



Bericht Nr. 442-0-1042/15

Bericht zur Konformitätsüberprüfung

Bericht-Nummer: 442-0-1042/15
(Bei Antwort bitte angeben)

Unternehmen: Volkswagen AG
Berliner Ring 2
38440 Wolfsburg

Überprüfungszeitraum: 01.10.2015

Überprüfungsort: Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg

Überprüfungsart: CoP-Q-Überprüfung mit Schwerpunkt Abgas Dieselfahrzeug

Prüfgrundlage: Artikel 12 der Rahmenrichtlinie 2007/46/EG in Verbindung mit
Verordnung (VO) (EG) 715/2007 und UN-Regelung Nr. 83

Ansprechpartner KBA: [REDACTED]
Telefon: 0351 [REDACTED]
Telefax: 0351 [REDACTED]
E-Mail: [REDACTED]@kba.de



Bericht Nr. 442-0-1042/15

1 Anlass der Überprüfung

Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) hat der Volkswagen AG Typgenehmigungen nach 2007/46/EG erteilt. Die Volkswagen AG ist als Genehmigungsinhaber verpflichtet, die Anforderungen gemäß Anhang X der EG-Rahmenrichtlinie 2007/46/EG zu erfüllen.

Des Weiteren obliegen dem Genehmigungsinhaber Pflichten gegenüber der Genehmigungsbehörde, welche u. a. in den Nebenbestimmungen zur Typgenehmigung sowie im Merkblatt zur Anfangsbewertung (MAB) genannt sind.

Das KBA führte beim Genehmigungsinhaber Volkswagen AG auf Grund der aufgetretenen Nichtkonformitäten bezüglich Abgasemission an Kraftfahrzeugen eine anlassbezogene Konformitätsüberprüfung (CoP-Q – Systemüberprüfung) vor Ort durch.

Diese Vorgehensweise sowie der Unterschied zu CoP-P und zu den Gesprächen im KBA, Flensburg wurden durch Herrn [REDACTED] erläutert.

2 Teilnehmer und Ablauf

Teilnehmer KBA:

- [REDACTED] Systemüberwachung
- [REDACTED] Konformitätsüberprüfung (CoP-Q)
- [REDACTED] Konformitätsüberprüfung (CoP-Q)
- [REDACTED] Anerkennung/Benennung von Technischen Diensten

Teilnehmer Volkswagen AG:

- [REDACTED] Konzern Qualitätssicherung
- [REDACTED] Zentrale Konzern-Qualitätssicherung
- [REDACTED] Konzern Entwicklungssteuerung
- [REDACTED] Qualitätssicherung Software, Konzern Qualitätssicherung Kaufteile Elektrik/Elektronik
- [REDACTED] Konzern QM, Systemaudits und Prozesse, Konzern QS Strategie
- [REDACTED] Konzern-Qualitätssicherung, Conformity of Production
- [REDACTED] UA Aggregate; Forschung und Entwicklung, Typgenehmigung, Vorschriften, Recycling
- [REDACTED] Konzernrevision, Forschung und Entwicklung, Qualitätssicherung
- [REDACTED] Konzernrevision, Forschung und Entwicklung, Qualitätssicherung
- [REDACTED] Konzern Qualitätssicherung, Techn. Produkt Controlling
- [REDACTED] Konzern-Qualitätssicherung, OBD, Messtechnik-Fahrverhalten
- [REDACTED] Konzern QS-Strategie
- [REDACTED] Emissionen, Fahrverhalten, OBD



Bericht Nr. 442-0-1042/15

Ablauf:

- Begrüßung [REDACTED]
- CoP Abgas/On Board Diagnose ([REDACTED])
- QM-System, Systemaudit ([REDACTED])
- Konzernrevision [REDACTED]
- QS-Kaufteile Software [REDACTED]
- Abstellmaßnahmen [REDACTED]
- Zusammenfassung der Ergebnisse ([REDACTED])

3 Zusammenfassung der Besprechung

Das KBA stellte die zu erörternden Themenkomplexe für diesen Tag vor:

- Prüfung zur Ermittlung des Ist-Standes
- Prüfung der Wirksamkeit der installierten qualitätssichernden Maßnahmen zur Übereinstimmung der genehmigten mit den „gefertigten“ Merkmalen
- Ursachenanalyse (CoP-Q).

Technische Prüf-/Sachverhalte und Rückrufaktionen wurden nicht erörtert, um anstehenden Diskussionen nicht vorzugreifen.

Seitens der Volkswagen AG wurde die Struktur der Qualitätssicherung im Konzern vorgestellt:

- Der Bereich Abgasemission/-zulassung, welcher dem Bereich Technische Entwicklung angehörte, wurde ab dem 01.10.2015 dem neuen Bereich K-GQA „QS Zulassung, Aggregate und Prüffelder“ zugeordnet. Damit soll eine Neutralität zwischen den Bereichen Abgasemission/-zulassung und Technische Entwicklung geschaffen werden.

