Service Training




# Audi - Das weiterentwickelte Wartungskonzept

Selbststudienprogramm 438

Wie jeder technische Gegenstand unterliegt auch ein Automobil einem bestimmten Verschleiß. Um diesen so gering wie möglich, das Fahrzeug so sicher, funktionstüchtig und wertstabil wie möglich zu halten, sind regelmäßige Wartungsarbeiten und der Austausch bestimmter Bauteile und Betriebsstoffe unerlässlich.

Auf Grund dieser Tatsache werden die Besitzer von Audi Fahrzeugen in gewissen Abständen aufgefordert, mit ihrem Fahrzeug einen Audi Partner zur Durchführung der jeweils fälligen Service-Arbeiten aufzusuchen.

Hier gilt es einen Kompromiss zwischen technischen und den kaufmännischen Überlegungen zu finden.
Einerseits soll die einwandfreie Funktion über die Lebensdauer sichergestellt werden, andererseits ist es notwendig, die Wartungskosten auf einem wettbewerbsüberlegenen niedrigen Niveau zu halten.
Dieser Kompromiss spiegelt sich in jedem nur denkbaren Wartungskonzept wieder.
Auch die individuell völlig verschiedenen Fahrprofile und Einsatzbedingungen müssen berücksichtigt werden.

Das weiterentwickelte Wartungskonzept erfüllt alle diese Anforderungen und bietet dem Kunden darüber hinaus mit zusätzlichen Anzeigen mehr Transparenz über die Wartungsarbeiten und deren zu erwartende Fälligkeit.




*438_003*

Dieses Selbststudienprogramm informiert Sie über alles Wissenswerte rund um das weiterentwickelte Wartungskonzept.
Zusätzlich finden Sie hier Informationen zum Service Key und zu der elektronischen Ölstandsanzeige.

Wenn Sie dieses Selbststudienprogramm durchgearbeitet haben, sind Sie in der Lage, folgende Fragen zu beantworten:

- ► Was ist neu am weiterentwickelten Wartungskonzept?
- ► Welche Informationen können aus der neuen Service Intervall Anzeige gewonnen werden?
- ► Was ist bei der Auftragsannahme zu beachten?
- ► Wie sieht die neue Wartungstabelle in Elsa aus?
- ► Wie werden die verschiedenen Kanäle der Service Intervall Anzeige zurückgesetzt?
- ► Wie wird der Service Plan ausgefüllt?
- ► Welche Arbeitspositionen gibt es für die verschiedenen Wartungsereignisse?
- ► Welche Informationen bietet die elektronische Ölstandanzeige?
- ► Welche Daten werden auf dem Service Key gespeichert und wie können diese ausgelesen werden?

# Inhaltsverzeichnis

## Wartungskonzept


Das weiterentwickelte Wartungskonzept . . . . . 4
Die neue Service Intervall Anzeige . . . . . 6
Die Auftragsannahme . . . . . 8
Die Wartungstabelle in Elsa . . . . . 10
Das Zurücksetzen und Einstellen der Service Intervall Anzeige . . . . . 12
Der Serviceplan . . . . . 13
Die Arbeitspositionen . . . . . 14
Die elektronische Ölstandsanzeige . . . . . 15
Der Service Key. . . . . 16
Wartungsbeispiel . . . . . 20
- Ereignis 1 . . . . . 20
- Ereignis 2 . . . . . 33
- Ereignis 3 . . . . . 35
- Ereignis 4 . . . . . 38
- Ereignis 5 . . . . . 39


Das Selbststudienprogramm vermittelt Grundlagen zu Konstruktion und Funktion neuer Fahrzeugmodelle, neuer Fahrzeugkomponenten oder neuer Techniken.

**Das Selbststudienprogramm ist kein Reparaturleitfaden!**
**Angegebene Werte dienen nur zum leichteren Verständnis und beziehen sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung des SSP gültigen Softwarestand.**

**Für Wartungs- und Reparaturarbeiten nutzen Sie bitte unbedingt die aktuelle technische Literatur.**

**Verweis**



**Hinweis**



## Das weiterentwickelte Wartungskonzept

Seit dem Modelljahr 2000 unterscheiden wir, bezüglich des Wartungskonzeptes, zwischen Festintervallen und dem LongLife Service.

Unabhängig davon ob das Fahrzeug mit Festintervallen oder LongLife Service betrieben wurde; der Kunde erhielt seine Service Aufforderung immer nur zur Fälligkeit des Ölwechsels.

Mit dem weiterentwickelten Wartungskonzept wurden in der Service Intervall Anzeige zwei weitere Kanäle geschaffen, die den Kunden nicht nur über die Fälligkeit des Ölwechsels informieren, sondern auch über laufleistungsabhängige und zeitabhängige Ereignisse.

Durch diese zusätzlichen Kanäle ergeben sich Veränderungen sowohl bei der Auftragsannahme als auch beim Zurücksetzen der Service Intervall Anzeige. Diese Veränderungen werden in den entsprechenden Kapiteln in diesem SSP erläutert.

**Festintervalle**

Zwar werden auch bei Fahrzeugen mit Festintervall in der Service Intervall Anzeige zwischen drei verschiedenen Service Ereignissen unterschieden, die Intervalle selbst sind aber unverändert geblieben. So gilt für Fahrzeuge die mit Festintervall betrieben werden weiterhin:

- Ölwechsel Service — fällig alle 15.000 km oder 365 Tage
- Inspektions Service alle 30.000 km — fällig alle 30.000 km oder 730 Tage

**LongLife Service**

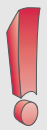
Für Fahrzeuge mit LongLife Service ergeben sich durch das weiterentwickelte Wartungskonzept einige Veränderungen. Der Kernpunkt stellt hierbei die Differenzierung in ein flexibles Service Ereignis, in laufleistungsabhängige Ereignisse sowie zeitabhängige Ereignisse dar.

- Das flexible Ereignis ist der Motorölwechsel, dessen Intervall je nach Fahrprofil und Belastung des Motoröls maximal 30.000 km und 730 Tage betragen kann.

- Laufleistungsabhängige Ereignisse sind die Arbeiten die immer genau bei einem Vielfachen von 30.000 km fällig werden, z.B. die Inspektionsarbeiten oder der Wechsel bestimmter Bauteile oder Betriebsmittel (z.B. Staub- und Pollenfilter, Luftfilter, Kraftstofffilter, Zündkerzen, Zahnriemen, Öl des multitronic Getriebes usw.)

- Zeitabhängige Ereignisse sind Arbeiten, die immer nach Ablauf bestimmter Zeiten fällig werden wie z.B. der Bremsflüssigkeitswechsel (erstmalig fällig nach 3 Jahren, dann alle 2 Jahre) oder auch der Wechsel bestimmter anderer Bauteile, falls die km-Laufleistung nicht vorher erreicht wurde (z.B. Staub- und Pollenfilterwechsel nach 2 Jahren oder Zündkerzen bei bestimmten Modellen nach 6 Jahren usw.).

Sinn und Zweck dieser Trennung ist es einerseits, nur genau die Arbeiten durchzuführen, die gerade fällig sind und nicht immer auch gleich die Inspektionsarbeiten durchzuführen nur weil gerade der Ölwechsel fällig ist. Andererseits muss auch sichergestellt werden, dass der Kunde für alle fälligen Arbeiten durch seine Service Anzeige rechtzeitig in die Werkstatt gerufen wird.
Ob sich daraus mehrere kürzere Werkstattaufenthalte ergeben oder ob es sinnvoll ist, verschiedene Service Ereignisse zu einem Werkstatttermin zusammenzufassen, ergibt sich aus den individuellen Fahrprofilen und Einsatzbedingungen.



**Hinweis**

Das Zeitintervall für den Bremsflüssigkeitswechsel wird landes- bzw. marktspezifisch festgelegt. In Europa ist der Bremsflüssigkeitswechsel das erste Mal 3 Jahre nach Neuzulassung fällig, danach alle 2 Jahre. Somit wird der Bremsflüssigkeitswechsel in Deutschland zusammen mit der HU und der AU fällig.

Folgende Begriffe stehen beim LongLife Service zur Verfügung:

- Flexibler Ölwechsel Service (LongLife)
- LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl)
- LongLife Service (mit Öl)

Diese Begriffe finden Sie sowohl in der Wartungstabelle in Elsa, in der Übersicht der Arbeitspositionen, als auch auf dem Display des Diagnosetesters, wenn es darum geht, die Service Intervall Anzeige zurückzusetzen bzw. neu einzustellen.

**Beispiele für die Verwendung der verschiedenen Begriffe:**

Beispiel 1

Ein Kunde hat auf Grund seines Fahrprofils mit seinem Audi in 10 Monaten 20.000 km zurückgelegt und wird zum Service gerufen. Fällig ist hier das flexible Ereignis also der Motorölwechsel. Es wird die Arbeitsposition Flexibler Ölwechsel Service (LongLife) verwendet.

Bei gleichem Fahrprofil würde das Fahrzeug nach insgesamt 15 Monaten 30.000 km erreicht haben. Fällig ist jetzt das laufleistungsabhängige Ereignis bei 30.000 km, das Motoröl wird nicht gewechselt. Es wird hier die Arbeitsposition LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) angewendet.
Bei diesem Beispiel eines möglichen Fahrprofils haben sich zwei kürzere Werkstattaufenthalte ergeben.

Beispiel 2

Ein Kunde hat auf Grund seines Fahrprofils mit seinem Audi in 10 Monaten 26.000 km zurückgelegt und wird zum Service gerufen. Fällig ist auch hier der Motorölwechsel. Hier können nach Absprache mit dem Kunden das flexible Ereignis (Ölwechsel) und das laufleistungsabhängige Ereignis bei 30.000 km (Inspektion) zusammengelegt werden. Jetzt kommt die Arbeitsposition LongLife Service (mit Öl) zur Verwendung.
Für diesen Kunden werden beide Umfänge bei einem Werkstattaufenthalt erledigt.

Als Richtwert gilt: Ist die Differenz zwischen dem flexiblen Ereignis und dem laufleistungsabhängigen Ereignis kleiner als 5.000 km, so können beide Service Ereignisse zusammengelegt werden.
Da aber die Fahrprofile und Einsatzbedingungen sehr individuell sind und auch wechseln können, kann die Entscheidung nur in einem Gespräch zwischen Service Berater und Kunde gefällt werden.

**Bei folgenden Fahrzeugen ist das weiterentwickelte Wartungskonzept im Einsatz:**

- A3 ab Modelljahr 2008
- TT ab Modelljahr 2008
- A4 ab Modelljahr 2008
- A5 ab Markteinführung
- Q5 ab Markteinführung
- A6 ab Modelljahr 2009 und ab Produktionswoche 46/08
- Q7 ab Modelljahr 2009 und ab Produktionswoche 46/08
- R8 ab Modelljahr 2009

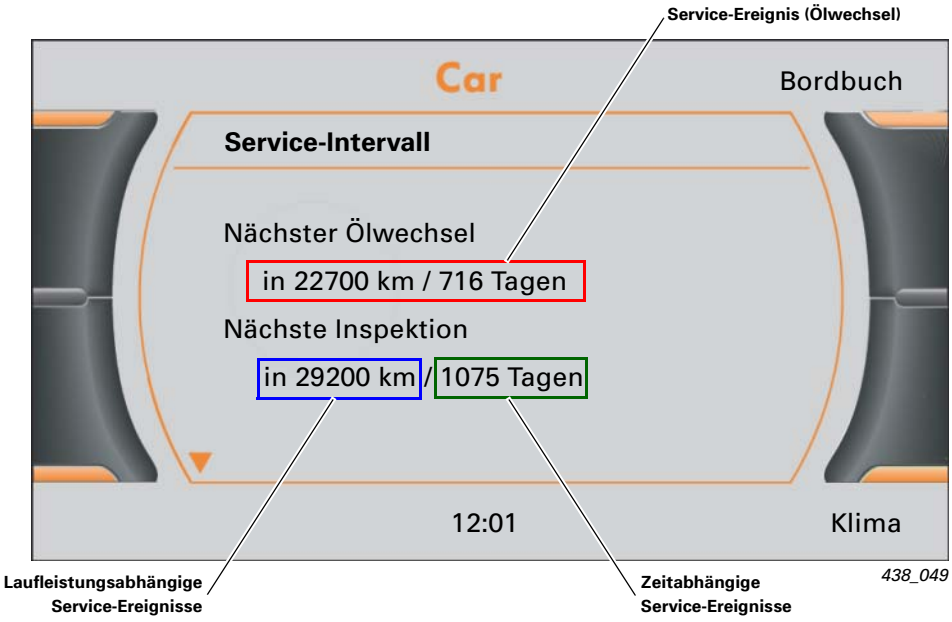
Der Einsatz des weiterentwickelten Wartungskonzepts für weitere Modelle ist in Vorbereitung.

## Die neue Service Intervall Anzeige

Mit dem weiterentwickelten Wartungskonzept hat auch eine neue Service Intervall Anzeige eingesetzt. Die Anzeige kann je nach Modell und Ausstattung über das Menü im Kombiinstrument, bzw. über das Car-Menü des Radios oder des MMI aufgerufen werden.

Der Kunde kann mit der neuen zusätzlichen Anzeige sehen, warum bzw. zu welchem Service Ereignis er zum Audi Partner gerufen wird.

**Beispieldarstellung der Service Intervall Anzeige im MMI eines Audi A4, Modelljahr 2008**




Wie aus der Darstellung ersichtlich, handelt es sich hierbei um die drei Anzeigen der drei verschiedenen, voneinander unabhängigen Service Ereignisse. Zu beachten ist hierbei, dass die laufleistungsabhängigen Ereignisse und die zeitabhängigen Ereignisse zusammen in nur einer Zeile dargestellt werden.

Bei einem Neufahrzeug erscheint im Feld für das flexible Service Ereignis (Ölwechsel) in den ersten 500 km zunächst keine Anzeige. Dann erfolgt eine Anzeige die aus dem Fahrprofil und der Belastung errechnet wird.
Die Berechnung wird im laufenden Fahrbetrieb ständig korrigiert und ca. alle 500 km aktualisiert.

Bei Fahrzeugen mit Festintervall ist das Intervall für den Ölwechsel nicht flexibel und die Anzeige beträgt beim Neufahrzeug 15.000 km / 365 Tage und wird in 100 km Schritten und täglich heruntergezählt.

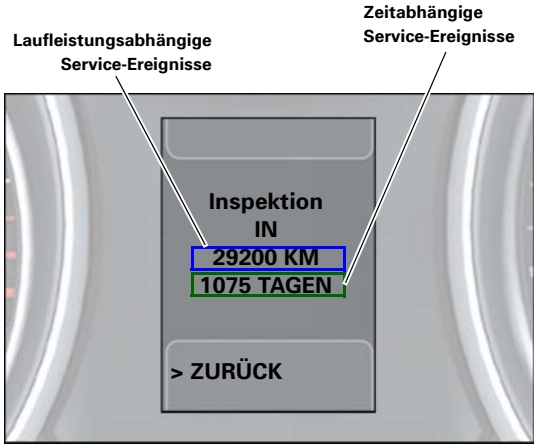
Das Feld für die laufleistungsabhängigen Service Ereignisse zeigt bei einem Neufahrzeug 30.000 km an, dann wird in 100 km Schritten heruntergezählt.

Der Wert im Feld für die zeitabhängigen Ereignisse beträgt beim Neufahrzeug 1.095 Tage (3 Jahre) und wird dann täglich heruntergezählt.

**Beispieldarstellung der Service Intervall Anzeige im Kombiinstrument eines Audi A3, Modelljahr 2008**

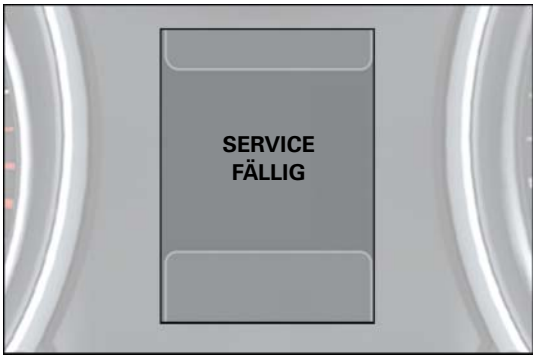



438_050




438_051

Ganz gleich ob die neue Service Intervall Anzeige im Kombiinstrument oder im Display des Radios bzw. des MMI angezeigt wird, die Service Erinnerungen bzw. die Service Aufforderungen werden für den Kunden weiterhin im Kombiinstrument zur Anzeige gebracht.




438_044




438_052

**Hinweis**

Die farbigen Rahmen in der Darstellung der Service Intervall Anzeigen dienen hier nur der Erklärung und werden im Original Display nicht angezeigt!

**Verweis**

Die Auswirkungen auf die Service Intervall Anzeige, die sich aus dem Zurücksetzen oder Einstellen ergeben, sind im Wartungsbeispiel ab Seite 20 näher erläutert.

