ende des Blinkerhebels, und die automatische Geschwindigkeitsregelanlage hält das Auto exakt auf dem gerade gefahrenen Temponiveau.

Der Fahrer behält derweil trotzdem die Kontrolle über die elektronischen Geister unter der Motorhaube. So lässt sich an seinem Bedienteil mit mehr oder weniger langem Tastendruck die gesetzte Geschwindigkeit den Temposchwankungen der vorausfahrenden Autos mit „Fingerspitzengefühl“ anpassen. Bremsen oder Kuppeln schaltet die GRA augenblicklich aus. Will man danach die zuvor gesetzte Geschwindigkeit erneut erreichen und halten, dann braucht man beispielsweise nur den mit „RES“ be-



Der GRA-Bausatz ET-Nr. 1J0 998 527 für den TDI passt auch als Basis beim Benziner

zeichneten Schiebeschalter oder die Schalterwippe zur Wiederaufnahme zu drücken. Das System macht das zügig ohne weiteres Zutun des Fahrers.

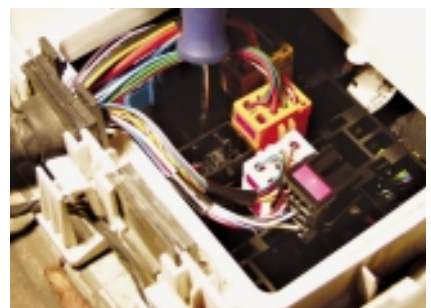
Als wir in GUTE FAHRT 3/96 den ersten Bauplan zur Nachrüstung der ab Werk bestellbaren GRA unter dem Titel „Schrittmacher“ veröffentlichten, hätte noch keiner vermutet, dass daraus der Dauerrenner unter den Nachrüstwünschen wird. Nach mehreren Bauplänen für unterschiedliche Modelle stieg schnell die Popularität dieser Einrichtung – und entsprechend die Zahl der Bestellungen mit dem Neuwagen ab Werk. Seit Modellbeginn 2003 muss die GRA als Sonderausstattung „8T2“ nur noch für den Basis-Golf sowie Trendline für rund 180 Euro mitbestellt werden. Die Ausstattungs-Varianten Comfortline, Highline, GTI und V6 haben sie jetzt bereits serienmäßig! Der Hinweis in GUTE FAHRT 2/98 – „Wenn



7 Um für den GRA-Anschluss den Deckel der Elektrobox im Wasserkasten öffnen zu können, müssen erst noch die Wasserkasten-Abdeckung, die Wischerarme und die komplette Wischermechanik an ihren drei Schrauben demontiert werden

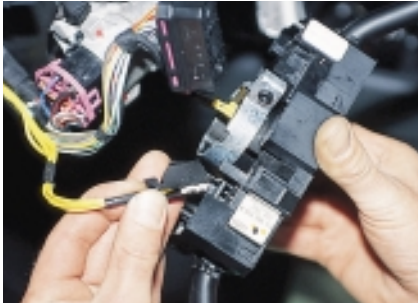


8 Der schwarze 10-fach-Stecker dient als Bindeglied zur GRA-Anschlussleitung vom Bedienteil und ist auch bei den meisten TDI Pumpedüse mit den Verbindungsleitungen zum Motorsteuergerät bestückt. Den Stecker ziehen und zur Seite legen



9 An der dazugehörigen Steckdose darunter wird der GRA-Leitungssatz von der Unterseite her angeschlossen. Dazu rastet man sie aus ihrem Trägerrahmen aus und nimmt sie den Kabellängen entsprechend weit nach unten in den Fußraum hinein

10 Zum Verkabeln der GRA wird der Leitungssatz zuerst oben an der Schaltereinheit eingesteckt, dann nach Montage des Schalters am Kabelhalter links der Lenksäule befestigt und weiter an der Säule entlang bis zur Anschlussdose geführt



11 Dort geht das Anschließen des Original Nachrüst-Leitungssatzes dank seiner auffällig bezeichneten Leitungsenden einfach und verwechslungsfrei, wobei die Steckerzungen lediglich in die entsprechend nummerierten Kammern zu stecken sind



12 Für das Anschließen der Stromversorgung ist der Sicherungshalter an zwei Schrauben sowie der oberen Verrastung zu lösen und nach innen zu nehmen. Dann die Sicherung auf Platz 5 herausziehen und die davon wegführende Leitung austrasten



