

## **fka startet Projekt zur Erarbeitung von Prüfverfahren für die Leistungsbewertung von LiDAR unter widrigen Bedingungen**

- fka und DVN haben ein Konsortium gegründet, um Prüfverfahren zur Leistungsbewertung von LiDAR weiterzuentwickeln
- Im Mittelpunkt des Projekts steht eine branchenweit anerkannte Definition von Prüfverfahren für widrige Bedingungen
- Die Methodik deckt drei Aspekte widriger Bedingungen ab: widrige Wetterbedingungen, Verschmutzung und Störungen

**Aachen, Mai 2024:** LiDAR-Sensoren (Light Detection and Ranging) bieten präzise Messungen in Verbindung mit der Fähigkeit, dreidimensionale Scans der Fahrzeugumgebung zu liefern. Diese Kombination macht LiDAR-Sensoren zu einer Schlüsseltechnologie für den Übergang von der Autonomie der SAE-Stufe 3 zu höheren Autonomiestufen. Das Potenzial, Redundanz zu bestehenden Sensortechnologien für die Umgebungswahrnehmung zu bieten, zeigt sich zudem in der steigenden Anzahl von LiDAR-Sensoren und der zunehmenden Zahl von OEMs, die sich dafür entscheiden, Fahrzeugmodelle mit LiDAR-Sensoren anzubieten. Es gibt viele verschiedene zugrunde liegende Technologien, die eine Kombination aus Messprinzipien, Abtast-, Sender- und Empfängertechnologien darstellen. Dies erschwert einen Vergleich der LiDAR-Leistung.

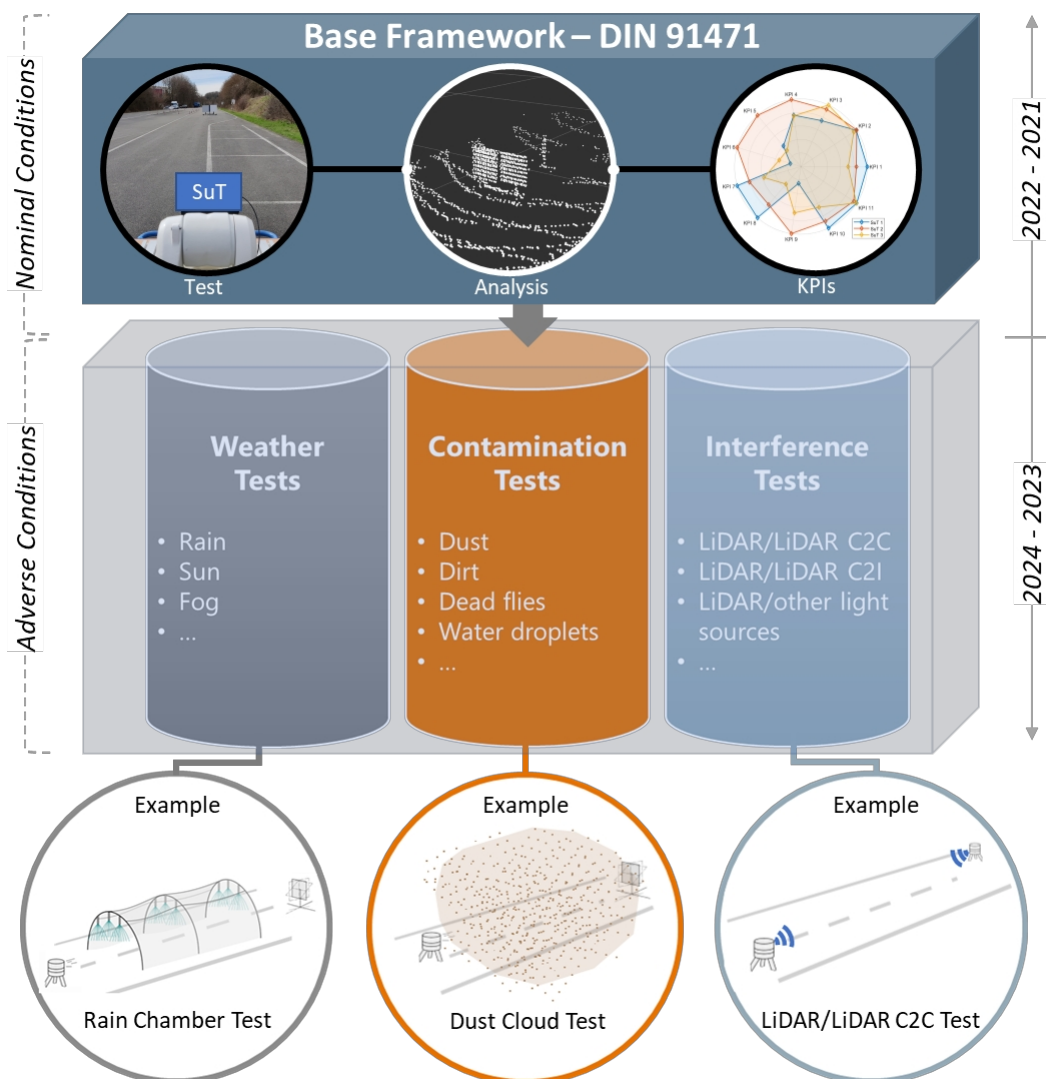
Um dem entgegenzuwirken, veröffentlichte ein von fka geleitetes Industriekonsortium gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Normung (DIN) und der Society of Automotive Engineers (SAE) im April 2023 die **DIN-SAE-Spezifikation 91471**. Durch diese Spezifikation wird eine grundlegende Methodik für die