## Die Auftragsannahme

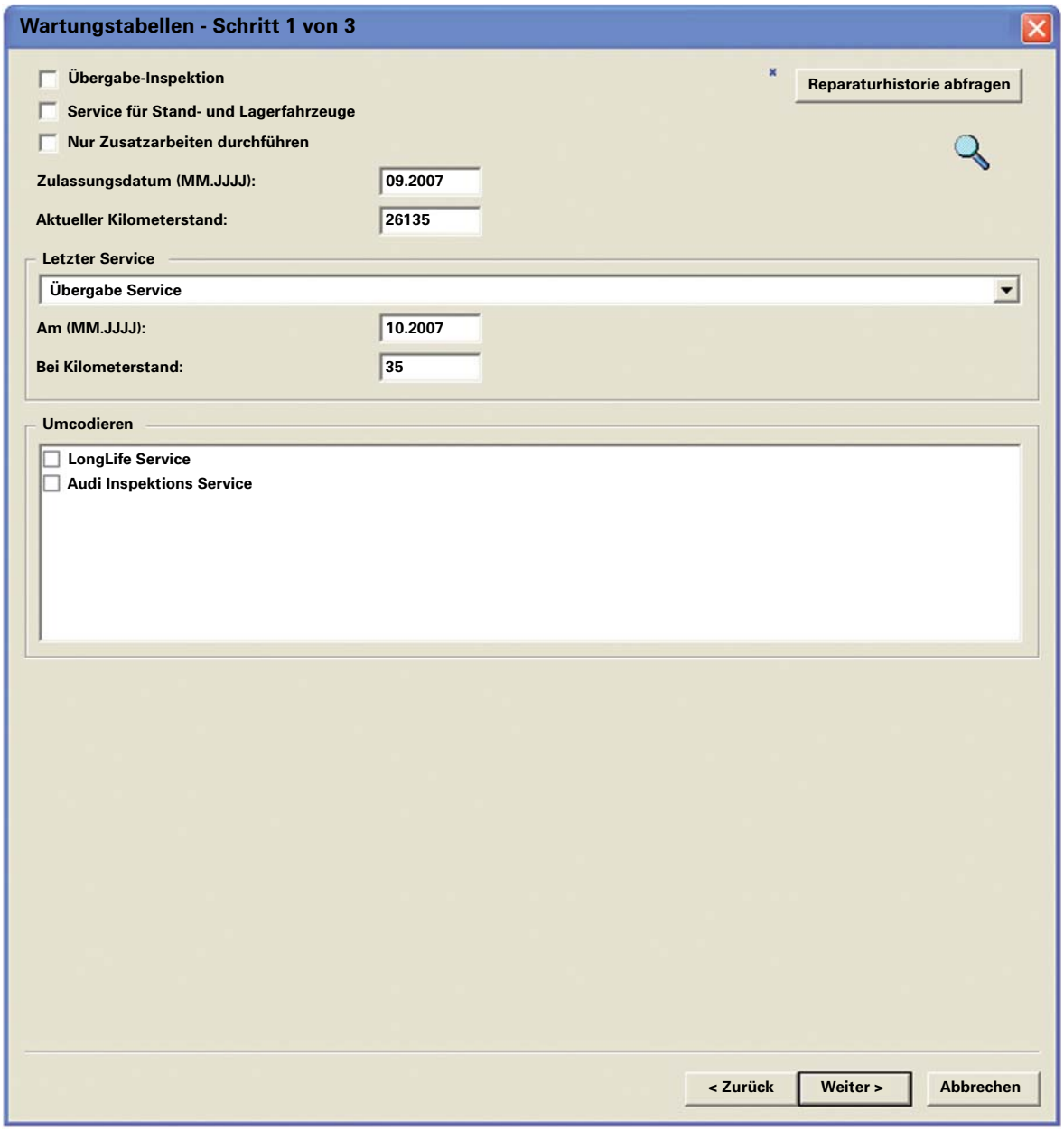
Bei der Auftragsannahme wird der Kunde vom Service Berater über die Fälligkeit der einzelnen Service Ereignisse informiert. Im Gespräch mit dem Kunden wird dann festgelegt, welche Arbeiten an seinem Fahrzeug durchgeführt werden.

Wie schon in den Beispielen auf Seite 5 erwähnt, empfehlen wir bei einer Differenz von mehr als 5.000 km zum nächsten Service Ereignis den Ölwechsel und die Inspektion getrennt durchzuführen.

Liegen die Service Ereignisse nah zusammen, Differenz kleiner als 5.000 km, sollte der Service Berater dem Kunden die komplette Erledigung empfehlen, d.h. der Ölwechsel und die Inspektion werden zusammen durchgeführt.

Die 5.000 km Grenze ist nur als Richtwert zu verstehen. Entscheidend sind das Fahrprofil und natürlich der Wunsch des Kunden. Je nach Fahrprofil und Einsatzbedingungen kann es in Einzelfällen auch sinnvoll sein, von diesem Richtwert abzuweichen.

Eine Hilfe für den Service Berater bietet auch hier das System Elsa mit der Wartungstabelle.
Im Schritt 1 der Wartungstabelle fragt der Service Berater die Daten der Reparaturhistorie ab und gibt den aktuellen Kilometerstand ein.

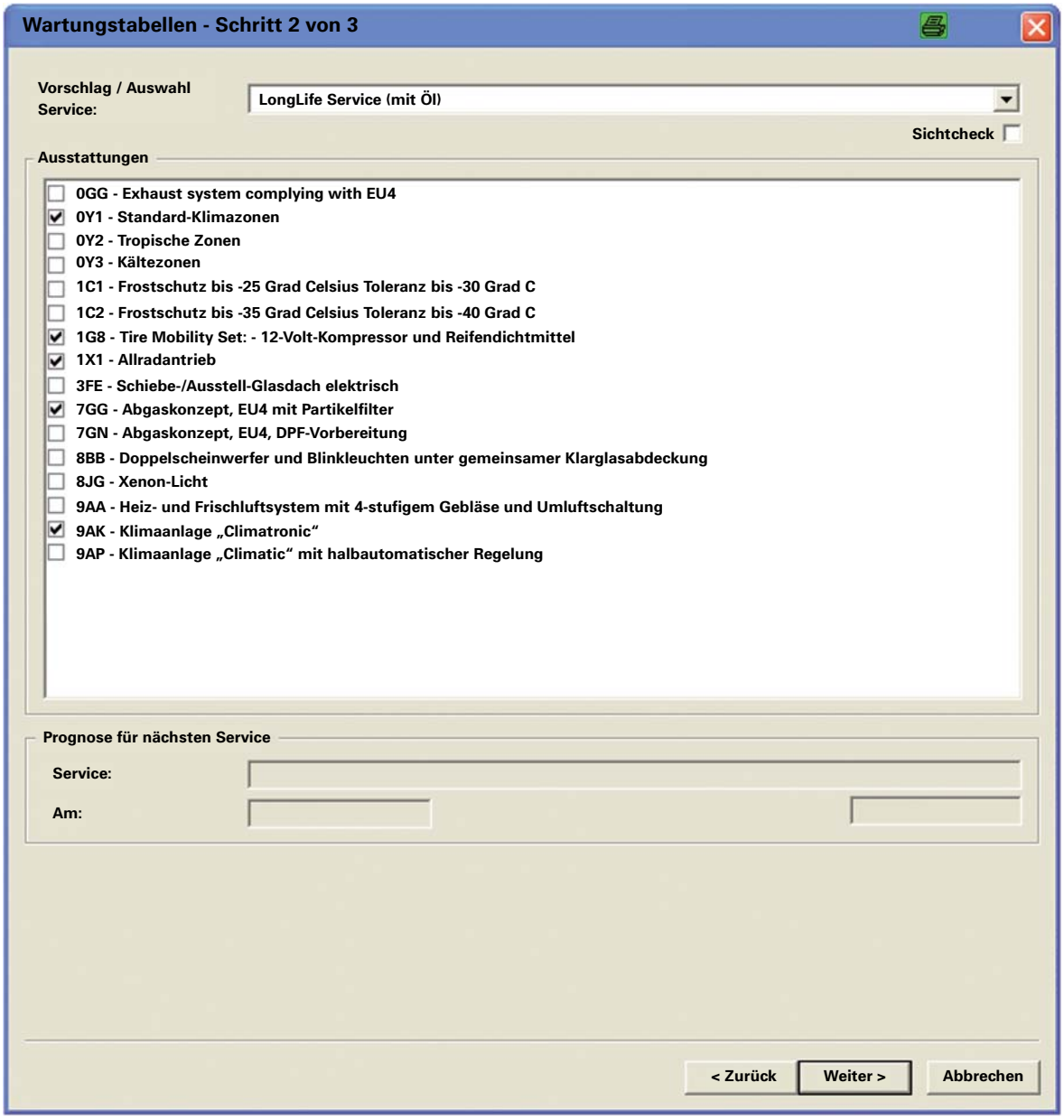



438_035

Im Schritt 2 erhält der Service Berater dann vom System Elsa einen Vorschlag zum Service.

Beispiel:
Ein Kunde hat auf Grund seines Fahrprofils mit seinem Audi in 10 Monaten 26.000 km zurückgelegt und wird zum Service gerufen. Fällig ist hier der Motorölwechsel. Nach Absprache mit dem Kunden kann der Ölwechsel und die Inspektion zusammengelegt werden.

In diesem Fall bekommt der Service Berater von Elsa den Vorschlag LongLife Service (mit Öl).




*438_053*

Hätte das Fahrzeug nach 10 Monaten 23.000 km zurückgelegt, würde Elsa als Vorschlag den Flexiblen Ölwechsel Service (LongLife) anzeigen.

Beides sind nur Vorschläge. Es kann jederzeit vom Service Berater eine andere Auswahl getroffen werden.

**Verweis**



Eine genaue Beschreibung zur Verwendung der Wartungstabelle finden Sie im Wartungsbeispiel ab Seite 20.

## Die Wartungstabelle in Elsa

Hat der Service Berater die Wartungstabelle in Elsa erstellt, muss er für den Mechaniker noch die erforderlichen Werte für das Zurücksetzen bzw. Einstellen der Service Intervall Anzeige eintragen.
Diese Liste ist dann vom Service Berater auszudrucken und stellt den Arbeitsauftrag für den Mechaniker dar.
Die Textzeile „Service Intervall Anzeige zurücksetzen“ ist entfallen.

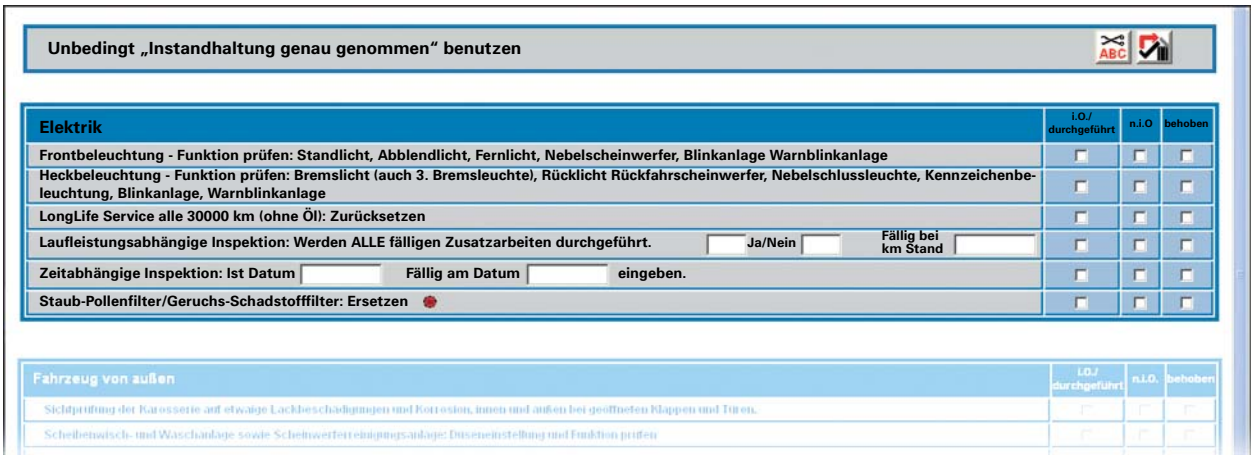
**Anzeige für den Flexiblen Ölwechsel Service (LongLife):**




*438_058*

Wurde ein flexibler Ölwechsel (LongLife) ausgewählt, erscheint in der Wartungstabelle für den Mechaniker die Zeile:
"Flexibler Ölwechsel Service (LongLife): Zurücksetzen"

**Anzeige für den LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl):**

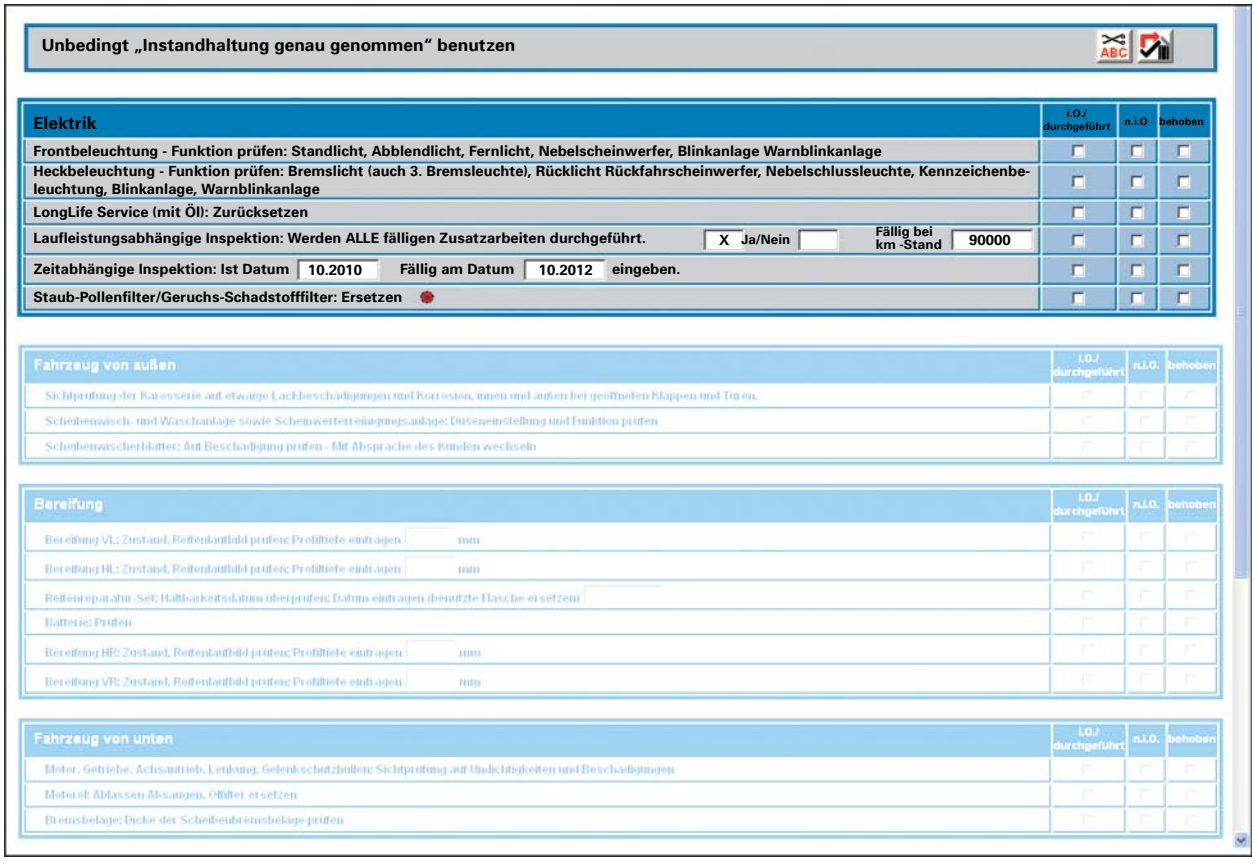



*438_057a*

Wurde als Service Ereignis ein LongLife Service (mit Öl) oder ein LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) ausgewählt, erscheinen bezogen auf die Service Intervall Anzeige drei Textzeilen.
Zwei der drei Textzeilen muss der Service Berater ausfüllen um dem Mechaniker vorzugeben wie die Service Intervall Anzeige zurückgesetzt bzw. neu eingestellt werden muss.

Die dafür erforderlichen Daten erhält der Service Berater aus den Fälligkeiten bzw. Prognosen aus dem Schritt 3 bei Erstellen der Wartungstabelle.
Der Mechaniker bekommt vom Service Berater eine ausgedruckte Wartungsliste mit allen erforderlichen Daten zum Zurücksetzen bzw. Einstellen der Service Intervall Anzeige und muss keinesfalls irgendwelche Berechnungen selbst durchführen.

**Anzeige für den LongLife Service (mit Öl):**




*438_057*

**Hinweis**

Je nach Ausstattung des Fahrzeugs kann die Wartungstabelle von den hier gezeigten Darstellungen abweichen.

## Das Zurücksetzen und Einstellen der Service Intervall Anzeige

Das Zurücksetzen bzw. Einstellen der Service Intervall Anzeige erfolgt mit Hilfe des Diagnosetesters 505X in den Betriebsarten „Geführte Funktionen“ oder „Geführte Fehlersuche“.

Unter dem Menü Punkt „Service Arbeiten“ wird eine Liste angezeigt, auf welcher dieselben Begriffe angezeigt werden, die auch in der Wartungsliste Verwendung finden.

Welcher Begriff ausgewählt werden muss, kann der Mechaniker auf seiner Wartungsliste direkt unter den Fahrzeugdaten ablesen.

Nach dem Auswählen des entsprechenden Begriffs wird der Mechaniker vom Diagnosetester durch das Programm geführt.
Unerlässlich sind hierbei die Daten, die vom Service Berater bereits bei der Erstellung der Wartungsliste in Elsa eingetragen wurden.




*438_004*

Die dunkelblau unterlegten Begriffe:

- ► Flexibler Ölwechsel Service (LongLife)
- ► LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl)
- ► LongLife Service (mit Öl)

kommen bei Fahrzeugen mit LongLife Service zur Anwendung.

Die rot unterlegten Begriffe:

- ► Ölwechsel Service
- ► Inspektions Service alle 30.000 km

kommen bei Fahrzeugen mit Festintervallen zur Anwendung.

Eine weitere Voraussetzung für die richtige Einstellung der Service Intervall Anzeige ist die korrekte Datumseinstellung am Diagnosetester, welche auf der Diagnosetesteroberfläche in der unteren Zeile angezeigt wird.

**Hinweis**

Die farbliche Kennzeichnung dient hier nur zur Erklärung und ist auf der Diagnosetesteroberfläche nicht zu sehen.

