

## Virtuelle Simulatoren für Fahrtschreiber

Im August 2023 begann ein neuer Abschnitt in der technischen Weiterentwicklung von digitalen Fahrtschreibern. Mit den Geräten der Generation 2 Version 2 verbindet sich eine Reihe neuer Menüpunkte für die Bedienung der Tachografen und es gibt eine Anzahl neuer Automatismen in der Datenaufzeichnung, die letztendlich dem Fahrpersonal, den verantwortlichen Personen im Fuhrpark sowie den Unternehmern und Verkehrsleitern bekannt sein müssen.

Der Artikel 33 Absatz 1 VO (EU) Nr. 165/2014 verlangt vom Kraftverkehrsunternehmer die Schulung und Unterweisung der Fahrer in die jeweilige Gerätespezifika. Neues Fahrpersonal, ob in der beruflichen Erstausbildung oder als Quereinsteiger, welches nach den Grundsätzen der Richtlinie (EU) 2022/2561, dem BKrFQG und der BKrFQV aus- und weitergebildet wird, muss die Bedienung der Fahrtschreiber sicher beherrschen, um Verstöße zu vermeiden und Sanktionen präventiv verhindern zu können.

Bisher waren Fahrschulen, Ausbildungsstätten, Unternehmen und Experten in der Lage, die Bedienung von Fahrtschreibern in den unterschiedlichen Generations- und Versionsständen an Hand von Schulungsgeräten und virtuellen Simulatoren an Fahrer zu vermitteln. Dabei besaßen die virtuellen Simulatoren den Vorteil, dass Eingaben und Abläufe beliebig oft wiederholt werden konnten, um Handlungsalgorithmen trainieren zu können.

Mit der Markteinführung der Fahrtschreiber der Generation 2 Version 2 erklärten Vertreter der Hersteller von der Continental Automotive Technologies GmbH und von Stoneridge AB auf Anfrage, dass für diese und nachfolgende Geräte keine virtuellen Simulatoren mehr angeboten werden. Von der intellic Germany GmbH waren bisher keine Statements zum Thema zu erhalten. Für Schulungs- und Ausbildungszwecke soll nach Ansicht der Hersteller ausschließlich auf Geräte mit Testschlüsseln zurückgegriffen werden. Ein Umstand, der die fachgerechte umfassende Kenntnisvermittlung stark einschränkt.

Die nachfolgende Tabelle soll den Vergleich zwischen Schulungsgeräten und virtuellen Simulatoren für Fahrtschreiber ermöglichen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Nr.	Kriterien	Schulungsgerät	Virtueller Simulator
1	Darstellung verschiedener Einsatzbereiche (im Lkw oder im KOM verbaut) und Darstellung der Geräte der jeweiligen Hersteller	<b>Ja,</b> es wird für den Lkw und den KOM jeweils 1 Gerät benötigt oder es muss je nach Anforderung neu kalibriert werden, herstellerbezogene Geräte notwendig	<b>Ja,</b> uneingeschränkte Darstellung für Lkw und KOM möglich, Simulatoren der jeweiligen Hersteller können unkompliziert genutzt werden
2	Flexible Darstellung unterschiedlicher Lenk- und Ruhezeiten für den Güter- und Personenverkehr	<b>Nein,</b> wenn Gerät für einen Lkw oder für einen KOM kalibriert wurde, können nur die betreffenden Lenk- und Ruhezeiten hinterlegt werden	<b>Ja,</b> durch virtuellen Simulator uneingeschränkt darstellbar