Am Beispiel Struktur der Qualitätssicherung der Marke VW wurde deutlich, dass jede einzelne Fahrzeugmarke innerhalb der Volkswagen AG ein eigenes QM-System aufrechterhält. Jede Fahrzeugmarke prüft in einem eigenen Labor. Die Verantwortung für die Aggregate-Entwicklung liegt bei jeder Marke selbst. Der betroffene Motor, welcher eine Nichtkonformität zu Abgasemissionen darstellt, trägt die Bezeichnung EA-189.

**Bericht Nr. 442-0-1042/15**

Eine interne CoP-Überprüfung des Gesamtfahrzeugs führte bis dato jede Fahrzeugmarke selbst und werkspezifisch durch. Dies soll zukünftig zentral durch den Konzern (Bereich K-GQC) gesteuert werden.

Die Prüflabore werden vom Konzern zentral überwacht, geprüft und klassifiziert (Bereich K-GQC). Zukünftig sind Korrelationsmessungen Bestandteil dieser Überprüfung. Bei Unregelmäßigkeiten auf den Prüfständen können diese auch gesperrt werden. Erst durch einen Maßnahmenplan und ein Re-Audit wird der Prüfstand wieder freigegeben. Weiterhin soll zukünftig die CoP-Überprüfung für gleiche verbaute Komponenten im Fahrzeug zentral in nur einem Prüflabor markenunabhängig mittels des Prozesses Konzern CoP (Bereich K-GQC) überprüft werden.

Die Funktion der On-Board-Diagnose (OBD) wurde durch die Volkswagen AG erläutert. Dabei wurde auf die gesetzlich geforderten OBD-Schwellenwerte Bezug genommen. Bei Langzeitänderungen können die OBD-Schwellenwerte diagnostiziert werden, aber eine Erkennung von kurzfristigen Überschreitungen ist nicht möglich. Das OBD-System bewertet die Funktion, ob der Sensor/die Steuerung defekt/fehlerhaft ist oder nicht. Es wurde an mehreren Fahrzeugen der OBD-Test von in Betrieb befindlichen Fahrzeugen und deren Häufigkeit je Fahrzyklus erläutert.

Der Bereich QM-System im Konzern wurde vorgestellt:

- Alle Fahrzeugmarken müssen nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein. Dies ist eine Vorgabe der Volkswagen AG und ist in der Konzernrichtlinie geregelt.
- Eine überarbeitete Konzernrichtlinie „Qualitätsmanagement-Systeme und Systemaudits im Volkswagen Konzern“ liegt zur Unterschrift beim Vorstand und lag zum Zeitpunkt der CoP-Überprüfung als Entwurf vor. Diese Richtlinie ist von allen Marken anzuwenden. Es gibt weiterhin Organisationsanweisungen, welche von den einzelnen Fahrzeugmarken angewandt werden.
- Jede Fahrzeugmarke wird QS-seitig durch einen QM-Beauftragten vertreten.
- Bei internen Audits werden Abfragen, Themenvorschläge und die Ergebnisse des Vorjahres ausgewertet und danach in einem Jahresplan eingearbeitet.
- Treten aktuelle Probleme auf, so werden diese analysiert und entsprechende Schwerpunkte in die Planung des Folgejahres aufgenommen. „Ereignisorientierte Audits“ fanden bis jetzt in 2015 nicht statt. Für die Durchführung der Audits/Prozessanalysen sind 10 qualifizierte Auditoren/Analysten verantwortlich. Diese sind in der Qualifizierungsmatrix gelistet. Zusätzliche Auditoren sind in den jeweiligen Marken und Werken tätig.
- Alle Standorte sowie die Konzernstellen werden mindestens einmal innerhalb von 3 Jahren auditiert. Die jährliche Auditplanung wird von Herrn [REDACTED] freigegeben. Für die Freigabe der Auditberichte ist Herr Dr. [REDACTED] zuständig. Die Audits und Maßnahmen werden durch den Bereich Konzern-QS-Strategie organisiert.

Der Bereich K-GR Konzernrevision, welcher Aufgaben der internen Revision wahrnimmt, wurde durch [REDACTED], [REDACTED] der Abteilung Konzernrevision Forschung und Entwicklung, Qualitätssicherung und [REDACTED], Mitarbeiter dieser Abteilung, vorgestellt.

**Bericht Nr. 442-0-1042/15**

Im Rahmen der Konformitätsüberprüfung ist keine Aktivität zu den aufgetretenen Nichtkonformitäten hinsichtlich Abgasemission festgestellt worden. Eine mögliche bzw. anlassbezogene Abstimmung/Zusammenarbeit zwischen den Bereichen Qualitätssicherung und interne Revision konnte nicht umfassend dargestellt werden. Ermittelte Ergebnisse des Bereiches Qualitätssicherung sollten, wenn erforderlich, an die interne Revision weitergegeben werden und umgekehrt, wenn der Sachverhalt qualitätsrelevant ist. Die übergeordnete zuständige Leitungsebene sollte einbezogen werden. In die Risikoanalyse und die Planung künftiger Revisionsprogramme sind auch Hinweise und Erkenntnisse aktueller Vorgänge einzubeziehen. Die prozessorientierte Überprüfung ist, wenn erforderlich, in zukünftigen Prüfungsaktivitäten der internen Revision mit zu berücksichtigen.