**Verweis**

Die einzelnen Schritte zum Zurücksetzen der Service Intervall Anzeige werden im Wartungsbeispiel ab Seite 20 erklärt.

# Der Serviceplan

Der Serviceplan wurde neu gestaltet und den neuen Gegebenheiten angepasst.
Ganz gleich ob es sich um ein Fahrzeug mit dem weiterentwickelten Wartungskonzept handelt oder nicht, der Service Plan sieht für alle Audi Fahrzeuge immer gleich aus.

Er stellt grundsätzlich immer nur den Nachweis, also die Dokumentation der durchgeführten Arbeiten dar.
Welche Arbeiten durchgeführt werden, ob Service-Ereignisse zusammengelegt werden und wie die Service Intervall Anzeige eingestellt werden muss, wird im Beratungsgespräch mit dem Kunden festgelegt.

Grundlage für das Beratungsgespräch bildet die Wartungstabelle in Elsa.

Beim Ausfüllen des Service Nachweis werden grundsätzlich alle Arbeiten, entsprechend des durchgeführten Service, mit Ja oder Nein bestätigt und die jeweiligen Felder abgehakt. Somit wird dem Kunden eindeutig dokumentiert was durchgeführt wurde und was nicht.

**Service-Nachweise**

**Audi LongLife Service: Ja / Nein**

- ☐☐ Ölwechsel
- ☐☐ Audi Inspektion

**Audi Inspektions Service: Ja / Nein**

- ☐☐ Ölwechsel
- ☐☐ Audi Inspektion

**Zusatzarbeiten: Ja / Nein**

- ☐☐ Bremsflüssigkeit
- ☐☐ Zündkerzen
- ☐☐ Staub- u. Pollenfilter
- ☐☐ Multitronic: Öl
- ☐☐ Zahnriemen
- ☐☐ Luftfilter
- ☐☐ Kraftstofffilter
- ☐☐ Haldex: Öl
- ☐☐ S tronic: Öl und Filter

| km Stand | Rechnungsnummer |
|---|---|

**Mobilitätsgarantie bis:**

**Anzeige Service**

**Datum, Stempel des Audi Betriebs**

*438_034*

**Service-Nachweise**

**Audi LongLife Service: Ja / Nein**

- ☐☐ Ölwechsel
- ☐☐ Audi Inspektion

**Audi Inspektions Service: Ja / Nein**

- ☐☐ Ölwechsel
- ☐☐ Audi Inspektion

**Zusatzarbeiten: Ja / Nein**

- ☐☐ Bremsflüssigkeit
- ☐☐ Zündkerzen
- ☐☐ Staub- u. Pollenfilter
- ☐☐ Multitronic: Öl
- ☐☐ Zahnriemen
- ☐☐ Luftfilter
- ☐☐ Kraftstofffilter
- ☐☐ Haldex: Öl
- ☐☐ S tronic: Öl und Filter

| km Stand | Rechnungsnummer |
|---|---|

**Mobilitätsgarantie bis:**

**Anzeige Service**

**Datum, Stempel des Audi Betriebs**

*438_034*

Der unterste Block wird mit dem Kilometerstand, der Rechnungsnummer, dem Datum und dem Stempel des Audi Partners versehen. Die Mobilitätsgarantie verlängert sich für den Kunden immer bis zum nächsten fälligen Service Ereignis.

**Verweis**



Beispiele für das Ausfüllen des Service Nachweis finden Sie im Wartungsbeispiel ab Seite 20.

## Die Arbeitspositionen

Für das weiterentwickelte Wartungskonzept wurden neue Arbeitspositionen freigegeben:

- 01 14 00 00 Flexibler Ölwechsel Service LongLife
- 01 34 00 00 LongLife Service ohne Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 30.000 km
- 01 34 00 01 LongLife Service ohne Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 60.000 km

Die bereits bekannten Arbeitspositionen für den LongLife Service bleiben weiterhin bestehen.

- 01 09 00 00 LongLife Service inklusive Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 30.000 km
- 01 09 00 01 LongLife Service inklusive Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 60.000 km

Die Arbeitspositionen für den Festintervall bleiben ebenfalls weiterhin bestehen.

- 01 04 00 00 Ölwechsel-Service
- 01 03 00 00 Inspektion inklusive Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 30.000 km
- 01 03 00 01 Inspektion inklusive Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 60.000 km

**Hinweis**



Die 7. und 8. Stelle der Arbeitspositionsnummern kann in Elsa von der hier gezeigten Darstellung abweichen.

**Verweis**

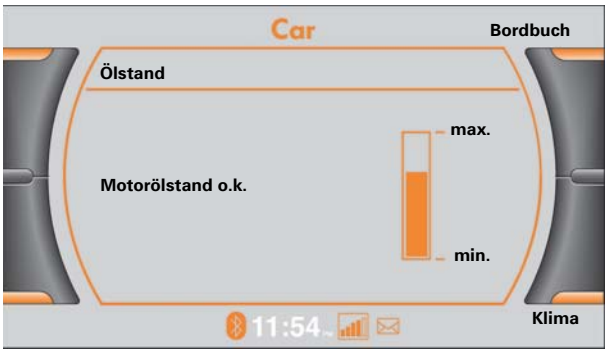


Weitere Infos zu den Arbeitspositionsnummern finden sie im Handbuch Service Organisation (HSO) im Kapitel 4. - Betriebswirtschaft / 4.3 - Arbeits- und Zeitstudien / 4.3.3 - Arbeitspositionen

# Die elektronische Ölstandsanzeige

Bei Fahrzeugen mit elektronischer Ölstandskontrolle (Motorisierungen ohne Ölmessstab) können konkrete Angaben zum Motorölstand im MMI oder im Radiodisplay zur Anzeige gebracht werden. Die bisher vorhandenen Meldungen im Kombiinstrument zum Ölstand (z.B. Öl Minimum Warnung) bleiben bestehen.

### Anzeigebeispiel im MMI




438_007

Folgende Vorgehensweise ist beim Prüfen des Ölstands einzuhalten:

Stellen Sie das Fahrzeug in waagerechter Position ab.

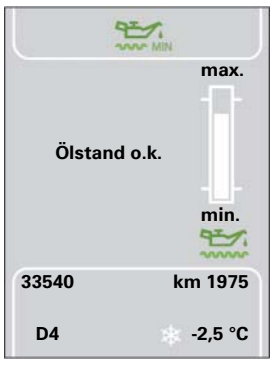
- Wählen Sie: Funktionstaste CAR> Ölstand.
- Lassen Sie den betriebswarmen Motor kurz im Leerlauf laufen und stellen Sie ihn dann ab.
- Warten Sie ca. zwei Minuten.
- Lesen Sie den Ölstand im Display ab.
- Füllen Sie Motoröl nach, wenn sich der Balken der Ölstandsanzeige kurz vor „min“ befindet.

Falls der Motor nicht betriebswarm ist oder das Fahrzeug nicht auf einer ebenen Fläche steht werden entsprechende Textmeldungen ausgegeben.

### Anzeigebeispiele für Meldungen im Kombiinstrument

Folgende Anzeigen sind möglich:

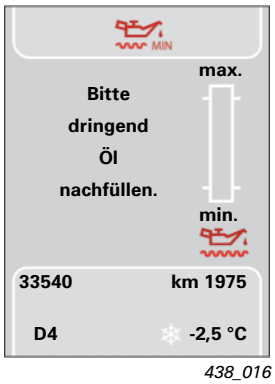
- Ölstand Normal (grünes Symbol) mit Hinweis „Ölstand o.k.“
- Ölstand Minimum (gelbes Symbol) mit Hinweis „Bitte max. 1 Liter nachfüllen, Weiterfahrt möglich“
- Unterfüllung (rotes Symbol) mit Hinweis „Bitte dringend Öl nachfüllen“
- Überfüllung (gelbes Symbol) mit Hinweis "Bitte Ölstand reduzieren"
- Defekter Ölstandsenor (gelbes Symbol) mit Hinweis „Sensor defekt“




438_012




438_011




438_016

Nach dem Öffnen der Motorhaube wird für ca. 10 Sekunden der aktuelle Ölstand im Kombiinstrument angezeigt. Die schon erwähnten Vorraussetzungen zum Anzeigen des Ölstands müssen auch in diesem Fall erfüllt werden.

**Hinweis**

Es wurden hier nicht alle möglichen Anzeigen dargestellt. Außerdem können Art und Darstellung der Anzeigen im Kombiinstrument je nach Modell und Motorisierung abweichen.

## Der Service Key

Seit der Einführung des neuen Schlüsselkonzepts, ab Audi A5, unterstützt der Fahrzeugschlüssel eine neue Funktionalität, den „Service Key“.



438_046

Bereits ab dem Audi A8 Modelljahr 2002 können Audi Fahrzeuge über den Transponder im Schlüssel identifiziert werden, aber erst mit Einführung des Service Key mit dem Audi A5 können zusätzliche Informationen vom Fahrzeug im Schlüssel gespeichert werden.

Das ermöglicht jetzt die Speicherung veränderbarer Daten (z.B. den Kilometerstand) und unterstützt den Service Berater bei der Einhaltung der Service Kernprozesse.

| Modell | Modelljahr | Fahrzeuge die über den Schlüssel identifiziert werden können. | Fahrzeuge die Daten auf den Schlüssel schreiben können - Service Key - |
|---|---|---|---|
| Audi A3 | 2003 | X | |
| Audi A4 | 2005 | X | |
| Audi A4 | 2008 | X | X |
| Audi A5 | 2008 | X | X |
| Audi A6 | 2004 | X | |
| Audi A6 | 2009 und ab Produktionswoche 46/08 | X | X |
| Audi A8 | 2002 | X | |
| Audi R8 | 2007 | X | |
| Audi Q5 | 2009 | X | X |
| Audi Q7 | 2005 | X | |
| Audi Q7 | 2009 und ab Produktionswoche 46/08 | X | X |
| Audi TT | 2007 | X | |

Folgende Daten werden beim Service Key gespeichert:

- Kilometerstand
- Datum und Uhrzeit der letzten Abspeicherung
- Verschleißdaten (Bremsbelag), werden ggf. als nicht in Ordnung angezeigt
- Füllstände (Waschwasser, Kühlmittel, Bremsflüssigkeit) werden ggf. als nicht in Ordnung angezeigt
- Service Intervall Daten (in km und Tagen)
- Warnungen (z.B. Blinker vorn rechts nicht in Ordnung)
- Ölstand (gilt für Fahrzeuge mit elektronischer Ölstandsanzeige)

Damit die Daten des Service Key genutzt werden können steht ein Schlüssel-Lesegerät zur Verfügung. Das Lesegerät wird über eine USB-Schnittstelle an den Werkstatt Rechner angeschlossen. Mittels der mitgelieferten Software können die Daten ausgelesen und auf dem Bildschirm dargestellt werden.

In den Service Systemen wie Elsa und ETKA ist die Schnittstelle zum Service Key bereits implementiert. Die verschiedenen Dealer Management Systeme (DMS) können die Daten ebenfalls weiterverarbeiten (zum Beispiel zur Auftragserstellung).
Somit können manuelle und mehrfache Dateneingaben entfallen.




*438_047*

**Hinweis**

Wie und in welchem Umfang die Daten des Service Key in den verschiedenen DMS genutzt werden können, hängt von deren Softwareständen ab und muss im Zweifelsfall bei den jeweiligen Anbietern nachgefragt werden!

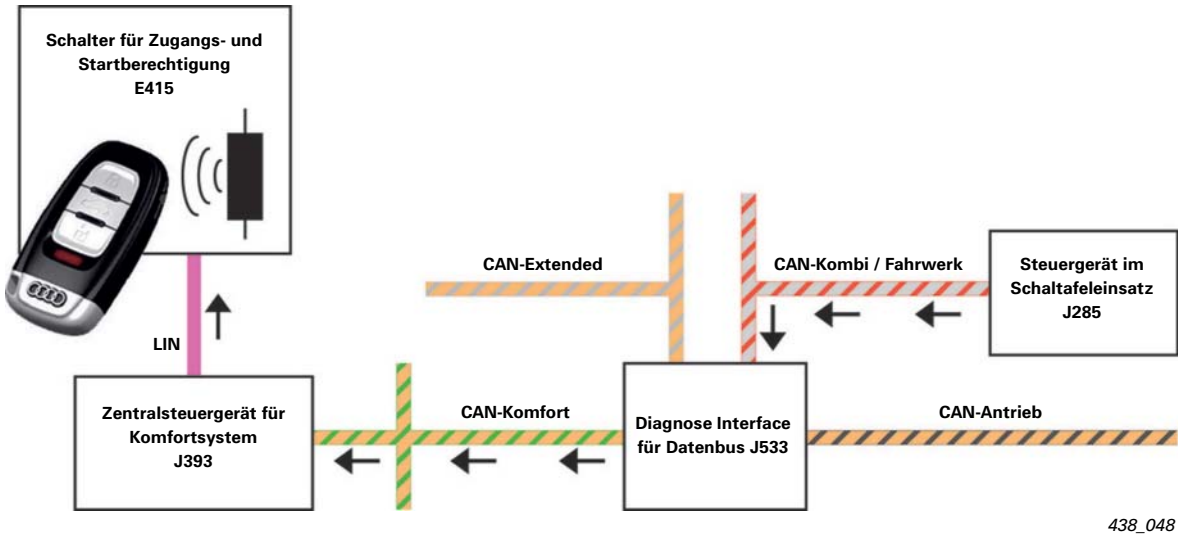
# Wartungskonzept

Im Moment kann der Schlüssel nur im Fahrzeug beschrieben werden. Die Speicherung der Daten auf dem Fahrzeugschlüssel erfolgt:

- Einmalig am Tag nach Starten des Fahrzeugs
- Alle 20 km in Bezug auf den letzten Speichervorgang
- Sofort beim Auftreten einer neuen Warnung

Darüber hinaus gilt für das Speichern die Bedingung, dass eine Geschwindigkeit von 20 km/h für eine Dauer von mindestens 40 Sekunden überschritten werden muss.

**Vernetzung des Schlüssels mit den Steuergeräten im Fahrzeug (Abb. gilt für A5, A4´08 und Q5).**




Die Daten zum Beschreiben des Schlüssels kommen vom Steuergerät im Schalttafeleinsatz J285. Über den CAN-Kombi / Fahrwerk, das Diagnose Interface für Datenbus J533 und den CAN Komfort gelangen die Daten in das Zentralsteuergerät für Komfortsystem J393. Dieses übermittelt die Daten über eine LIN Leitung an den Schalter für Zugangs- und Startberechtigung E415, der die Daten mittels einer Spule drahtlos auf den Chip im Fahrzeugschlüssel überträgt (Beschreibung gilt für A5, A4´08 und Q5).

Beim Arbeiten mit dem Schlüssel-Lesegerät stehen die Fahrzeugdaten des zuletzt ausgelesenen Schlüssels solange zur Verfügung bis ein neuer Schlüssel ausgelesen wird oder das Programm Service Key neu gestartet wird.

Bitte achten Sie daher darauf, dass Sie vor der Nutzung der Service Key Funktionen in Systemen wie Elsa oder ETKA stets den richtigen Schlüssel ausgelesen haben, da Sie sonst ggf. nicht mit den korrekten Fahrzeugdaten weiterarbeiten.
Das gilt auch für den Fall dass der Kunde bei der Auftragsannahme seinen Zweitschlüssel abgibt, welcher dann möglicherweise nicht den aktuellen Kilometerstand gespeichert hat.

**Hinweis**

Weitere und aktuelle Informationen zum Service Key und dem Schlüssel-Lesegerät finden Sie im Audi Service Net unter: Systeme \ Service Key!
*Gilt nur für den deutschen Markt!

**Beispiel für die Darstellung der Daten mit dem Schlüssel Lesegerät.**

## Fahrzeugdaten

| **Fahrzeugdaten** | | | |
|---|---|---|---|
| Marke: | A | Fahrzeugidentnr.: | WAUZZZ8T48A001042 |
| Modelljahr: | 2008 | Beschreibung: | A5 Coupe qTDI3.0 V6176 M6S |
| Verkaufstyp: | 8T30H9 | Produktionsdatum: | Apr 2, 2007 |
| MKB: | CAPA | Auslieferungsdatum: | Apr 12, 2007 |
| GKB: | KMU | | |

| **Farbausstattung** | | |
|---|---|---|
| ***Typ*** | ***Farbcode*** | ***Beschreibung*** |
| außen | P5 | Eissilber Metallic |
| innen | GD | schwarz/schwarz-schwarz/schwarz/sternsilber |

## Service Key Daten

| **Kopfdaten Service Key** | |
|---|---|
| Kilometerstand | 885 km |
| Datum | 12.04.2008 |
| Zeit | 11:02:39 |
| **Service Intervall Anzeige (SIA)** | |
| Wartungsintervall Öl Distanz | Service in 18.600 km |
| Wartungsintervall Öl Zeit | Service in 716 Tag(en) |
| Wartungsintervall Inspektion Distanz | Service in 29400 km |
| Wartungsintervall Inspektion Zeit | Service in 1081 Tag(en) |
| **Ölstand** | |
| Ölmenge | 1.125 l |
| Ölstand | 0.85 l |
| Ölmenge bis max | 0.275 l |
| Min Warnung Ölstand | aktiv |
| **Warnmeldungen Service Key** | |
| ***Ausstattung*** | ***Zustand*** |
| Blinker hinten rechts | nicht in Ordnung |

Die Daten in der Kategorie „Ölstand“ werden nur bei Fahrzeugen mit elektronischer Ölstandskontrolle auf den Fahrzeugschlüssel geschrieben.

