



LADESTATION 240 V
CHARGE STATION 240 V

LADEN... 92%
CHARGING...



VERÄNDERUNGEN DER TYPGENEHMIGUNG DURCH ELEKTRISCHE ANTRIEBE

Homologation von Elektrofahrzeugen

Der Typgenehmigungsprozess für ein elektrisch angetriebenes Fahrzeug stellt aus Sicht eines technischen Dienstes und aus rein Vorschriften bezogener Sicht keine nennenswerte Herausforderung dar. Betrachtet man diesen Prozess jedoch mit den Augen eines Sachverständigen mit Bezug auf technische Sicherheitsmaßnahmen stellt sich die Gesamtsituation etwas anders dar.

Sowohl die Automobilhersteller als auch ihre Zulieferer müssen sich bei der Elektromobilität personell wie auch verfahrenstechnisch neuen Herausforderungen stellen. Für die einen gilt es, ein grundlegend anderes Antriebskonzept in ein bekanntes Produkt zu integrieren, für die anderen bedeutet es, mit bekannten Produkten neue Märkte zu bedienen. Zusätzlich ergeben sich für beide Seiten grundsätzlich neue Anforderungen, die völlige Neuentwicklungen bedingen. Allen gemein ist, dass sie sich in einer gesetzlich regulierten und von Normen bestimmten Welt durch ebensolche Zertifizierungsverfahren „kämpfen“ und gesetzliche Genehmigungsprozesse in verschiedenen internationalen Märkten erfolgreich passieren müssen.

Normen und Gesetze

Auf dem normativen und gesetzgeberischen Sektor wurde in den letzten Jahren mit intensivem Einsatz an der Adap-

tierung der existierenden Dokumente wie auch der Schaffung neuer Grundlagen für die nun entstehenden Technologien gearbeitet. Hierdurch wurde bei den Produkten der Elektromobilität selbst zwar eine Grundlage geschaffen, die ihre Praxistauglichkeit nach einer gewissen Eingewöhnungsphase im täglichen Umgang zeigen wird. Aus rein Vorschriften bezogener Sicht stellt der Typgenehmigungsprozess für ein elektrisch angetriebenes Fahrzeug keine nennenswerte Herausforderung dar. Ein elektrisch angetriebenes Fahrzeug kann die existierenden und verbindlich anwendbaren Einzelrichtlinien ebenso gut erfüllen wie ein konventionell angetriebenes Fahrzeug. Betrachtet man diesen Prozess jedoch mit den Augen eines Sachverständigen mit Bezug auf technische Sicherheitsmaßnahmen stellt sich die Gesamtsituation jedoch anders dar. In gewisser Weise war die Intention des Gesetzgebers, durch die verbindliche Einführung von zulassungsrelevanten Kfz-technischen Vorschriften ein nach Stand der Technik sicheres und



möglichst umweltverträgliches Fahrzeug zu beschreiben. Dies ist aber nach dem heutigen Stand der verbindlich anzuwendenden Einzelrichtlinien nicht in jedem Fall gegeben. Wesentliche Baugruppen und Betriebszustände sind bei einem elektrisch angetrieben Fahrzeug anders ausgeprägt, sodass ein Abprüfen und Anwenden von aktuell gültigen Vorschriften nur zu unzufriedenstellenden Ergebnissen führt. Als Kernelement der Bemühungen ist neben der elektrischen Sicherheit von Fahrzeugen mit Bordnetzspannungen jenseits der Berührungsschutzgrenze vor allem der elektrische Energiespeicher zu sehen. Zwar ist im Sektor der Normierung wie auch der gesetzlichen Regelungen mittlerweile einiges entwickelt worden, jedoch durch Fristen und Übergangsbestimmungen oftmals noch ohne jegliche Verbindlichkeit für die Fahrzeuge der ersten Generation.

Bei renommierten Fahrzeugherstellern mit entsprechender Erfahrung im Fahrzeugbau stellt die aktuelle Situation im Allgemeinen keine Probleme dar. Deren Produktabsicherungsmechanismen führen allein aufgrund ihres Sicherheits- und Qualitätsanspruchs an das eigene Produkt zu einem Sicherheitsniveau, welches heute schon weit über die Anforderungen zukünftiger gesetzlicher Anforderungen liegt. Nichtsdestotrotz können auch bei diesen Entwicklungen normative und gesetzliche Grundlagen eine

zumindest juristisch zusätzliche Sicherheit geben und schlussendlich auch zu einem harmonisierten Mindeststandard der Sicherheitsanforderungen führen. Diesen Sicherheitsvorschriften werden sich auch Importfahrzeuge und nicht zuletzt auch in Manufaktur hergestellte Individuallösungen stellen müssen. Um insbesondere kleineren Fahrzeugherstellern und Batterieherstellern eindeutige Prüfgrundlagen an die Hand geben zu können, ist im Zuge der der neuen gesetzlichen Grundlagen ein Prüfkatalog erarbeitet worden. Anhand dieses Prüfkataloges werden Batterieenergiespeicher auf diverse sicherheitstechnische Parameter im Rahmen eines Zulassungsverfahrens überprüft. Erfolgreich bestandene Einzeltests führen zu einer Komponentenzertifizierung. Dies beinhaltet sowohl elektrische Prüfungen (u. a. Kurzschlussprüfung, Überladeprüfung), Umweltprüfungen (z. B. erhöhte Umgebungstemperaturen) als auch mechanische Untersuchungen wie Vibrations- oder Schockprüfung. (oe)

.....
Karim Kortländer ist Sachverständiger Homologation bei der SGS-TÜV GmbH in D - 81379 München.

