

Fahrassistenzsysteme für Personenwagen, leichte Nutzfahrzeuge, Lastwagen, Busse und Gesellschaftswagen

	Handelsbezeichnung / geläufige Bezeichnung	Gesetzlich vorgeschrieben gem. EU-Recht	Zeitpunkt der Einführung		Wirkungsweise	Bemerkungen
Kollisionswarnsystem für Fussgänger und Radfahrer UN-Regelung Nr. 159	Anfahrwarnsystem Moving Off Information System for the Detection of Pedestrians and Cyclists MoIS	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile B5)	Obligatorisch für schwere Motorwagen ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle schw. Motorwagen).		Informiert über Vorhandensein von Personen und Radfahrenden im nicht einsehbaren Bereich unmittelbar vor der Front, warnt vor Kollision	Für Lastwagen, Busse und Gesellschaftswagen. VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «B5».
Totwinkelassistent UN-Regelung Nr. 151	Abbiegeassistent (Blind Spot Information System for the Detection of Bicycles BSIS)	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile B6)	Obligatorisch für schwere Motorwagen ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle schw. Motorwagen).		Warnt vor Unfällen beim (Rechts-) Abbiegen zwischen Radfahrenden und schweren Motorfahrzeugen.	Für Lastwagen, Busse und Gesellschaftswagen. VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «B6».
Notbrems-Assistenzsysteme an PWs und leichten Nutzfahrzeugen UN-Regelung Nr. 152	<ul style="list-style-type: none"> Advanced Emergency Braking System (AEBS + ESS) 	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile C9)	Obligatorisch ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle PWs und leichten Nutzfahrzeuge).		Vorausschauendes Notbremssystem, das bei Hindernissen selbständig abbremst (ist übersteuerbar).	Für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge. VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «C9».
Warnsystem bei Müdigkeit und nachlassender Aufmerksamkeit DVo 2021/1341	<ul style="list-style-type: none"> Driver Drowsiness and Attention Warning (DDAW) Attention Assist 	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile E2)	Obligatorisch ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle Fahrzeuge).		Analysiert das Fahrverhalten auf Anzeichen nachlassender Konzentration. Bei Ermüdungssymptomen warnt das System mit einem akustischen und optischen Signal und weist auf eine Pause hin.	VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «E2».
Alkohol-Sperrsystem DVo (EU) 2021/1243	Alcolock-System Alkohol-Wegfahrsperre	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile E1)	<u>Vorbereitung</u> zum Einbau von Alcolock-System ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle Fahrzeuge).		Verhindert nach erfolgter Ausrüstung mit Alcolock-System den Fahrzeugstart bei alkoholisiertem Fahrer.	Vorgeschrieben werden lediglich die Schnittstelle sowie die Verkabelung für eine spätere, problemlose Nachrüstung mit einem Alcolock-System, sofern erforderlich. VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «E1».
Rückfahrassistent UN-Regelung Nr. 158	Reversing Detection (RD)	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile B7)	Obligatorisch ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle Fahrz.).		Dient der Erkennung von Objekten bei nicht direkt einsehbarem Bereich unmittelbar hinter dem Fahrzeug	VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «B7».
Notfall-Spurhalteassistent DVo 2021/646	<ul style="list-style-type: none"> ELKS (Emergency Lane-Keeping System) Lane Keep Assist (LKA) Lane Departure Avoidance (LDA) Lane Departure Protection (LDP) 	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile C3/C4)	Obligatorisch ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle PWs und leichten Nutzfahrzeuge).		Warnt vor verlassen der Fahrspur und greift beim Verlassen der Fahrspur aktiv in die Lenkung ein (ist übersteuerbar)	Für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge. ➔ Fahrzeuge mit hydraulischer (anstatt elektrischer) Servolenkung ab 2024/2026. VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «C3/C4».
Intelligenter Geschwindigkeitsassistent (unterstützend/warnend) DVo (EU) 2021/1958	Intelligent Speed Assistance (ISA)	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile D8)	Obligatorisch ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle Fahrzeuge).		Warnt bei Überschreiten der signalisierten Geschwindigkeit .	VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «D8».
hochentwickeltes Notbremssystem zum Schutz von Fußgängern und Radfahrern UN-Regelung Nr. 152	Fussgänger-Notbremssystem	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile B4)	Obligatorisch ab 07.2024 (neue Typen) bzw. 07.2026 (alle PWs und leichte Nutzfahrzeuge).		Warnt vor (querenden) Fussgängern auf der Fahrbahn, leitet nötigenfalls Notbremsung ein (ist übersteuerbar)	Für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge. VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «B4»