Erklärung der Begriffe:

- Ölmenge: gibt den Wert in Liter zwischen min und max an
- Ölmenge bis max: Ölmenge die bis max nachgefüllt werden muss (sofern ein Ölstand berechnet werden konnte)
- Ölstand: Ölstand in Liter ab min

Folgende Warnungen können zusätzlich zu den Werten Ölstand und Ölmenge auftreten:

- Öl min > Sie müssen Öl nachfüllen
- Öl Unterfüllwarnung > Sie müssen dringend Öl nachfüllen
- Schieflage > zur genauen Messung darf das Fahrzeug nicht schief stehen
- Nicht betriebswarm > zur genauen Messung muss der Motor betriebswarm sein.

## Wartungsbeispiel

An einem Beispiel wird hier der Ablauf eines Werkstattbesuchs von der Fahrzeugannahme bis zur Übergabe des Fahrzeugs an den Kunden aufgezeigt.

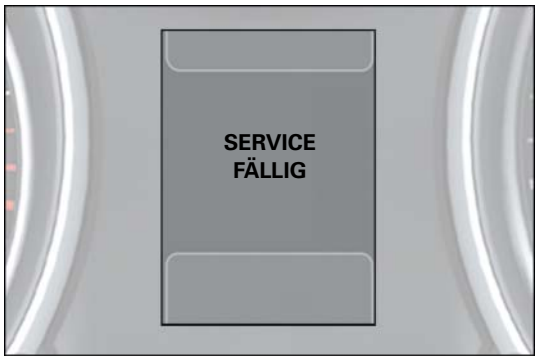
Wir gehen von einer Jahreslaufleistung von ca. 28.000 km aus und begleiten das Fahrzeug bis zu einem Fahrzeugalter von 36 Monaten und einen Kilometerstand von ca. 85.000 km.

Folgende 5 Ereignisse werden betrachtet:

| Ereignis | Kilometerstand | Fahrzeugalter | Durchgeführte Arbeiten |
|---|---|---|---|
| 1 | 26.135 km | 11 Monate | LongLife Service (mit Öl) |
| 2 | 52.100 km | 22 Monate | Flexibler Ölwechsel Service (LongLife) |
| 3 | 60.500 km | 26 Monate | LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) |
| 4 | 78.000 km | 33 Monate | Flexibler Ölwechsel Service (LongLife) |
| 5 | 85.400 km | 36 Monate | LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) Bremsflüssigkeitswechsel |

### Ereignis 1

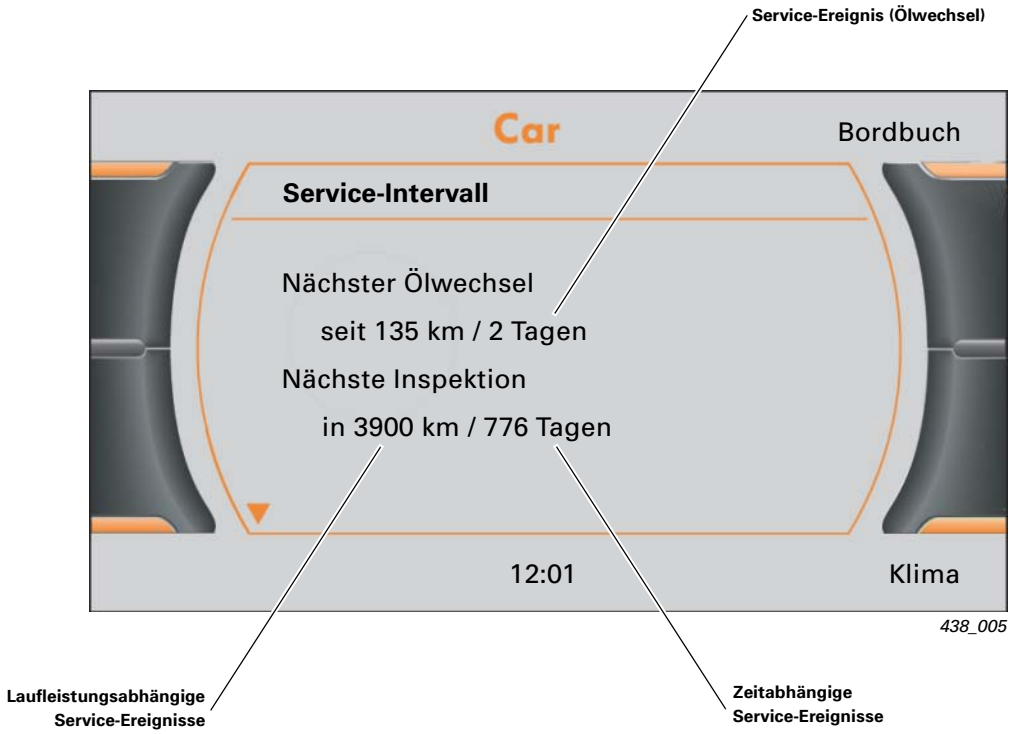
Der Kunde hat mit seinem Audi A4 (Erstzulassung 10/2007) in 11 Monaten 26.135 km zurückgelegt.
Das entspricht einer monatlichen Fahrleistung von 2.363 km.
Im Kombiinstrument seines Fahrzeugs erscheint die Meldung „Service fällig“.
Datum heute ist der 02.09.2008.




438_044

Mit der neuen Service Intervall Anzeige besteht jetzt für den Kunden die Möglichkeit sich weitere Informationen im Car Menü des MMI oder Radios, bzw. im Menü des Kombiinstrumentes anzeigen zu lassen.

**Beispieldarstellung für die Service Intervall Anzeige im MMI**




Hier ist ersichtlich, dass der Kunde die Service-Aufforderung auf Grund des fälligen flexiblen Ölwechsel-Intervalls erhalten hat.

Das laufleistungsabhängige Service-Ereignis sowie das zeitabhängige Service-Ereignis, sind in unserem Beispiel noch nicht fällig.

Beim vereinbarten Werkstatttermin liest der Service Berater die Daten des Service Key mit dem Lesegerät aus.

Unter dem Punkt Service Intervall Anzeige in den Service Key Daten spiegelt sich die Anzeige des MMI wieder.

## Fahrzeugdaten

| **Fahrzeugdaten** | | | |
|---|---|---|---|
| Marke: | A | Fahrzeugidentnr.: | WAUZZZ8K78A000636 |
| Modelljahr: | 2008 | Beschreibung: | A4 Lim. TD12.0 R4105 M6S |
| Verkaufstyp: | 8K20QC | Produktionsdatum: | Sep 26, 2007 |
| MKB: | CAGA | Auslieferungsdatum: | Okt 18, 2007 |
| GKB: | JJG | Leasing: | |

| **Farbausstattung** | | |
|---|---|---|
| ***Typ*** | ***Farbcode*** | ***Beschreibung*** |
| außen | L8 | Phantomschwarz Perleffekt |
| innen | GP | mustangbraun/schwarz-schwarz/schwarz/sternsilber |

## Service Key Daten

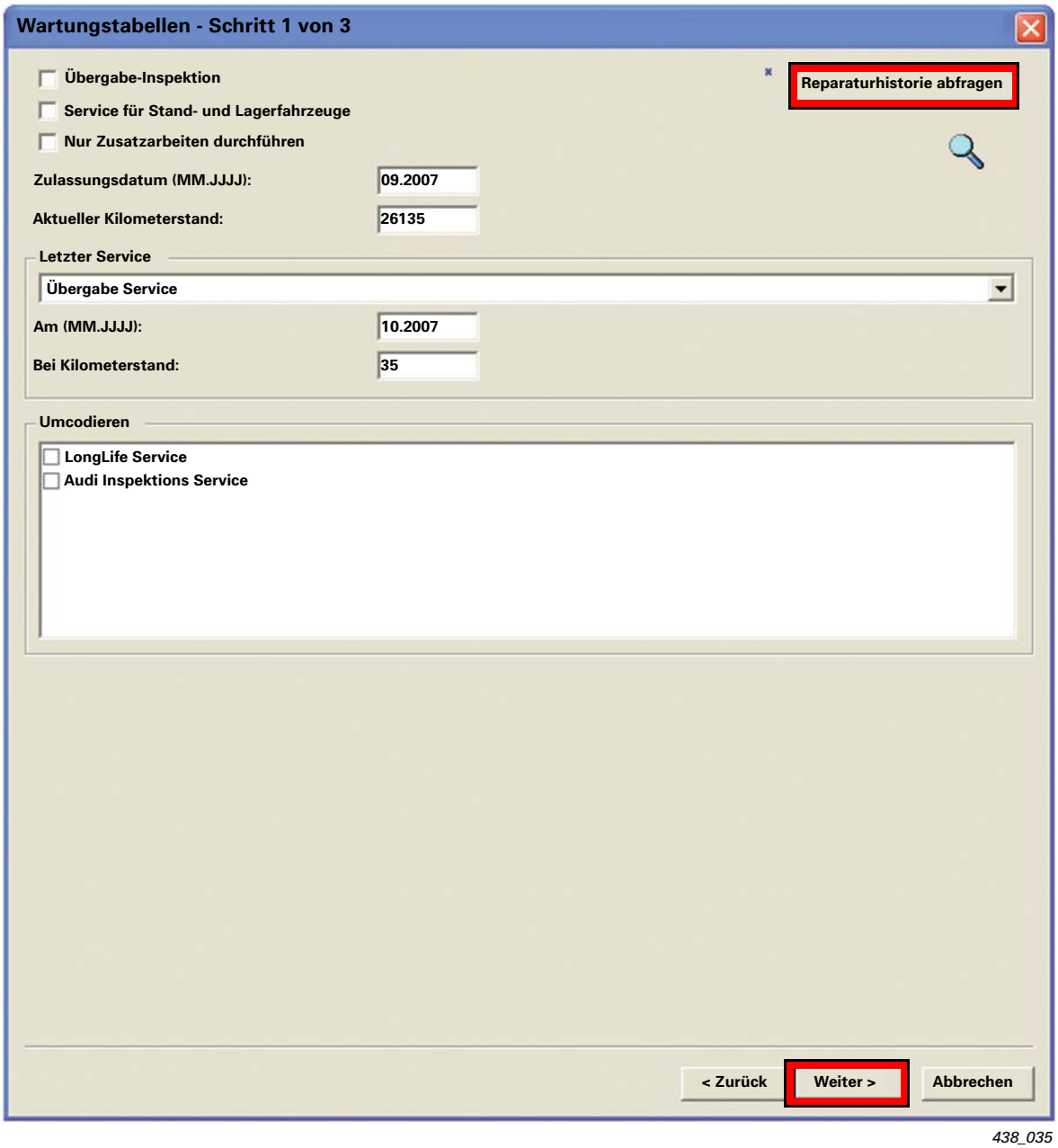
| **Kopfdaten Service Key** | |
|---|---|
| Kilometerstand | 26135 km |
| Datum | 02.08.2008 |
| Zeit | 10:43:48 |
| **Service Intervall Anzeige (SIA)** | |
| Wartungsintervall Öl Distanz | Service seit 135 km |
| Wartungsintervall Öl Zeit | Service seit 2 Tag(en) |
| Wartungsintervall Inspektion Distanz | Service in 3900 km |
| Wartungsintervall Inspektion Zeit | Service in 776 Tag(en) |
| **Ölstand** | |
| Ölmenge | 1.125 l |
| Ölstand | 0.85 l |
| Ölmenge bis max | 0.275 l |
| Min Warnung Ölstand | aktiv |
| **Warnmeldungen Service Key** | |
| ***Ausstattung*** | ***Zustand*** |
| Blinker hinten rechts | nicht in Ordnung |

Nach der „Direktannahme“ überträgt der Service Berater die Service Key Daten in das System Elsa.

Falls kein Service Key Lesegerät zur Verfügung steht, erfolgt nach dem Ablesen des aktuellen Kilometerstandes aus dem Kombiinstrument die Dateneingabe des Kilometerstandes und der Fahrgestellnummer wie bisher manuell.

Der Service Berater ruft die Wartungstabelle in Elsa auf und ruft im Schritt 1 die Reparaturhistorie auf.

Bei diesem Beispiel war der letzte durchgeführte Service der Übergabe Service am Tag der Erstzulassung beim Kilometerstand von 35 km.



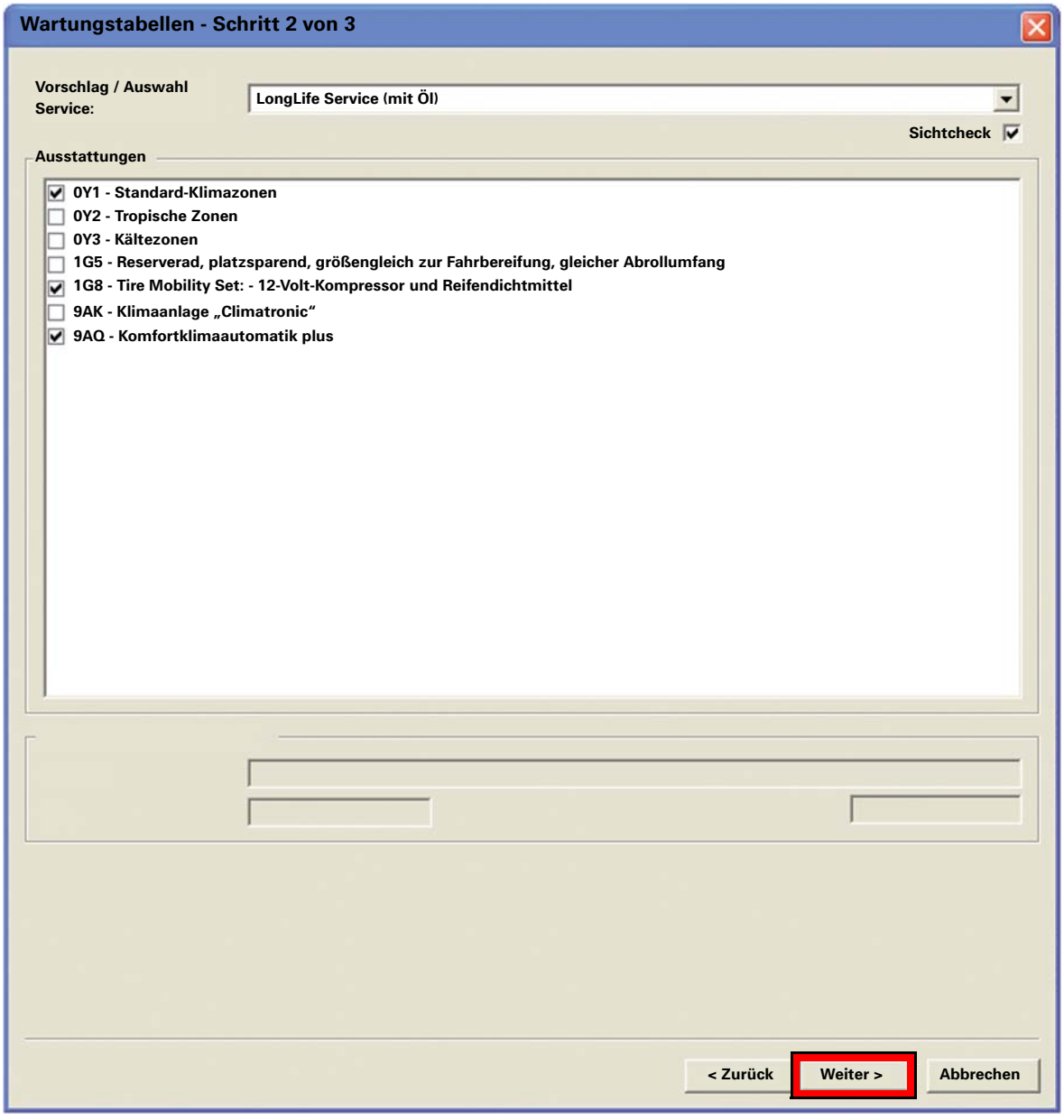

*438_035*

Nach erfolgter Dateneingabe wird die Schaltfläche „Weiter >“ betätigt und damit der Schritt 2 aufgerufen.

Beim Schritt 2 erhält der Service Berater vom System Elsa automatisch einen Vorschlag zum Service.

Fällig ist an diesem Fahrzeug der flexible Ölwechsel Service. Da die Differenz bis zum nächsten Ereignis (hier dem laufleistungsabhängigen Ereignis) nur 3.900 km beträgt, schlägt das System Elsa automatisch den LongLife Service (mit Öl) vor.
Das bedeutet, bei diesem Fahrprofil und einer Differenz < 5.000 km kann das nächste Service Ereignis vorgezogen und zusammen mit dem flexiblen Ölwechsel Service durchgeführt werden.