Nr.	Kriterien	Schulungsgerät	Virtueller Simulator
3	Verfügbarkeit aller Fahrtschreiberkarten (Fahrer-, Unternehmens-, Kontroll- und Werkstattkarte)	<b>Ja</b> , Zusatzkosten für die Anschaffung der benötigten Karten	<b>Ja</b> , uneingeschränkte Darstellung aller Kartenfunktionen möglich
4	Flexible Wiederholbarkeit spezieller Eingaben, insbesondere Kennzeicheneingaben mit der Unternehmenskarte, Wechsel von Kennzeichen, FIN oder Halterwechsel	<b>Nein</b> , es müssen verschiedene Unternehmenskarten vorgehalten werden, Ersteingabe des Kennzeichens und der Länderkennung nur einmalig möglich	<b>Ja</b> , durch virtuellen Simulator uneingeschränkt darstellbar
5	Flexible Wiederholbarkeit von Eingaben des Fahrers, insbesondere manuelle Nachträge und Fahreraktivitäten innerhalb einer kurzen Zeitspanne (Länge der Unterrichtseinheit bzw. der Unterweisung)	<b>Nein</b> , da Schulungsgeräte in Echtzeit aufzeichnen	<b>Ja</b> , virtuelle Simulatoren sind nicht an die Echtzeitaufzeichnung gebunden
6	Darstellung automatischer Aufzeichnungen zu Grenzübertritten oder zu Geopositionsdaten nach 3 Std. Lenkzeit oder zur Eingabe von Be- und Entladestellen	<b>Nein</b> , da Schulungsgeräte i.d.R. stationär verwendet werden	<b>Ja</b> , uneingeschränkte Darstellung über Software möglich
7	Darstellung von unterbrochenen Ruhezeiten bei Benutzung von Fähren oder Zügen	<b>Nein</b> , der zeitliche Rahmen sprengt die Dauer von Schulungsveranstaltungen und Unterweisungen	<b>Ja</b> , uneingeschränkte Darstellung über Software möglich
8	Darstellung der 12-Tages-Regel im Personenverkehr oder verschiedener wöchentlicher Ruhezeiten	<b>Nein</b> , der zeitliche Rahmen sprengt die Dauer von Schulungsveranstaltungen und Unterweisungen	<b>Ja</b> , uneingeschränkte Darstellung über Software möglich
9	Darstellung von Kontrollen insbesondere durch Fernkommunikation	<b>Eingeschränkt möglich</b> , nur Standkontrolle unter Verwendung einer Kontrollkarte möglich	<b>Ja</b> , uneingeschränkte Darstellung über Software möglich
10	Darstellung und Erläuterung verschiedener Ausdrücke	<b>Ja</b> , Zusatzkosten für die Anschaffung der benötigten Karten, Papierverbrauch, eingeschränkte Lesbarkeit für alle Teilnehmenden in einer Schulung	<b>Ja</b> , uneingeschränkte Darstellung über Software möglich
11	Flexible Darstellung von Fehleingaben oder Störungs- und Ereignismeldungen	<b>Nein</b> , da Schulungsgeräte situationsgebunden Fehler- und Ereignismeldungen aufzeichnen	<b>Ja</b> , Darstellung von verschiedenen Displayanzeigen und Ausdrucken zu Störungs- und Ereignismeldungen möglich
12	Sichtbarkeit der Eingaben und Anzeigen vor einem größeren Teilnehmerkreis	<b>Direkt schwer möglich</b> , Bildübertragung von Kamera notwendig	<b>Gute Sichtbarkeit</b> durch Präsentation

Nr.	Kriterien	Schulungsgerät	Virtueller Simulator
13	Lagerung	<b>Platzbedarf</b> zur Lagerung von Schulungsgeräten, <b>temporäre Verfügbarkeit</b> kein gleichzeitiger Einsatz an verschiedenen Schulungsorten möglich	<b>Unproblematisch</b> durch Nutzung von Datenträgern oder Cloud basierend, geringer oder kein Platzbedarf
14	Wartungsaufwand	<b>Ja</b> , z.B. Erneuerung der Pufferbatterie, wiederkehrende Kalibrierung unter Inanspruchnahme einer Fachwerkstatt § 57b StVZO	<b>Nein</b> , ggf. nur Softwareupdate erforderlich
15	Weiterentwicklung der Fahrtschreiber	<b>Kritisch</b> , Die Weiterentwicklung erfordert die Anschaffung neuer Schulungsgeräte	<b>Leicht umsetzbar</b> , durch Weiterentwicklung der Simulatorsoftware
16	Anschaffungskosten	<b>Hoch</b> , derzeitige Preise für Schulungskoffer liegen zwischen 3.500 bis 4.500 Euro zzgl. Karten und Zusatz-equipment wie Auswertesoftware u.a.	<b>Gering</b> , Einmalzahlung, Jahresgebühr oder Abonutzung