	Handelsbezeichnung / geläufige Bezeichnung	Gesetzlich vorgeschrieben gem. EU-Recht	Zeitpunkt der Einführung		Wirkungsweise	Bemerkungen
hochentwickeltes Warnsystem bei nachlassender Konzentration des Fahrers		VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile E3)	Obligatorisch ab 07.2024 (neue Typen) bzw. 07.2026 (alle Fahrzeuge).			VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «E3».
Ereignisbezogene Datenaufzeichnung (Unfalldatenschreiber) DVo (EU) 2022/545 und UN-Regelung Nr. 160	Event Data Recorder (EDR) Blackbox	VO (EU) 2019/2144	Obligatorisch für Personenwagen und leichte Nutzfahrzeuge ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle PWs und leichten Nutzfahrzeuge). Obligatorisch für schwere Motorwagen ab 01.2026 (neue Typen) bzw. 01.2029 (alle schweren Motorwagen).		Zeichnet Geschwindigkeit, Verzögerung, Beschleunigung, Überschlag sowie diverse Fahrzeugfunktionen (Airbags, Sicherheitsgurte, Lenkbewegung, Gas- und Bremsbetätigung, etc.) vor, während und nach einem Unfallereignis auf.	<ul style="list-style-type: none"> ● Aufzeichnung von Unfalldaten, 5 Sekunden vor dem Ereignis bis Ende des Ereignisses. ● Wird kein Unfall erkannt, bleibt der Speicher leer. ● Daten sind anonymisiert gespeichert. ● Auslesung nur möglich mit Steckverbindung im Fahrzeug, zulässig für Unfalluntersuchung.
Schutz gegen Cyberangriffe UN-Regelung Nr. 155	Cybersecurity Cybersicherheit	VO (EU) 2019/2144 (Anh. II, Zeile D4)	Obligatorisch ab 07.2022 (neue Typen) bzw. 07.2024 (alle Fahrzeuge).		Schützt die Fahrzeuginformatiksysteme (Software) des Fahrzeugs vor Hackern. Die Fahrzeughersteller müssen über die gesamte Lebensdauer ihrer Fahrzeuge Bedrohungen verfolgen und Massnahmen ergreifen.	VO (EU) 2019/2144: Anhang II Kennung «D4».
Automated Lane Keeping System (ALKS) / Automatisiertes Spurhaltesystem, mit integriertem Fahrmodusspeicher (Data Storage System for Automated Driving; DSSAD) UN-Regelung Nr. 157	<ul style="list-style-type: none"> ● Staupilot ● Autobahnpilot ● ALKS 	Von der EU nicht vorgeschrieben.	-----		<p>Kontrolliert Lenkung, Bremse und Antrieb. Aktivierung nur auf richtungsgetrennten Autobahnen in freigegebenen Ländern möglich.</p> <p>Die erste Generation (Staupilot) verlässt die Fahrspur nicht. Sie funktioniert bis zu einer Geschwindigkeit von 60 km/h. Die zweite Generation (Autobahnpilot) kann die Fahrspur wechseln und funktioniert bis 130 km/h.</p> <p>Zeichnet via Fahrmodusspeicher DSSAD die Phasen des händischen sowie automatisierten Fahrens auf, inkl. den jeweiligen Übergabebefehlen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Erstes reglementiertes Stufe 3-System. ● Zurzeit ausschliesslich für Personenwagen anwendbar. ● Nur in Ländern aktivierbar, in denen die Übergabe der Fahraufgabe an das Fahrzeug rechtlich geregelt ist.