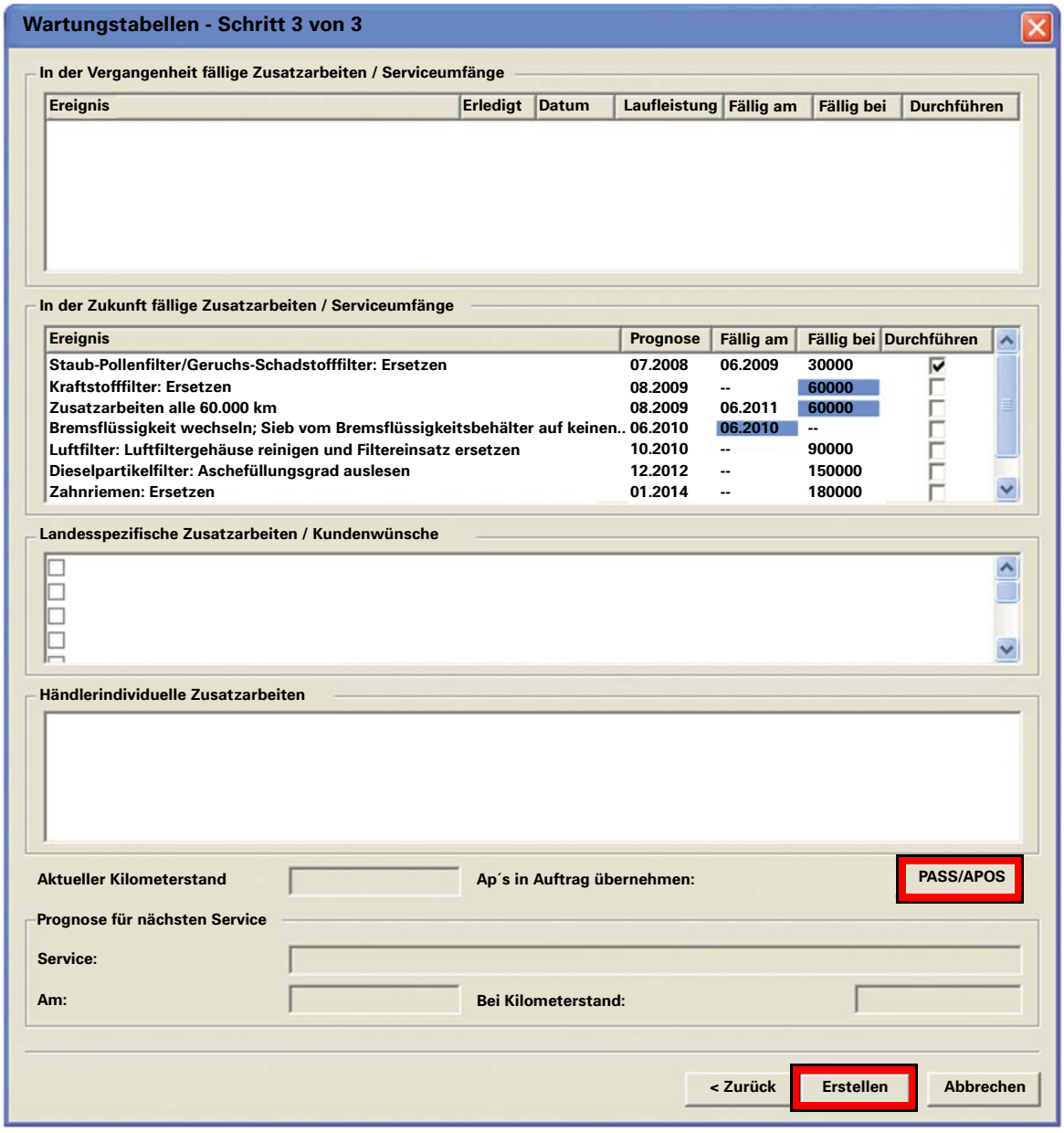
Hier sollte der Service Berater den Kunden informieren, welche Möglichkeiten bestehen. Das System Elsa geht davon aus, dass das Fahrprofil des Kunden so bleibt und schlägt deshalb eine Zusammenlegung des flexiblen Ereignisses mit dem laufleistungsabhängigen Ereignis vor. Die Entscheidung was tatsächlich durchgeführt wird liegt natürlich beim Kunden.




*438_036*

Sobald das entsprechende Service Ereignis ausgewählt, der „Sichtcheck“ mit einem Haken versehen und die Ausstattung kontrolliert wurde, kann die „Weiter >“ Schaltfläche betätigt werden.

Beim Schritt 3 bestätigt der Service Berater den Wechsel des Pollenfilters.
Danach wird die Schaltfläche „PASS/APOS“ betätigt um die Arbeitspositionen oder Pakete in den im DMS erstellten Auftrag zu übernehmen.

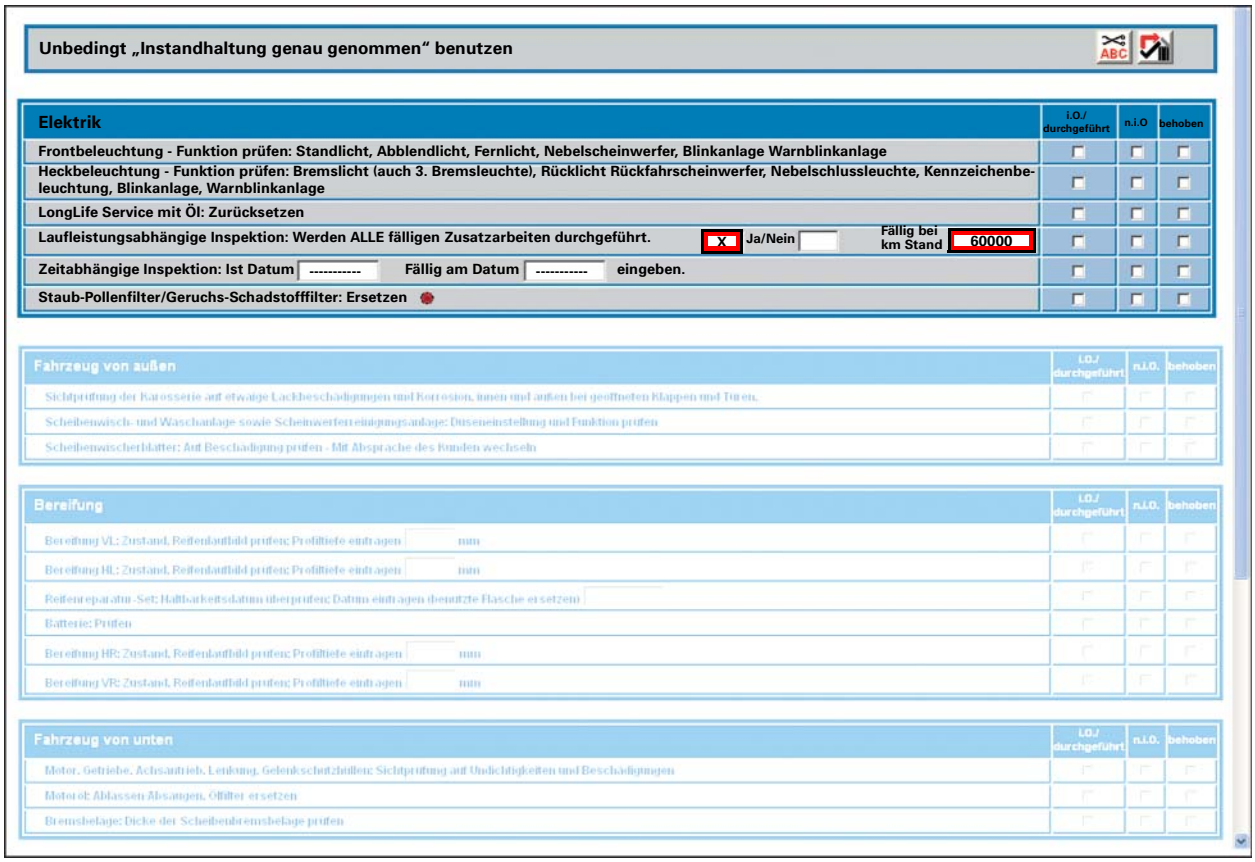



*438_037*

An dieser Stelle sollte der Serviceberater beachten, wann die nächsten laufleistungsabhängigen und zeitabhängigen Ereignisse fällig werden. Diese Daten müssen dann in die Wartungsliste eingetragen werden, die durch das Bestätigen der Schaltfläche „Erstellen“ angefertigt wird.

In der vom System Elsa erzeugten Wartungsliste wird jetzt in der Zeile „Laufleistungsabhängige Inspektion“, die Frage „Werden ALLE fälligen Zusatzarbeiten durchgeführt“, mit Ja beantwortet und im Feld „Fällig bei km-Stand“ der Wert 60.000 eingetragen.

In der Zeile „Zeitabhängige Inspektion“ erfolgt bei unserem Beispiel kein Eintrag. Das zeitabhängige Ereignis wäre hier der Bremsflüssigkeitswechsel 11.2010 also in 776 Tagen und dieser Wert steht bereits im MMI. Textzeilen, die in der Wartungsliste angezeigt werden, aber auf Grund des durchgeführten Service nicht ausgefüllt werden müssen, sollten vom Service Berater durchgestrichen werden. Damit wird dem Mechaniker eindeutig angezeigt, dass er die Service Intervall Anzeige an diesem Punkt nicht neu einstellen muss.




*438_038*

Nachdem die Daten in die Wartungsliste eingetragen wurden, kann diese ausgedruckt werden.
Die Wartungsliste stellt den Arbeitsauftrag für den Mechaniker dar, und gibt ihm die Daten vor, mit denen er die Service Intervall Anzeige zurücksetzt bzw. neu einstellt.
Gleich in der ersten Zeile unter den Fahrzeugdaten sieht der Mechaniker den Service der ausgeführt werden muss. In unserem Fall ist das der „LongLife Service (mit Öl)“.
Diesen Begriff findet er auch im Auswahlmenü des Diagnosetesters wieder, wenn es darum geht, die Service Intervall Anzeige neu einzustellen.

## Wartungsliste

| Auftragsnummer | Typ | Kennzeichen | Erstzulassung |
|---|---|---|---|
| 9000016857 | 8K20QC | | 2007-10 |
| **Fahrgestellnummer** | **MKB** | **Kilometerstand** | **Serviceberater** |
| WAUZZZ8K78A000636 | CAGA | 26135 | |
| **Typbezeichnung** | **GKB** | **Modelljahr** | **Datum** |
| A4 Lim. TDI2.0 R4105 | JJG | 2008 | 2008-9-02 |

**LongLife Service (mit Öl)**

| Elektrik | i.O./durch-geführt | n.i.O | be-hoben |
|---|---|---|---|
| Frontbeleuchtung - Funktion prüfen: Standlicht, Abblendlicht, Fernlicht, Nebelscheinwerfer, Blinkanlage Warnblinkanlage | ☐ | ☐ | ☐ |
| Heckbeleuchtung - Funktion prüfen: Bremslicht (auch 3. Bremsleuchte), Rücklicht, Rückfahrscheinwerfer, Nebelschlussleuchte, Kennzeichenbeleuchtung, Blinkanlage, Warnblinkanlage | ☐ | ☐ | ☐ |
| LongLife Service mit Öl: Zurücksetzen | ☐ | ☐ | ☐ |
| Laufleistungsabhängige Inspektion: Werden ALLE fälligen Zusatzarbeiten durchgeführt. [X] Ja/Nein [ ] Fällig bei km Stand [60000] | ☐ | ☐ | ☐ |
| Zeitabhängige Inspektion: ist Datum [----------] Fällig am Datum [----------] eingeben. | ☐ | ☐ | ☐ |
| Staub-Pollenfilter/Geruchs-Schadstofffilter: Ersetzen | ☐ | ☐ | ☐ |

| Fahrzeug von außen | i.O./durchgeführt | n.i.O. | behoben |
|---|---|---|---|
| Sichtprüfung der Karosserie auf etwaige Lackbeschädigungen und Korrosion, innen und außen bei geöffneten Klappen und Türen. | ☐ | ☐ | ☐ |
| Scheibenwisch- und Waschanlage sowie Scheinwerferreinigungsanlage: Düseneinstellung und Funktion prüfen | ☐ | ☐ | ☐ |
| Scheibenwischerblätter: Auf Beschädigung prüfen - Mit Absprache des Kunden wechseln | ☐ | ☐ | ☐ |

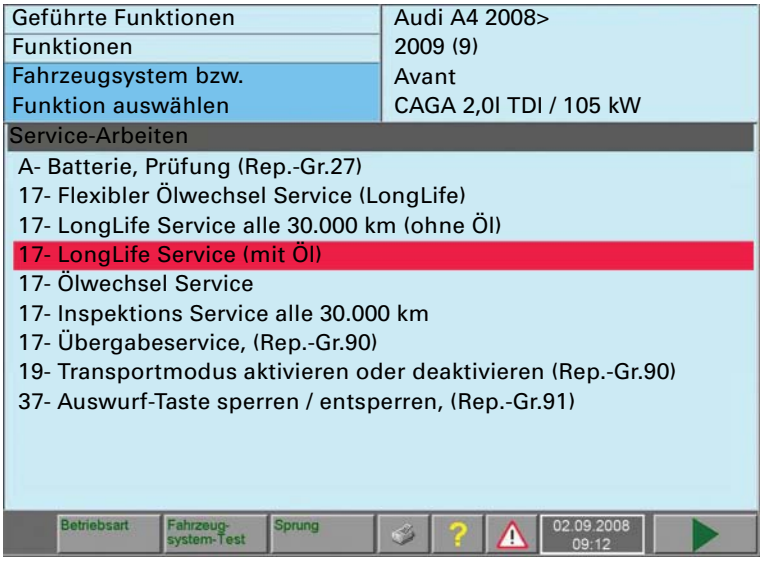
| Bereifung | i.O./durchgeführt | n.i.O. | behoben |
|---|---|---|---|
| Bereifung VL: Zustand, Reifenaufbild prüfen; Profiltiefe eintragen [ ] mm | ☐ | ☐ | ☐ |
| Bereifung HL: Zustand, Reifenaufbild prüfen; Profiltiefe eintragen [ ] mm | ☐ | ☐ | ☐ |
| Reifenreparatur-Set: Haltbarkeitsdatum überprüfen; Datum eintragen benutzte Flasche ersetzen [ ] | ☐ | ☐ | ☐ |
| Batterie: Prüfen | ☐ | ☐ | ☐ |
| Bereifung HR: Zustand, Reifenaufbild prüfen; Profiltiefe eintragen [ ] mm | ☐ | ☐ | ☐ |
| Bereifung VR: Zustand, Reifenaufbild prüfen; Profiltiefe eintragen [ ] mm | ☐ | ☐ | ☐ |

| Fahrzeug von unten | i.O./durchgeführt | n.i.O. | behoben |
|---|---|---|---|
| Motor, Getriebe, Achsantrieb, Lenkung, Gelenkschutzhüllen: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und Beschädigungen | ☐ | ☐ | ☐ |
| Motoröl: Ablassen-Absaugen, Ölfilter ersetzen | ☐ | ☐ | ☐ |
| Bremsbeläge: Dicke der Scheibenbremsbeläge prüfen | ☐ | ☐ | ☐ |

*438_040*

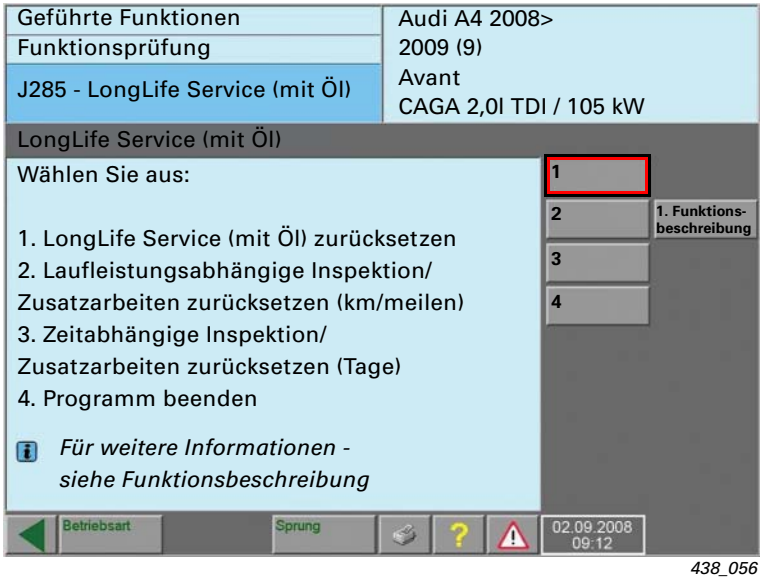
# Wartungskonzept

Nach dem Abarbeiten der Wartungsliste muss der Mechaniker die Service Intervall Anzeige zurücksetzen bzw. neu einstellen. Dies wird mit dem Diagnosetester 505X in den Betriebsarten „Geführte Funktionen“ oder „Geführte Fehlersuche“ durchgeführt. Nach der Fahrzeugauswahl kann im Menü „Service Arbeiten“ das entsprechend der ausgeführten Arbeiten passende Programm ausgewählt werden. Unserem Beispiel folgend wird das Programm „17 – LongLife Service (mit Öl)“ ausgewählt.



438_055

Sobald der Diagnosetester das Programm geöffnet hat, stehen für die Auswahl genau dieselben Begriffe zur Verfügung, wie sie auch in der Wartungsliste verwendet werden.



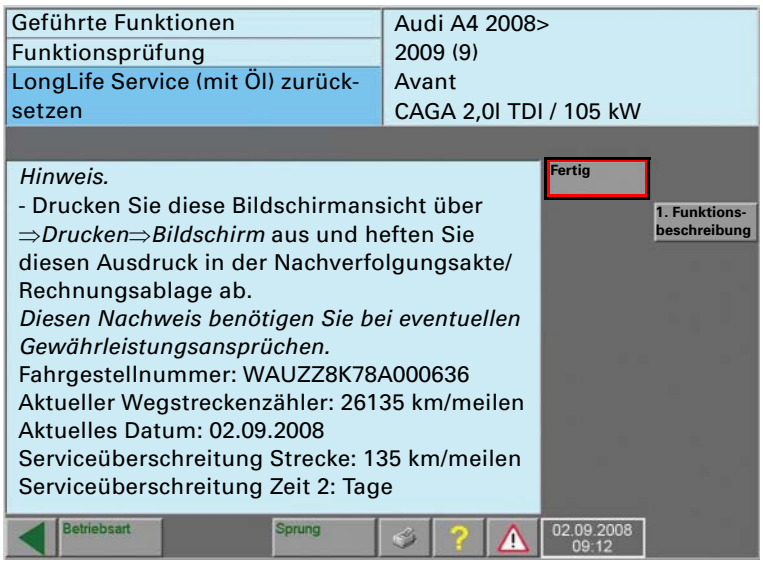
438_056

Zunächst wird vom Mechaniker die Schaltfläche 1 betätigt um den LongLife Service (mit Öl) auszuwählen.