Der Expertenrat des Deutschen Fahrtschreiberforums befasste sich bereits auf dem 7. Deutschen Fahrtschreiberforum 2023 mit der Frage zur Bereitstellung von virtuellen Simulatoren für Aus- und Weiterbildungen sowie für gesetzlich vorgeschriebene Unterweisungen zur sicheren Handhabung von Fahrtschreibern. Im Ergebnis der Bewertung wurde festgestellt, dass eine dringende Notwendigkeit der Weiterentwicklung virtueller Simulatoren zu den Fahrtschreibern der Generation 2 Version 2 durch die Tachografen-Hersteller besteht.

Wird das Angebot nicht aufrecht erhalten, leidet die Qualität der Kenntnisvermittlung an Fahrer und zukünftige Fachkräfte, weil Fahrschulen, Ausbildungsstätten und Unternehmen nicht mehr in der Lage sind, vollumfänglich Wissen zur sicheren Bedienung der Geräte bereitzustellen. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Novellierung der FahrtschAO und der Erweiterung der Anwendung smarter Fahrtschreiber in Fahrzeugen über 2,5 t zHM in der grenzüberschreitenden Güterbeförderung ab dem 01.07.2026 ist die Bereitstellung virtueller Simulatoren unablässig. Gerade im Bereich der Transporter sind bisher kaum sichere Kenntnisse zur Bedienung von Fahrtschreibern vorhanden.

Der Gesetzgeber besitzt keine hoheitlichen Vollmachten, um auf die Bereitstellung von Simulatoren für die Schulungen und Unterweisungen zu Fahrtschreibern Einfluss zu nehmen. In Deutschland spricht man allgemein von zunehmender Digitalisierung in der Bildung, wozu auch der Einsatz von Simulatoren zählt. Der virtuelle Simulator zum DTCO 1381 war hierzu ein positives Beispiel, in der Vergangenheit Fahrer an unterschiedlichen Generations- und Versionsständen mittels einer Software geschult und unterwiesen werden konnten. Ausbilder und Coaches wurde so in die Lage versetzt, innerhalb eines Seminars auf alle im Fuhrpark vorhandenen Versionen einzugehen und Handlungsschritte vor mehreren Teilnehmenden zu demonstrieren und wiederholend üben zu lassen. Für den SE 5000 standen nur eingeschränkt Simulationen zur Verfügung, die jedoch zu Verständnis der Gerätebedienung genutzt wurden.

Vor diesem Hintergrund bittet der Expertenrat des Deutschen Fahrtschreiberforums Branchenverbände des Kraftverkehrs, der Fahrlehrerschaft sowie Behörden und anerkannte Ausbildungsstätten nach BKrFQG um Unterstützung.

Bitte wenden Sie sich direkt an die aktiven Hersteller von Fahrtschreibern der Marken DTCO, SE 5000 und EFAS oder besuchen Sie das 8. Deutsche Fahrtschreiberforum am 29.05.2024 in Berlin, damit wir gemeinsam eine Petition erarbeiten können, um weiterhin hochwertiges Wissen zur Handhabung von smarten Fahrtschreibern vermitteln zu können.

Als zentrale Adresse nutzen Interessenten bitte den Kontakt über [fahrtenschreiberforum@t-online.de](mailto:fahrtenschreiberforum@t-online.de)

Weiterführende Informationen finden Sie unter DFF auf der Internetseite [www.kronberg-fahrertraining.de](http://www.kronberg-fahrertraining.de)

Der Expertenrat des Deutschen Fahrtschreiberforums bedankt vorab für Ihr Engagement in der Sache.

Berlin, 31.01.2024