

Muster Entwicklungskonzept

1. Einleitung

- Zielsetzung und Zweck / Motivation der Entwicklung

2. Beschreibung der automatisierten / autonomen Fahrfunktion

- Vollständige Beschreibung des geplanten Funktionsumfangs der Fahrfunktion zu Beginn und Ende der Erprobung
- Beschreibung der Funktionsweise der automatisierten / autonomen Fahrfunktion inkl. grafischer Darstellung der Funktions- und Softwarearchitektur
- Beschreibung der ODD (Operational Design Domain) der automatisierten / autonomen Fahrfunktion inkl. Darstellung von Abweichungen von anfänglicher und finaler (am Ende der geplanten Erprobung) ODD.
 - Beschreibung der unterstützten Straßentypen
 - Beschreibung der unterstützten Fahrmanöver
 - Beschreibung der unterstützten Geschwindigkeitsbereiche
 - Beschreibung der unterstützten äußeren Bedingungen
- Beschreibung des beantragten Erprobungsbereiches
- Darstellung der Einhaltung des Standes der Technik anhand der gemäß § 1a StVG (automatisierte Fahrfunktion) bzw. § 1e StVG (autonome Fahrfunktion) gestellten Anforderungen
 - *Hinweis 1: Nicht alle Anforderungen aus § 1a StVG bzw. § 1e StVG müssen im Rahmen der Erprobung erfüllt werden. Sollte(n) eine oder mehrere Anforderung(en) im Rahmen der Erprobung anfänglich oder gänzlich nicht erfüllt werden, ist die entsprechende Rückfallebene (z.B. Sicherheitsfahrer) zu beschreiben.*
 - *Hinweis 2: Um eine Dopplung innerhalb des Entwicklungskonzeptes zu vermeiden, kann an dieser Stelle auf entsprechende Kapitel / Abschnitte im Entwicklungskonzept referenziert werden.*

3. Veränderungen am Fahrzeug

- Beschreibung und – wo möglich – bildliche Darstellung der im Vergleich zum Zeitpunkt der Einzel- oder Typgenehmigung vorgenommenen Änderungen, um das Fahrzeug mit einer automatisierten / autonomen Fahrfunktion auszustatten, wie z.B.:
 - ECU, Sensoren, Aktuatoren, Datenspeicher
 - Displays, Betätigungseinrichtungen, Haltevorrichtungen
 - Veränderungen an Fahr- und Bremspedal sowie Lenkung und Schalteinrichtungen
 - Bussystemen
 - Softwareständen
- Auflistung der verbauten Sensoren inkl. Angabe von Sensorart, Hersteller, Bezeichnung, Einbauort und Ausrichtung
- *Hinweis: Ein Gutachten eines amtlich anerkannten Sachverständigen oder Technischen Dienstes über die Konformität der gegenüber der Einzel- oder Typgenehmigung getätigten physikalischen Umbauten ist mit dem Entwicklungskonzept einzureichen. Die Begutachtung soll hierbei grundsätzlich in*

Anlehnung an das Verfahren nach § 21 StVZO erfolgen und die Vorschriftsmäßigkeit des Fahrzeugs gemäß § 19 Absatz 1 StVZO bescheinigen. Eine Betrachtung der automatisierten Fahrfunktion und der zugrundeliegenden Softwareveränderungen am Fahrzeug müssen nicht Bestandteil der Begutachtung sein.

4. Entwicklungsprozess

- Angabe der Dauer der beantragten Erprobung
- Beschreibung einzelner Entwicklungsphasen inkl. Definition von Meilensteinen / Zwischenzielen
- Angabe von geplanten / grundsätzlich möglichen Veränderungen an Software, Sensoren, Aktuatoren, etc. und Zuordnung zu den einzelnen Testphasen
- Angabe des Automatisierungslevels zu Beginn und Ende der Erprobung und ggf. Zeitpunkt des Übergangs
- Beschreibung eines Prozesses wie die Veränderungen dahingehend abgesichert werden, dass mindestens das gleiche Maß an Sicherheit wie das zur Erprobung genehmigte Ausgangsfahrzeug erreicht wird inkl. Angaben zur chronologischen Dokumentation der während der Erprobung durchgeführten Änderungen am Fahrzeug einschließlich Softwarestand
- Beschreibung des Prozesses zur Überwachung des Entwicklungsprozesses und Ergreifung von Maßnahmen bei Abweichungen von den zuvor definierten Zielen

5. An der Entwicklung beteiligte Personen / Rollen

- Beschreibung der an der Entwicklung beteiligten Rollen inkl. Anforderungsprofil und dafür notwendige Qualifikationen. Diese sollten mindestens folgende Rollen umfassen:
 - Gesamtverantwortlicher für das beantragte Entwicklungsvorhaben
 - Verantwortlicher für die Sicherheit und IT-Sicherheit
 - Verantwortlicher für die als Sicherheitsfahrer / vor Ort anwesende Technische Aufsicht eingesetzten Personen
 - Sicherheitsfahrer / vor Ort anwesende Technische Aufsicht
- *Hinweis: Vorhandene Schulungsunterlagen für die Sicherheitsfahrer / vor Ort anwesende Technische Aufsicht kann als Anhang zum Entwicklungskonzept eingereicht werden.*

6. Sicherheitskonzept

- Beschreibung der Aufgaben und Pflichten des Sicherheitsfahrers / der vor Ort anwesenden Technischen Aufsicht
- Beschreibung der Möglichkeiten zur Übersteuerung und Deaktivierung der automatisierten / autonomen Fahrfunktion
- Beschreibung des Systemverhaltens bei Übersteuerung / Deaktivierung
- Beschreibung der durch das HMI (Human Machine Interface) bereitgestellten Informationen

7. Sicherheit in der Informationstechnik

- Beschreibung der Kommunikationsschnittstellen im / am Fahrzeug
- Beschreibung des Schutzes vor unbefugtem Zugang zu den Kommunikationsschnittstellen im / am Fahrzeug
- Beschreibung der getroffenen Maßnahmen zum Schutz vor möglichen Angriffen

8. Datenerhebung und -management der gemäß § 16 (3) Nr. 4d) AFGBV geforderten nicht personenbezogenen Daten und Ereignisse

- Erklärung, dass die gemäß § 16 (3) Nr. 4d) AFGBV geforderten Daten jederzeit auf Verlangen des KBA in Form von Berichten bereitgestellt werden
- Beschreibung von Maßnahmen zum Datenschutz und zur Datensicherheit, insb. in Form einer
 - Beschreibung des Speicherortes inkl. Angaben zur Datensicherheit im Falle eines Unfalls
 - Beschreibung des Back-Up-Konzeptes
 - Beschreibung des Schutzes der Daten vor unbefugtem Zugriff von Dritten
 - Erklärung, dass die Speicherkapazität ausreicht, um die geforderten Daten über den kompletten Erprobungszeitraum hinweg speichern zu können
- Beschreibung des Formats der an das KBA bereitzustellenden Berichte
- Beschreibung des Konzeptes zur Verifizierung der an das KBA bereitzustellenden Daten