**Hinweis**

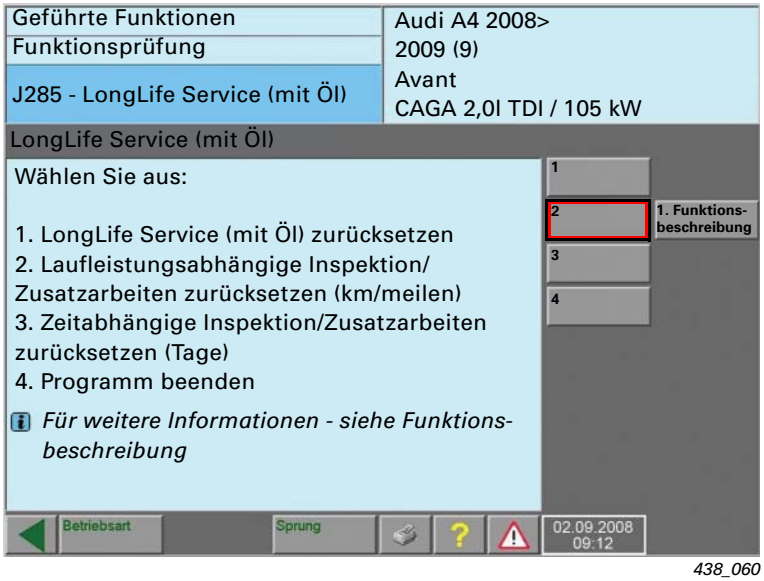
Die Darstellungen des Diagnosetesters beschränken sich im SSP auf die wichtigsten Schritte. Leichte Abweichungen sind auch durch Softwareänderungen möglich!

Der Diagnosetester schaltet das Programm weiter und liest die Informationen aus dem Kombiinstrument des Fahrzeugs aus.



438_059

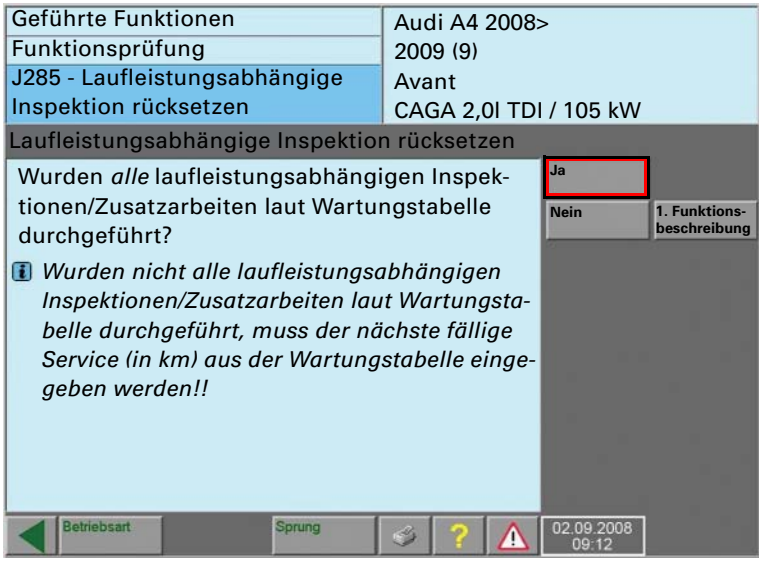
Wie schon auf der Oberfläche des Diagnosetesters beschrieben, besteht hier die Möglichkeit mit einem Bildschirmausdruck die Serviceüberschreitung zu dokumentieren. Nach den nötigen Bestätigungen durch den Mechaniker setzt der Diagnosetester nun den Ölwechsel zurück. Danach kehrt der Mechaniker wieder zur Auswahl zurück.



438_060

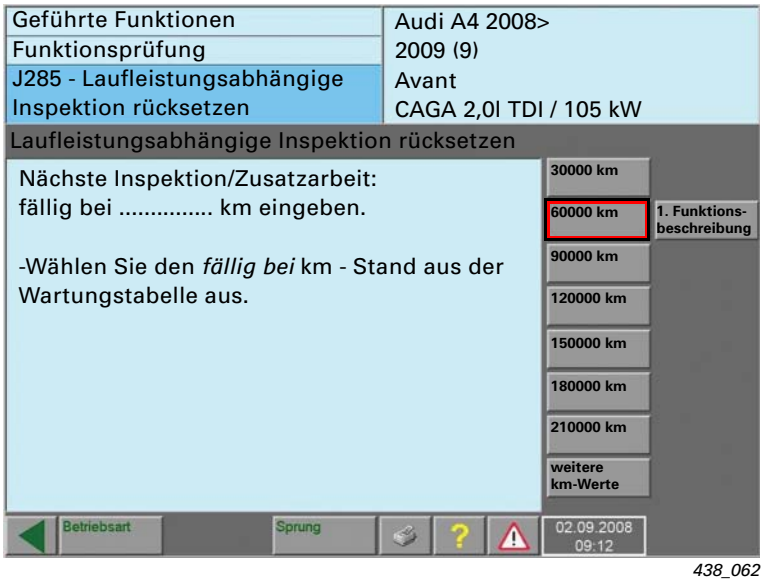
Als nächstes muss noch die laufleistungsabhängige Inspektion zurückgesetzt und neu eingestellt werden. Hierzu wird die Schaltfläche 2 betätigt.

Nach einigen Abfragen zur Ländervariante usw. erscheint folgende Anzeige auf dem Diagnosetester:




438_061

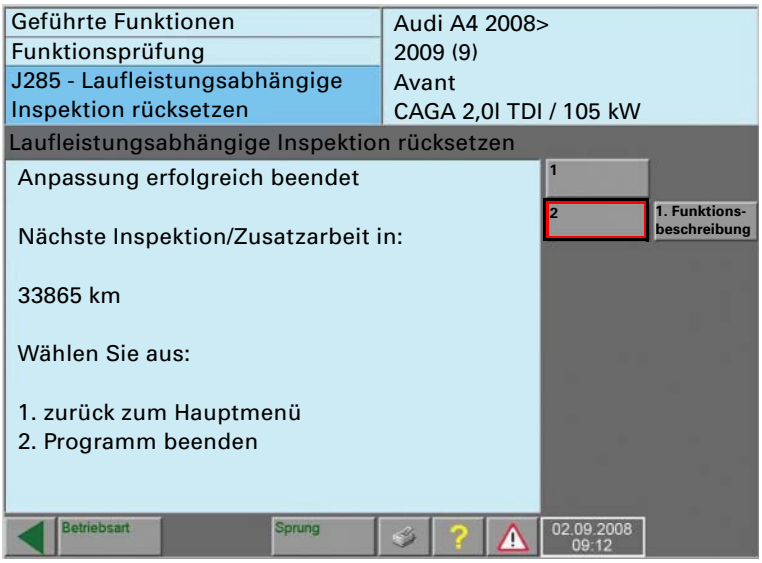
Diese Frage muss mit „Ja“ bestätigt werden.
Geschieht dies nicht, geht das Programm davon aus, dass Arbeiten die bei 30.000 km durchgeführt werden müssen noch nicht durchgeführt wurden. Das hätte zur Folge, dass eine Einstellung der Service Intervall Anzeige auf 60.000 km wie vom Service Berater vorgesehen und in die Wartungsliste eingetragen, nicht möglich wäre.
In unserem Beispiel bestätigt der Mechaniker mit „Ja“ und das Programm bestätigt, dass das Intervall zurückgesetzt wurde. Auf der folgenden Oberfläche muss die Kilometerangabe ausgewählt werden, welche der Service Berater für den Mechaniker in die Wartungsliste eingetragen hat. In unserem Beispiel ist das 60.000 km.




438_062

Bei der Neuberechnung für das laufleistungsabhängige Ereignis werden nicht zum aktuellen Kilometerstand 30.000 km addiert, sondern es wird immer bis zum nächsten Vielfachen von 30.000 km gerechnet. Das bedeutet, dass der Kunde, was die laufleistungsabhängigen Arbeiten angeht, immer pünktlich zum bzw. kurz vor einem Vielfachen von 30.000 km zum Service gerufen wird.

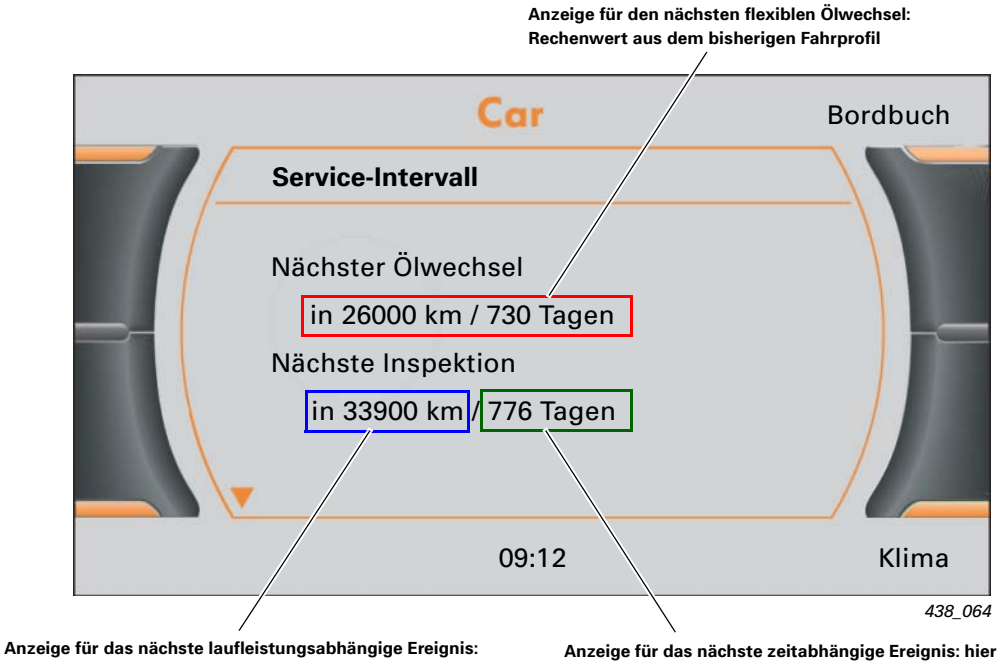
Nun berechnet das Programm die Differenz zwischen dem Kilometerstand des Fahrzeuges (in unserem Beispiel 26.135 km) und der von uns ausgewählten Grenze für das nächste laufleistungsabhängige Service Ereignis (hier 60.000 km), bringt diesem Wert zur Anzeige und trägt ihn im Kombiinstrument ein. 60.000 km minus 26.135 km ergibt 33.865 km, aufgerundet 33.900 km.
Das bedeutet, das Intervall bis zum nächsten laufleistungsabhängigen Service ist jetzt in unserem Beispiel größer als 30.000 km, da wir den Service vorgezogen haben.



438_063

Jetzt kann der Mechaniker das Programm beenden. Der Wert für das zeitabhängige Intervall wird nicht verändert.

Durch das Zurücksetzen bzw. Einstellen der Service Intervall Anzeige ergibt sich folgende Anzeige im MMI:
In der ersten Zeile werden die Werte für den nächsten flexiblen Ölwechsel eingetragen. Es wird hierbei nicht das maximal erreichbare Intervall angegeben, sondern ein Wert der aus dem bisherigen Fahrprofil errechnet wird. Nach 500 weiteren Kilometern wird neu berechnet. Bei den ersten Softwareständen im Kombiinstrument wurde nach dem Zurücksetzen bis zur Neuberechnung hier ein schwarzes Feld angezeigt (wie beim Neufahrzeug).
In der zweiten Zeile erscheinen:
An erster Stelle die berechneten 33.900 km bis zum nächsten laufleistungsabhängigen Ereignis (in diesem Beispiel bei 60.000 km), an zweiter Stelle sind wie vor dem Service die 776 Tage eingetragen bis zum ersten zeitabhängigen Ereignis.



438_064

Nachdem nun alle Arbeiten vom Mechaniker durchgeführt sind, muss der Service Berater die Rechnung schreiben und den Service Plan als Nachweis für den Kunden ausfüllen.
Folgende Arbeitspositionsnummern wurden beim Erstellen der Wartungstabelle übernommen:

- 01 09 00 00 LongLife Service inklusive Ölwechsel mit Mob.-Garantie alle 30.000 km

- 85 18 19 50 Staub- und Pollenfilter ersetzen

Beispiel für das Ausfüllen des Service Plans. Hier sind alle Felder auszufüllen um eindeutig darzustellen, welche Arbeiten ausgeführt wurden.

**Service-Nachweise**

**Audi LongLife Service: Ja / Nein**

- [X] [ ] Ölwechsel
- [X] [ ] Audi Inspektion

**Audi Inspektions Service: Ja / Nein**

- [ ] [X] Ölwechsel
- [ ] [X] Audi Inspektion

**Zusatzarbeiten: Ja / Nein**

- [ ] [X] Bremsflüssigkeit
- [ ] [X] Zündkerzen
- [X] [ ] Staub- u. Pollenfilter
- [ ] [X] Multitronic: Öl
- [ ] [X] Zahnriemen
- [ ] [X] Luftfilter
- [ ] [X] Kraftstofffilter
- [ ] [X] Haldex: Öl
- [ ] [X] S tronic: Öl und Filter

**km Stand: 26.135** **Rechnungsnummer**

**Mobilitätsgarantie bis:**

**Anzeige Service**

**Datum, Stempel des Audi Betriebs**

*438_065*

## Ereignis 2

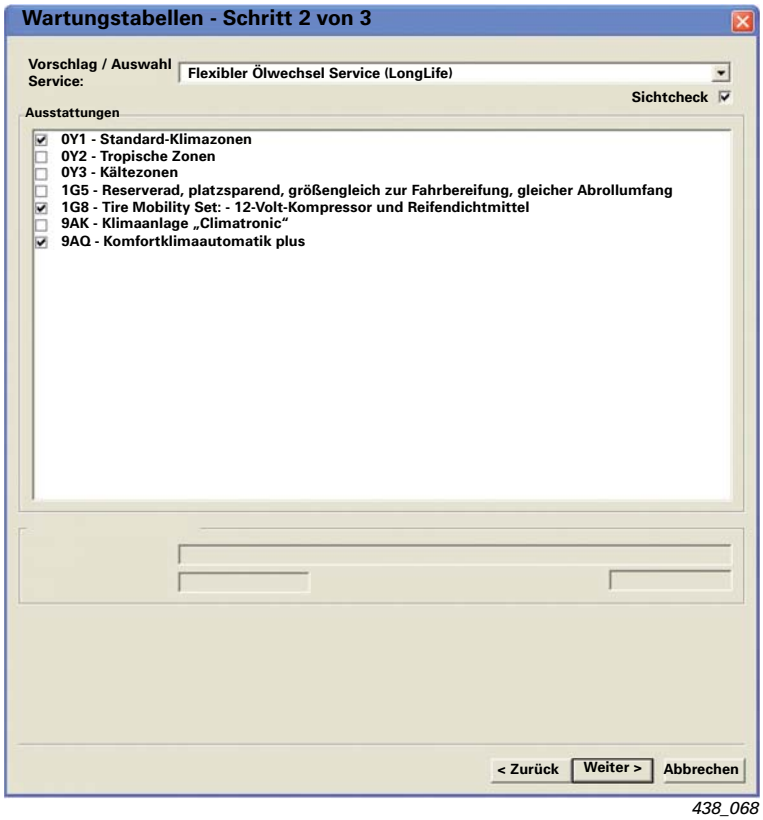
Wir führen das Beispiel weiter und gehen davon aus, dass das Fahrprofil gleich bleibt (ca. 2.363 km im Monat). Nach insgesamt 52.100 km und einem Fahrzeugalter von 22 Monaten wird der Fahrer erneut zum Service gerufen.

**Anzeige im MMI:**




*438_066*

Fällig ist der flexible Ölwechsel. Das nächste laufleistungsabhängige Ereignis ist noch 7.900 km entfernt. Nach Absprache mit dem Kunden wird lediglich der Flexible Ölwechsel Service (LongLife) durchgeführt.
Die entsprechende Eingabe der Daten in Elsa zeigt folgende Wartungstabelle:

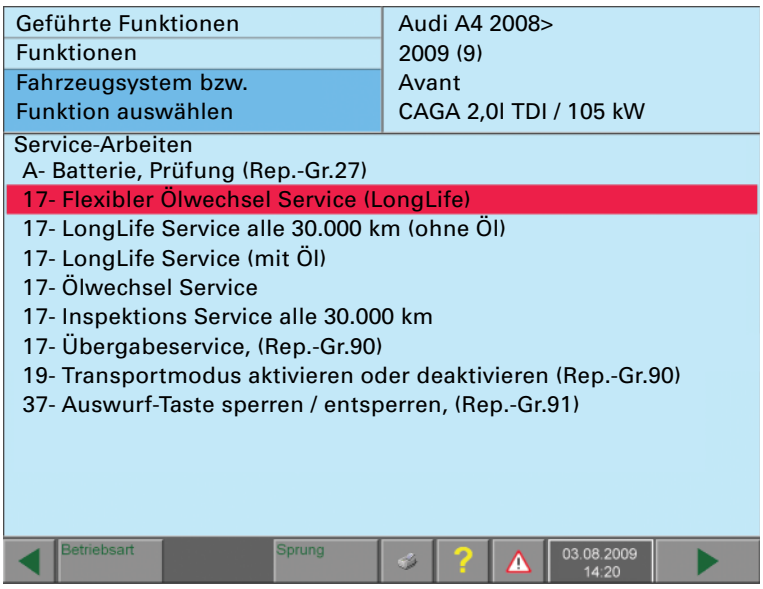



*438_068*

**Verweis**

Die Darstellung der Wartungsliste für den Flexiblen Ölwechsel Service (LongLife) finden Sie auf der Seite 10 Grafik 438_058.