Die Informationen zwischen den Bereichen Qualitätssicherung und interne Revision in bestimmten und anlassbezogenen Fällen ist nach Auffassung der Prüfer ein wesentliches Kriterium, um das Entstehen von Nichtkonformitäten versuchen zu vermeiden. Dadurch wird die Neutralität der Bereiche nicht beeinflusst.

Die Ursache der aufgetretenen Nichtkonformitäten ist wahrscheinlich in der Software begründet.

Der Bereich QS Kaufteile Elektrik/Elektronik, der auch in den Beschaffungsprozess eingebunden ist, wurde vorgestellt:

- Für das Produkt Software wird das Qualitätsregelwerk „Formel Q-Fähigkeit Software“ zugrunde gelegt. Darin sind vertragliche Vorgaben zwischen der Volkswagen AG und dem Lieferanten geregelt.
- Für die Entwicklung der Software werden die Anforderungen durch den Bereich Technische Entwicklung im Lastenheft festgelegt. Die Verifizierung der entwickelten Software erfolgte unter dem Gesichtspunkt der vorgegebenen Lastenheftdaten (Soll-Ist-Vergleich). Hinter jeder Software steht ein Versionsmanagement, welches im Rahmen der Fertigung überwacht wird.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Dem KBA wurden, soweit möglich, die Ursache des in Rede stehenden Sachverhaltes (erhöhte Emissionswerte) und geeignete Maßnahmen zur Abstellung vorgestellt. Die internen Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

Status hierzu ist der derzeitige Erkenntnisstand der Überprüfung innerhalb der Volkswagen AG.

Folgende Sachverhalte wurden zu den eingeleiteten Aktivitäten erläutert/festgelegt:

- konsequente Einführung des 4-Augen-Prinzips, Beispiel Verifizierung der Entwicklungsergebnisse durch QS (unabhängig zum Bereich Technische Entwicklung)
- Herauslösung des Bereichs Emissionszulassung aus dem Entwicklungsbereich und Zuordnung zum Bereich K-GQA (QS) ab 01.10.2015
- PEMS, Einsetzung mobiler Abgasmesstechnik (Referenzverfahren) zur Trendanalyse noch in 2015. Der Einsatz erfolgt für das Aufgabengebiet des Zulassungscontrolling der Marken und der Abgasfeldüberwachung.
- Kennzeichnung von gesetzesrelevanten Funktionen (z. B. Software) im Lastenheft
- Einbeziehung der Risikobetrachtung in die Prozessstandards



- Bei der Verifizierung der Software findet die „Anforderungs- und Strukturabdeckung“ Anwendung, das heißt, dass der komplette Softwarecode umfassend gegen die geforderten Eigenschaften geprüft wird, um ggf. nicht beauftragte Funktionen zu entdecken.
- Eskalationsstufen werden direkt an den Markenvorstand übermittelt. Bisher lag die Zuständigkeit, z. B. für Abgasemission, beim Entwicklungsvorstand.
- Für die verantwortlichen Führungskräfte, Auditoren und QM-Berater im Bereich QM-Produkthaftung und Risikobewertung sind ab Oktober 2015 Schulungen geplant.

5 Übersendung von Unterlagen an das KBA (bis zum 15.12.2015)

- Bestätigung (Teilnehmernachweis) über die erfolgreiche Durchführung der Schulung im Bereich QM-Produkthaftung und Risikobewertung
- Kopie der freigegebenen Konzernrichtlinie „Qualitätsmanagement-Systeme und Systemaudits im Volkswagen Konzern“
- Kopie des Berichts zum Abschluss der Aktivitäten der Bereiche K-GR Konzernrevision und/oder QS (interne Auditierung) zum diskutierten Sachverhalt: erhöhte Emissionswerte bzw. Kopie des abschließenden Berichts, evtl. basierend auf den Ergebnissen von Jones Day
- Sachstand zum Fortschritt bzgl. geplante CoP-Konzernüberprüfung, markenunabhängig bei gleichen Komponenten
- Beschreibung eines Prozesses zur grundsätzlich engen Zusammenarbeit (Information) zwischen den Bereichen K-GR Konzernrevision und QS in bestimmten und anlassbezogenen Fällen (durchzuführende Tätigkeiten werden nicht übertragen; Vorgänge des laufenden Geschäfts sind i.d.R. davon nicht betroffen).

6 Weiteres Vorgehen

Es ist geplant, Ende des 1. Halbjahrs 2016 eine weitere CoP-Q-Maßnahme vor Ort durchzuführen, um u. a. die eingeführten Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen.

Bei Bedarf kann diese Überprüfung auch zu einem früheren Zeitpunkt stattfinden.

Dresden, 29.10.2015