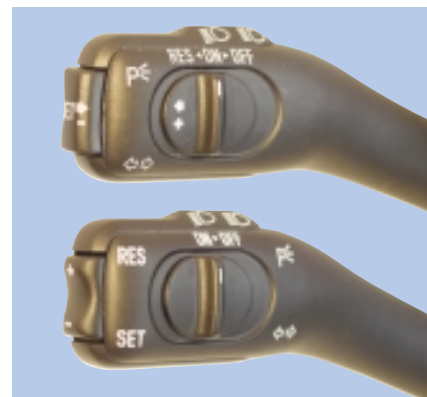
DAMIT GEHT DIE GRA IM GOLF MIT OTTOMOTOR UND E-GAS



eine Mehrausstattung die Aufnahme in den Serienstandard verdient, dann gehört zweifellos die automatische Geschwindigkeitsregelanlage dazu“ – ist heute also realisiert.

Obwohl der seinerzeit zur Nachrüstung bei GUTE FAHRT entwickelte Bausatz mit dem Segen der Wolfsburger Qualitätsüberwachung längst als Original Nachrüstsatz ET-Nr. 1J0 998 527 für Golf TDI zur Verfügung steht, soll der später zum Einsatz gekommene TDI Pumpedüse dafür nicht freigegeben sein. Der Grund für den Ausschluss kann allenfalls theoretischer Natur sein, zumal die Motorkennbuchstaben der heutigen Motoren auf der damals erstellten Einbauanweisung noch gar nicht berücksichtigt werden konnten. Praktisch hat sich bei den Golf Pumpedüse nämlich nichts geändert. Völlig identisch sind wie bei den äl-

teren GTIs sowohl die elektrischen Anschlusspins wie auch die Montageabfolge beim Auswechseln des Blinkerschalters. Sogar das Freischalten der GRA-Funktion im Motorsteuergerät



Das neue GRA-Bedienelement (unten) mit Schaltwippe bringt noch mehr Komfort, der Schieber ist jetzt nur noch Ein-Aus-Schalter



16 Die GRA erfordert bei den Benzinern einen zusätzlichen Leitungssatz aus Reparaturleitungen. Die nach Stromlaufplan gekennzeichneten Enden werden zunächst von oben in die entsprechenden Kammern des schwarzen 10-fach Steckers eingerastet



17 Der Leitungssatz wird dann längs am vorhandenen Kabelstrang zum linken Stecker des Motorsteuergerätes verlegt, der Stecker abgenommen, an seinem Leitungseingang der Kabelbinder entfernt und das zweischalige Steckergehäuse aufgeklappt

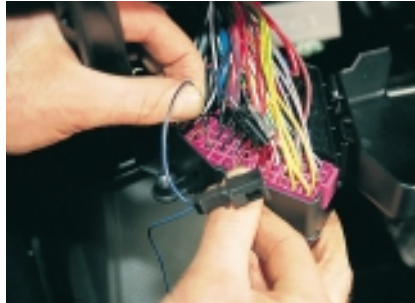


18 Die noch freien Anschlusspins zur GRA-Steuerung befinden sich in den beiden Steckerleisten, die vom pinkfarbenen Sicherungsschieber gehalten werden. Der ist zum Zerlegen herauszuziehen und die O-Ringdichtung darunter abzunehmen

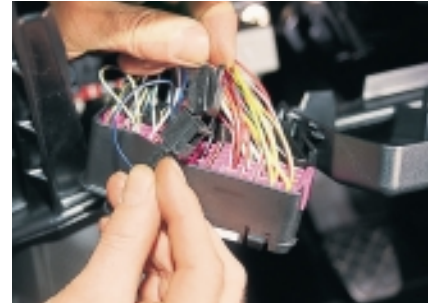
13 Die vom Sicherungsplatz 5 ausgerüstete Leitung wird danach in das einzelne Steckergehäuse (es ist mit der ET-Nr. 191 972 701 bezeichnet) vom Nachrüst-Leitungssatz bis zum hörbaren „Klick“ eingesteckt, wobei sie darin sicher verrastet



14 In die frei gewordene Steckerkammer des Sicherungshalters kommt nun die vom Nachrüst-Leitungssatz hinter der Steckbuchse wegführende, kurze schwarzblaue Leitung. Wie alle anderen bisher, ist letztlich auch diese dort sicher einzurasten