Nach Durchführung der Arbeiten setzt der Mechaniker wie in der Wartungsliste angewiesen, den flexiblen Ölwechsel Service (LongLife) mit dem Diagnosetester zurück.




438_067

**Dies hat folgende Anzeige im MMI zur Folge:**




438_070

Durch das Zurücksetzen des flexiblen Ölwechsels wird in der ersten Zeile ein neuer Eintrag vorgenommen, der wieder aus dem Fahrprofil errechnet ist.
Beide Werte in der zweiten Zeile bleiben unverändert.
Der Kunde kann jetzt noch 7.900 km fahren bis er zum nächsten laufleistungsabhängigen Ereignis (Inspektion bei 60.000 km) wieder in die Werkstatt gerufen wird.
So lange gilt auch seine Mobilitätsgarantie. Der Service Berater füllt den Service Nachweis entsprechend aus und schreibt die Rechnung mit der Arbeitsposition:
01 14 00 00 Flexibler Ölwechsel Service (LongLife).

## Ereignis 3

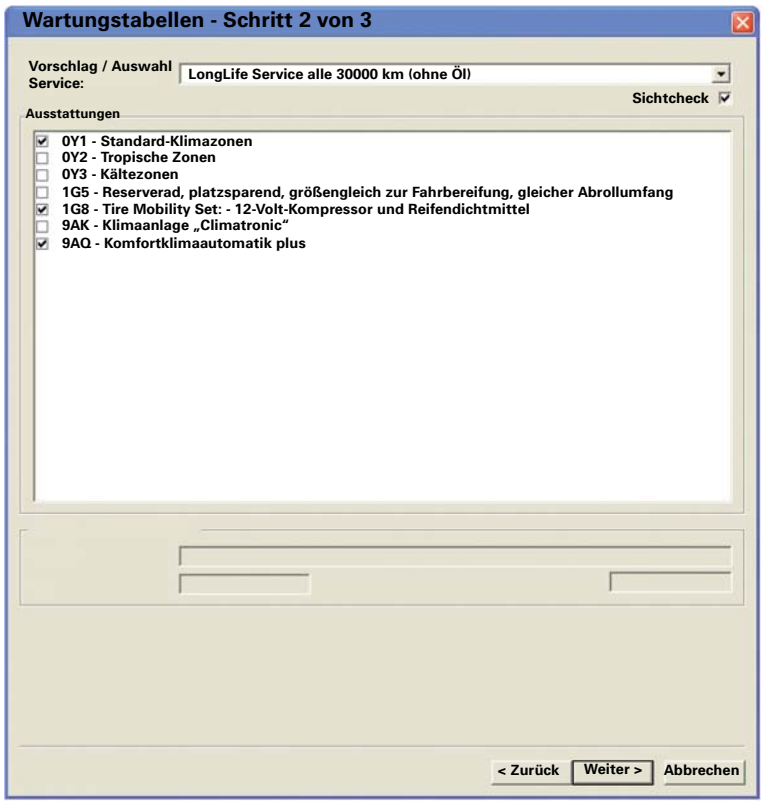
Nach ca. 26 Monaten hat das Fahrzeug eine Kilometer-Leistung von 60.000 km erreicht.
Der Kunde wird durch die Service Aufforderung im Kombiinstrument zum Audi Partner gerufen, fährt aber bis zum km-Stand 60.500 km und kommt dann in die Werkstatt.
Im MMI kann der Kunde sehen, dass er dieses Mal die Service Aufforderung auf Grund des laufleistungsabhängigen Ereignisses, welches seit 500 km fällig ist, erhalten hat.

**Anzeige im MMI:**




*438_071*

Der Service Berater gibt die Daten in Elsa ein und erhält als Vorschlag den LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl). Nach Beratung des Kunden wird dieser Service durchgeführt.
Die dazugehörigen Darstellungen in Elsa sehen wie folgt aus.




*438_072*

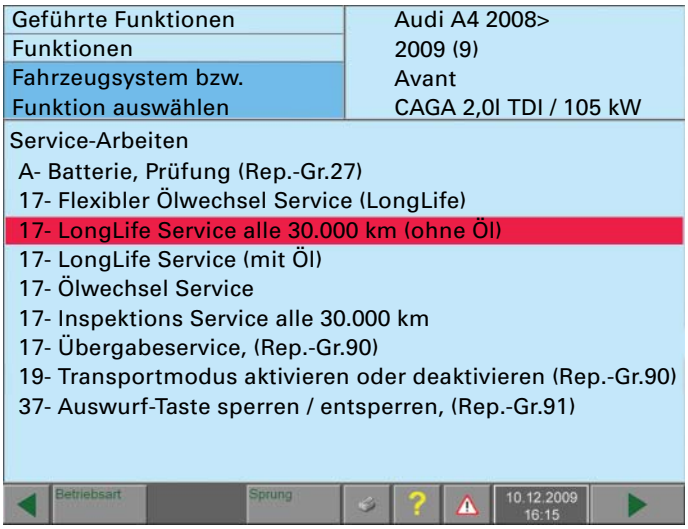
Der Service Berater füllt die Felder in der Rubrik Elektrik aus damit der Mechaniker weiß wie die Service Intervall Anzeige zurückzusetzen bzw. einzustellen ist.

Die Frage "Werden ALLE fälligen Zusatzarbeiten durchgeführt?" ist mit Ja zu beantworten und für die Fälligkeit des nächsten laufleistungsabhängigen Ereignisses ist hier der Wert 90.000 einzutragen. Ein zeitabhängiges Ereignis ist hier noch nicht fällig, daher werden die Felder in der entsprechenden Zeile vom Service Berater durchgestrichen.

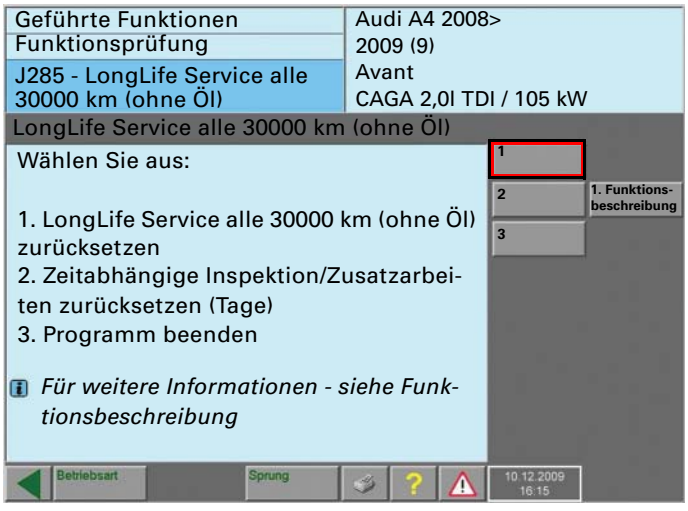



438_057b

Der Mechaniker führt den LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) aus, hakt seine Wartungsliste ab und setzt die Service Intervall Anzeige mit dem Diagnosetester zurück.

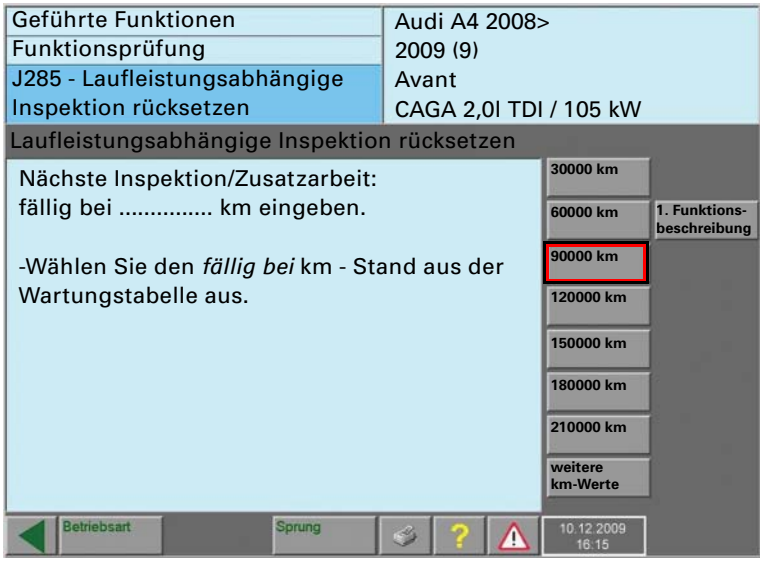



438_073



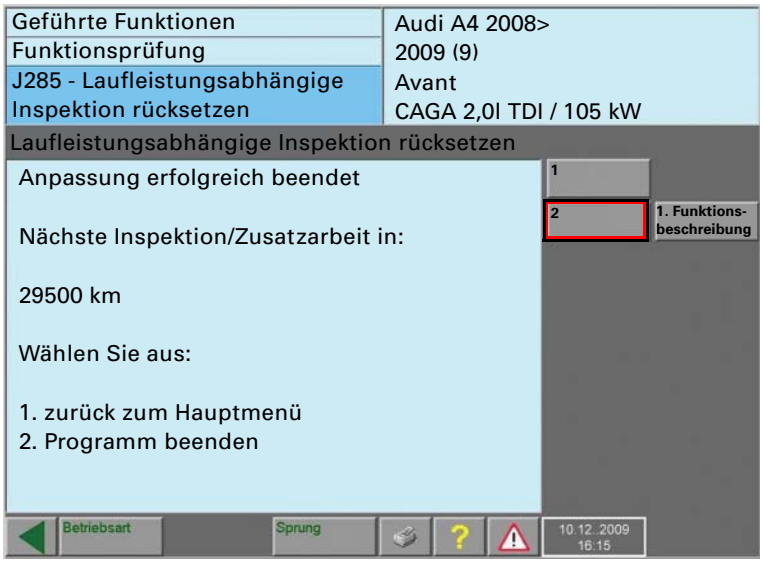

438_074

Nach der Abfrage ob der Service zurückgesetzt werden soll und ob alle fälligen Arbeiten durchgeführt wurden, muss der Mechaniker, in unserem Beispiel, die Schaltfläche "90.000 km" anwählen, so wie es in der Wartungsliste vom Service Berater eingetragen wurde.




438_075

Nach der Neuberechnung meldet der Diagnosetester:




438_076

Da der Kunde sein Intervall um 500 km überzogen hatte, werden ihm nicht 30.000 km zum nächsten laufleistungsabhängigen Ereignis freigegeben sondern nur 29.500 km.

**Das hat folgende Auswirkungen auf die Service Intervall Anzeige im MMI:**




438_077

Da kein Ölwechsel durchgeführt wurde blieb die Zeile 1 unverändert.
In der Zeile 2 wurde der Wert aus dem Diagnosetester übernommen. Der Kunde bekommt in diesem Fall bis zum nächsten laufleistungsabhängigen Ereignis 29.500 km freigegeben (in unserem Beispiel, bis zu einer Gesamtfahrleistung von 90.000 km).
Der zweite Wert in der Zeile 2 wurde nicht verändert.
Der Service Berater füllt jetzt den Service Plan entsprechend der durchgeführten Arbeiten aus und schreibt die Rechnung. Die korrekten Arbeitspositionen sind hier: 01 34 00 01 LongLife Service alle 60.000 km (ohne Öl) sowie 85 18 19 50 Staub- und Pollenfilter ersetzen.

## Ereignis 4

Unserem Beispiel folgend erhält der Kunde die nächste Service Aufforderung bei einem Kilometerstand von 78.000 km. Das Fahrzeug hat dann ein Alter von 33 Monaten.

**Die Anzeige im MMI zeigt dem Kunden dass der nächste flexible Ölwechsel fällig ist.**




438_078

Das nächste laufleistungsabhängige Ereignis ist noch 12.000 km entfernt. Es wird der Flexible Ölwechsel Service (LongLife) durchgeführt.
Das Erstellen der Wartungsliste, das Zurücksetzen der Service Intervall Anzeige, das Erstellen der Rechnung sowie das Ausfüllen des Service Plans, erfolgt analog zu den Arbeiten bei km-Stand 52.100 in unserem Beispiel und wird hier nicht noch einmal dargestellt.

**Nach dem Zurücksetzen des Flexiblen Ölwechsel Service (LongLife) ergibt sich folgende Darstellung im MMI:**




438_079

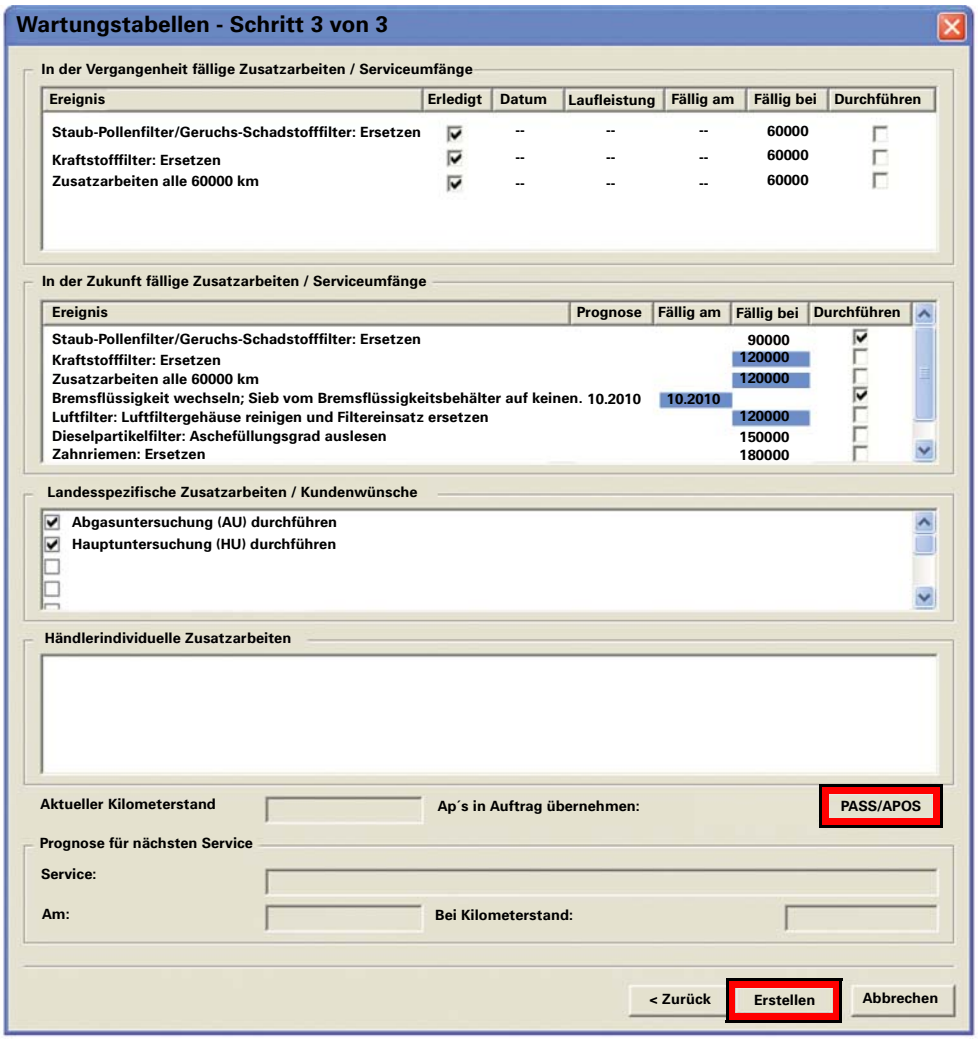
## Ereignis 5

36 Monate nach Erstzulassung des Fahrzeugs erfolgt erneut eine Service Aufforderung für den Kunden. Unser Fahrzeug hat in diesen 36 Monaten insgesamt 85.400 km zurückgelegt. Ein Blick auf die Service Intervall Anzeige im MMI zeigt, dass in einem Tag das erste Mal ein zeitabhängiges Ereignis ansteht, nämlich der erste Bremsflüssigkeitswechsel.