Leistungsbewertung von LiDAR-Sensoren geschaffen, die unabhängig vom Sensordesign und der zugrunde liegenden Technologie ist. Die Spezifikation deckt die Leistungsbewertung unter idealen Testbedingungen ab (trockenes Wetter, trockene Testoberfläche, saubere Sensoroberfläche und sauberes Übertragungsmedium, keine Interferenzen mit anderen LiDAR-Sensoren usw.).

Im Oktober 2023 gründete die fka GmbH gemeinsam mit dem Netzwerk „Driving Vision News“ (DVN) ein neues Industriekonsortium, um eine **Testmethodik für die Leistungsbewertung** von LiDAR-Sensoren unter nicht idealen oder widrigen Bedingungen zu entwickeln. Das Projekt „LiDAR-Leistung unter

„LiDAR-Leistung unter widrigen Bedingungen“ umfasst drei Hauptsäulen widriger Bedingungen, die die LiDAR-Leistung potenziell beeinträchtigen können:

1. Ungünstige Wetterbedingungen wie Regen oder Nebel
2. Verschmutzung der Sensoroberfläche durch Schmutz oder Verunreinigung des Übertragungsmediums durch Spritzwasser oder Staub
3. Interferenzen mit anderen LiDAR-Sensoren oder Kameras



**Bild:** Erweiterung des Testrahmens für die LiDAR-Leistungsbewertung

Das Projekt soll im Dezember 2024 abgeschlossen werden, mit dem Ziel, eine branchenweit anerkannte Definition von Testmethoden für widrige Bedingungen zu erarbeiten. Einige dieser Testmethoden sollen zudem mit mehreren im Rahmen dieses Projekts verfügbaren LiDAR-Sensoren validiert werden. Nach Projektabschluss im Jahr 2024 soll der Prozess zur Einreichung dieser Testdefinitionen für die Ausarbeitung einer neuen Norm zu widrigen Bedingungen im Jahr 2025 eingeleitet werden.

Das Konsortium besteht aus neun Industriepartnern, darunter OEMs, LiDAR-Hersteller, Tier-1-Zulieferer sowie Lieferanten von LiDAR-Komponenten. Zu den Teilnehmern zählen OEMs wie die Volvo Cars Corporation, TORC Robotics und Honda R&D Europe sowie LiDAR-Hersteller und Tier-1-Zulieferer wie Valeo, Microvision und Luminar Technologies. Die beiden letzten Technologiepartner sind Scantinel Photonics, ein auf Siliziumphotonik basierendes FMCW-LiDAR-Start-up, sowie CHASM Advanced Materials, ein führender Anbieter transparenter Heizlösungen für LiDAR-Bildschirme, der modernste Kohlenstoffnanoröhren-/Kupfer-Mikronetz-Technologie einsetzt.

## Partner



## Über fka

Seit 40 Jahren ist fka international als innovativer Ingenieursdienstleister für die Mobilitätsbranche bekannt. „Die Welt vorantreiben durch die Entwicklung von Ideen und die Schaffung von Innovationen“ – diesem Leitbild hat sich das 160-köpfige Team von fka verschrieben.

Das Team wird von der Leidenschaft für effiziente, sichere und faszinierende Mobilität angetrieben. Als eines der ersten Unternehmen auf dem Aachener Campus bewies das Spin-off des Instituts für Kraftfahrzeugtechnik der RWTH Aachen unternehmerische Weitsicht.

Interdisziplinäres Fachwissen in allen Bereichen der Mobilität und technologische Visionen, kombiniert mit den Vorteilen des inspirierend kreativen Standorts, sind der Treibstoff von fka. Ideen, Innovationen und einzigartiges methodisches Know-how werden zu fundierten und gesicherten Lösungen geformt, die den Kunden von fka in einer Vielzahl von Fragestellungen den notwendigen Vorsprung verschaffen.

Ein umfassendes Leistungsspektrum, das von Beratung und Konzeption über Simulation und Design bis hin zum Prototypenbau und zu experimentellen Tests reicht, bildet hierfür die Grundlage.

Unter dem Motto „Ideen schaffen & Innovationen vorantreiben“ hat das Team stets die Mobilität der Zukunft im Blick.

[www.fka.de](http://www.fka.de)

Zur Veröffentlichung freigegeben. Bei Abdruck bitten wir um ein Belegexemplar.

Bei Fragen oder für weiteres Material wenden Sie sich bitte an:

**Julian Refghi**

Leiter Marketing & Kommunikation Telefon +49

241 8861 227

E-Mail: [julian.refghi@fka.de](mailto:julian.refghi@fka.de)