15 Abschließend braucht man nur noch die beiden Stecker vom GRA-Leitungssatz zusammenzustecken, und die GRA im TDI Pumpedüse ist fortan betriebsbereit. Alle demontierten Teile sind natürlich noch in umgekehrter Folge wieder einzubauen



zu Beginn der Nachrüstung geschieht über den Diagnoseanschluss mit der gleichen Login-Prozedur und der weiter gültigen Codenummer 11463. Unverändert kann der Werkstattmann so



Ist die GRA im Motorsteuergerät aktiviert, dann leuchtet beim Einschalten der Anlage jedes Mal das Kontrollsignal im Tachometer

auch in der Reihenfolge der gewohnten Reparaturanweisungen vorgehen, die den Nachrüstätzen beigelegt sind.

Ihren hochkarätigen Schliff erhält unser heutiger Bauplan dennoch: In der Bildfolge 16 bis 21 wird erstmals gezeigt, wie sich die GRA entsprechend auch beim Golf mit Benzinmotor und moderner E-Gasbetätigung installieren lässt. Den zusätzlich hierfür benötigten Kabelsatz fertigt man aus 4 Leitungen ET-Nr. 000 979 002, 3 Stück 000 979 131 und 1 Stück 000 979 133 an und verbindet sie untereinander mit Quetsch-Schrumpf-Verbindern. Das Wichtigste dabei ist, dass, wegen den beim Benzinmotor unterschiedlich verwendeten Motorsteuergeräten, immer nach dem dafür gültigen Stromlaufplan angeschlossen wird. Um Fehlanschlüsse zu vermeiden, kennzeichnet man sich dementsprechend alle Leitungsenden mittels Klebeband-Fahnen und den zugehörigen

Steckerkammern. Egal, ob nun ein Golf Pumpedüse oder ein Benzinmotor die GRA bekommen soll, die Frage stellt sich: Den Basis-Bausatz für knapp 68 € mit Bedienteil ohne die moderne Schalter-

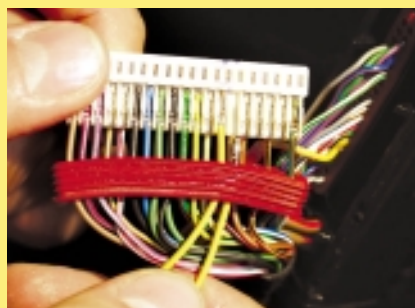
IM NÄCHSTEN HEFT

steht nochmals das Thema GRA-Einbau auf dem Plan. In gleicher Weise führen wir dann vor, wie sich der bisherige Nachrüstatz originalgetreu auch beim Passat Pumpedüse und Benzinmotor installieren lässt

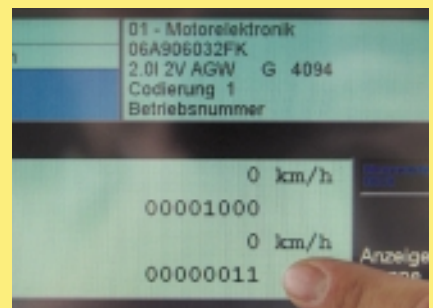
wippe, oder doch das neue Teil? Letzteres gibt es unter der ET-Nr. 1J0 953 513 01 C für knapp 46 €, den Leitungssatz vom Bausatz unter 1J0 971 425 für knapp 20 €. MANFRED FINGER



19 Da je nach Motorisierung unterschiedliche Motorsteuergeräte zum Einsatz kommen, müssen die GRA-Anschlusspins nach jeweils dafür gültigem Stromlaufplan zwischen markierten Steckerkammern ausgezählt und eindeutig bestimmt werden



20 Daraus entfernt man dann die darin befindlichen „Blind-Steckerzungen“, schiebt die bezeichneten Anschlussleitungen erst durch das rote Dichtband und rastet sie in die dazugehörige Steckerkammer. Beim AZJ-Motor sind dies z.B. 38/57/75 und 76



21 Nach erfolgter Installation lassen sich bei wieder angeschlossener Starterbatterie mit dem Werkstatttester alle Anschlüsse auf ihre Funktionsfähigkeit überprüfen – Mit jeweils „Note 1“ bescheinigt er die fachmännisch ausgeführte GRA