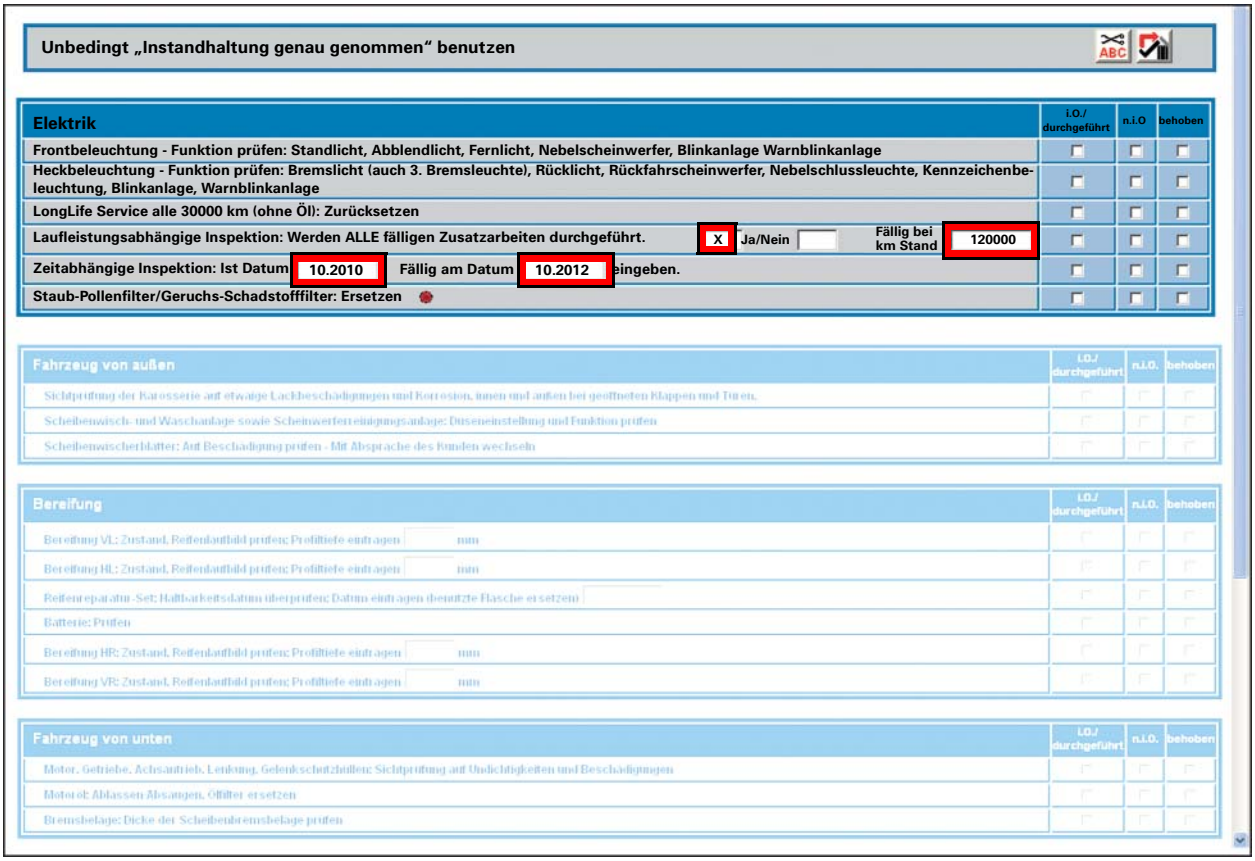



438_080

Die Anzeige informiert aber auch darüber, dass bis zum nächsten laufleistungsabhängigen Ereignis nur noch 4.600 km zurückgelegt werden können. Hier kann der Service Berater dem Kunden wieder das Zusammenlegen von zwei Service Ereignissen empfehlen, den Bremsflüssigkeitswechsel und den LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl). In Deutschland wäre bei diesem Fahrzeugalter auch die Abgasuntersuchung sowie die Hauptuntersuchung fällig.
Wird das vom Kunden in Auftrag gegeben ergibt sich folgende Darstellungen in Elsa:




*438_091*

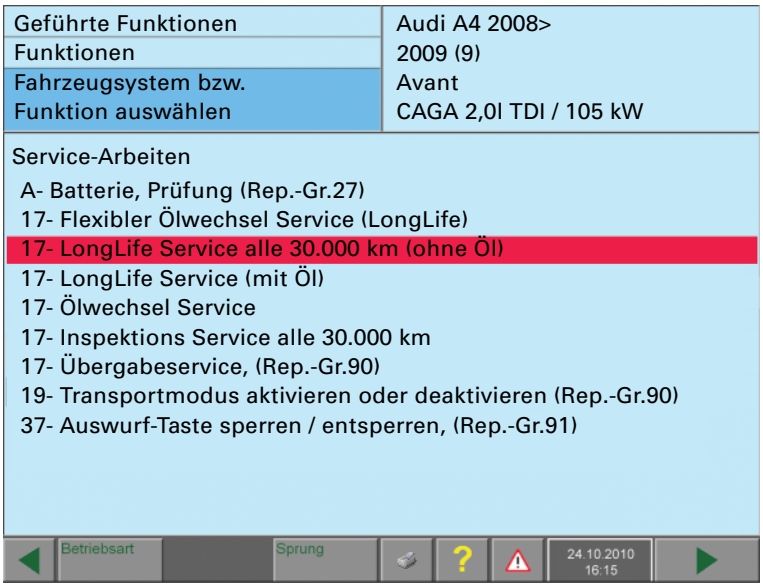



*438_090*

Die Frage "Werden ALLE fälligen Zusatzarbeiten durchgeführt?" ist mit Ja zu beantworten und für die Fälligkeit des nächsten laufleistungsabhängigen Ereignisses ist hier der Wert 120.000 einzutragen.

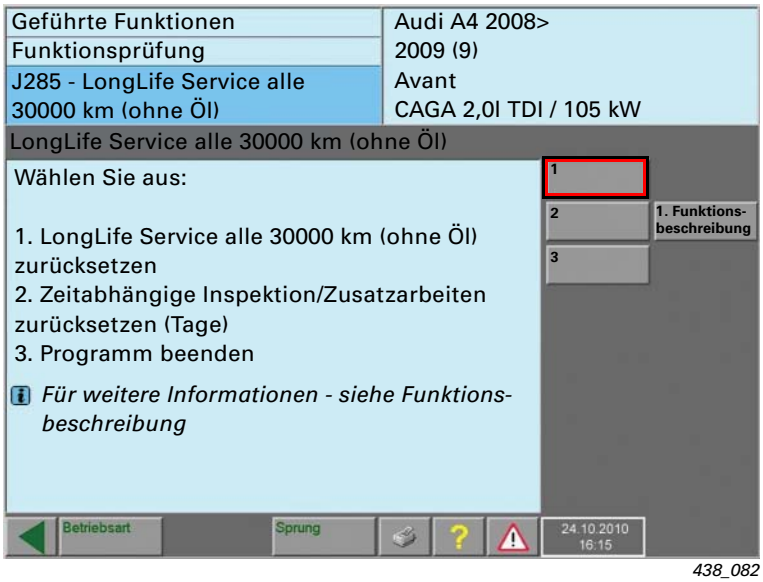
In die Zeile "Zeitabhängige Inspektion" wird vom Service Berater das aktuelle Tagesdatum eingetragen und das Datum für die Fälligkeit des nächsten zeitabhängigen Ereignisses.
An dieser Stelle kann der Service Berater maximal 2 weitere Jahre freigeben, es sei denn die Wartungstabelle zeigt für irgendein Ereignis einen früheren Termin an, dann wird dieses Datum eingetragen.

Der Mechaniker muss nach dem Abarbeiten der Wartungsliste die Service Intervall Anzeige zurücksetzen und neu einstellen.
Er wählt am Diagnosetester hierzu den LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) aus.



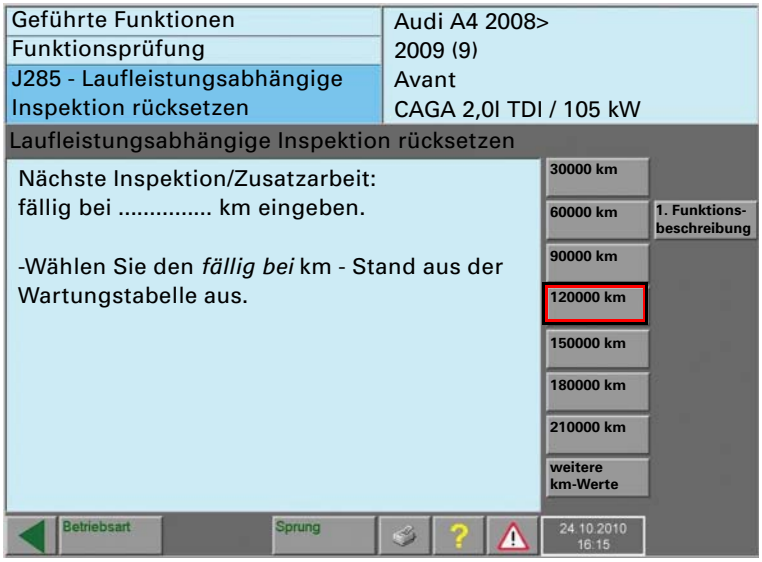
438_081

Durch Betätigen der Schaltfläche 1 wird das Programm zum Zurücksetzen des LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl) gestartet.



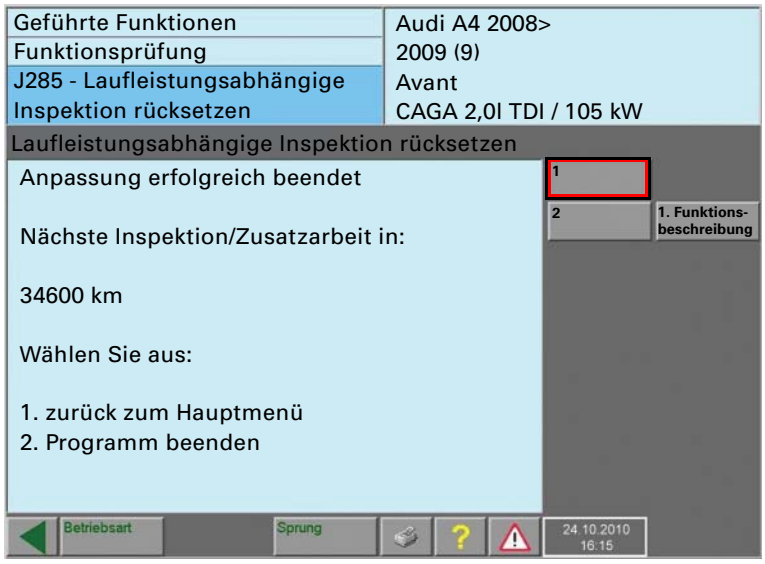
438_082

Nach der Abfrage, ob der Service zurückgesetzt werden soll und ob alle fälligen Arbeiten durchgeführt wurden, muss der Mechaniker die Schaltfläche "120.000 km" anwählen, so wie es in der Wartungsliste vom Service Berater eingetragen wurde.




438_083

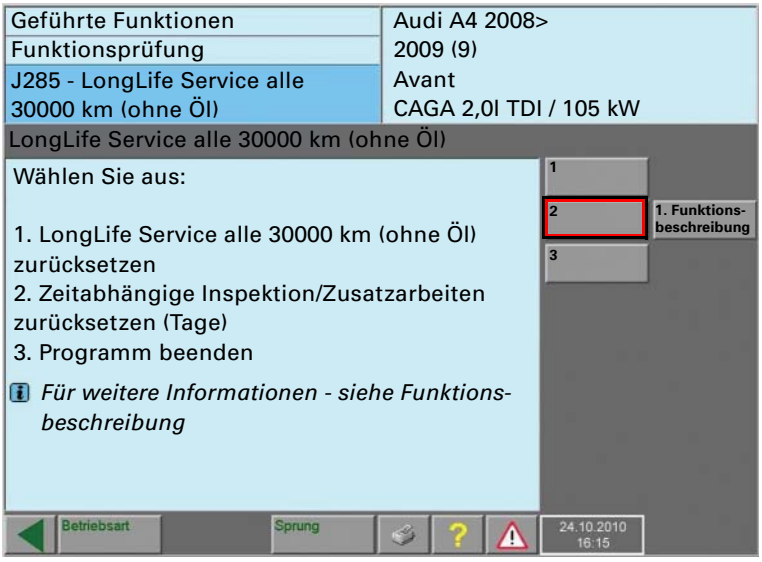
Nach Neuberechnung meldet der Diagnosetester "Nächste Inspektion/Zusatzarbeit in: 34.600 km".
Das Intervall ist hier wieder größer als 30.000 km da wir die Inspektion vorgezogen haben.



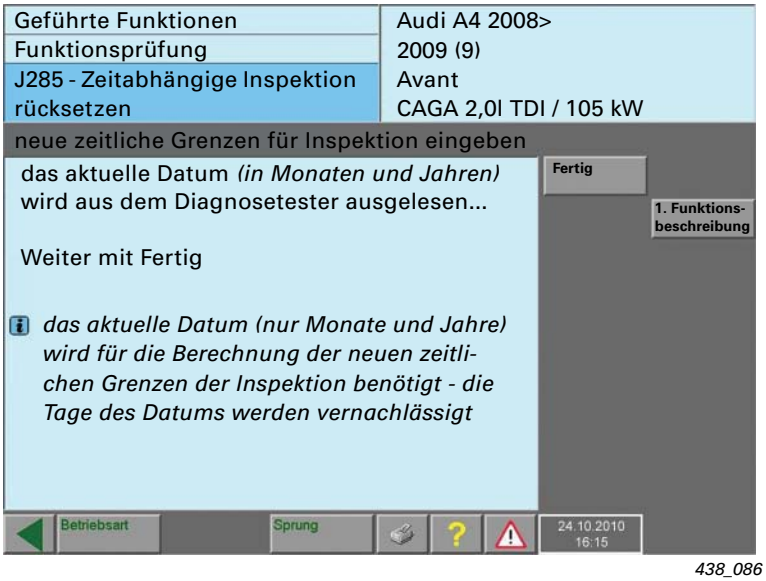

438_084

An dieser Stelle kehrt der Mechaniker zum Hauptmenü zurück da er noch das Intervall für das nächste zeitabhängige Ereignis einstellen muss.

Der Mechaniker wählt nun über die Schaltfläche 2 das Programm für das Zurücksetzen der zeitabhängigen Inspektion/Zusatzarbeiten an.



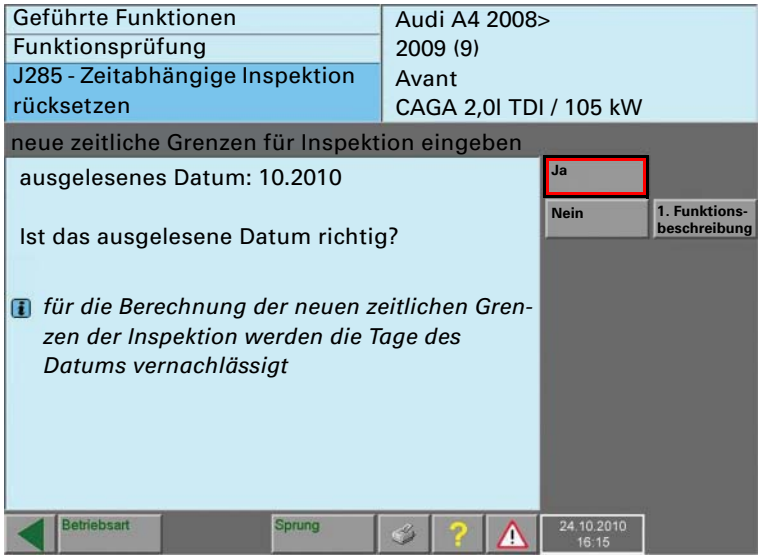

438_085




438_086

Bei diesem Schritt prüft das Programm das im Diagnosetester eingestellte Datum.
Dabei werden die Tage vernachlässigt und nur der Monat und das Jahr überprüft.

Danach wird das aktuelle Tagesdatum aus dem Diagnosetester ausgelesen. Es ist darauf zu achten, dass stets das richtige Datum am Diagnosetester eingestellt ist.




*438_087*

Nach der Bestätigung wird der Mechaniker aufgefordert, das Datum für das nächste zeitabhängige Ereignis anzugeben. Dieser Wert wurde vom Service Berater beim Erstellen der Wartungsliste in das entsprechende Feld eingetragen und wird vom Mechaniker in den Diagnosetester übernommen.




*438_088*

Hierbei ist das Format der Eingabe zu beachten. Die Eingabe erfolgt in Monat und Jahr (MM.JJJJ).
Beispiel: 10.2012 = Oktober 2012

Dabei ist auch auf den Punkt zur Trennung zwischen dem Monat und dem Jahr zu achten. Wird der Punkt vergessen akzeptiert der Diagnosetester die Eingabe nicht. Dasselbe geschieht falls das Datum so gewählt wird, dass das Intervall größer als 730 Tage bzw. 2 Jahre wird. Die Eingabe muss dann wiederholt werden.

Danach bestätigt der Diagnosetester das erfolgreiche Übernehmen der Daten. In unserem Beispiel wurde der Wert 10.2012 eingegeben. Das Tagesdatum des Diagnosetesters zeigt 10.2010 an. Das bedeutet, hier wurde das maximale Intervall für die zeitabhängigen Ereignisse ausgenutzt, nämlich 730 Tage oder umgerechnet 2 Jahre. Es müssen nicht immer 2 Jahre freigegeben werden. Die Prognose der Elsa liefert dem Service Berater die dazu erforderlichen Daten.
Lediglich beim Übergabe Service wird das zeitabhängige Intervall einmalig für 1095 Tage oder umgerechnet 3 Jahre freigegeben. Wichtig ist hierbei, dass der Übergabe Service zeitnah zur Auslieferung des Fahrzeugs an den Kunden durchgeführt wird.

**Das Zurücksetzen bzw. Einstellen der Service Intervall Anzeige führt zu dieser Anzeige im MMI:**




*438_089*

Der Service Berater muss auch hier wieder den Service Plan als Nachweis der durchgeführten Arbeiten für den Kunden ausfüllen und die Rechnung erstellen.
Als Arbeitspositionen werden hier verwendet: 01 34 00 00 LongLife Service alle 30.000 km (ohne Öl), 01 40 00 00 Bremsflüssigkeitswechsel sowie 85 18 19 50 Staub- und Pollenfilter ersetzen.

Hier endet unser Wartungsbeispiel.

Das war nur ein Beispiel für die Anwendung des weiterentwickelten Wartungskonzepts.

Wie zu sehen war können je nach Fälligkeit Service Ereignisse getrennt durchgeführt werden oder wenn es dem jeweiligen Fahrprofil nach sinnvoll ist auch zusammengelegt werden. Das lässt dem Service Berater maximale Freiheiten den individuellen Fahrprofilen und Kundenwünschen gerecht zu werden. Auch wechselnde Fahrprofile können bestmöglich berücksichtigt werden.

Weitere Beispiele zum weiterentwickelten Wartungskonzept finden Sie im Handbuch Service Organisation (HSO) im Kapitel 6. - Prozesse / 6.2 - Inspektion und Wartung / 6.2.2. Service Ereignisse / 6.2.2.5 Audi LongLife Service mit neuer Service Intervall Anzeige ab Modelljahr 2008.

Vorsprung durch Technik **www.audi.de**

438

**Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.**

**Copyright**
**AUDI AG**
**I/VK-35**
**Service.training@audi.de**
**Fax +49-841/89-36367**

**AUDI AG**
**D-85045 Ingolstadt**
**Technischer Stand 09/08**

**Printed in Germany**
**A08.5S00.54.00**