

7. März 2023

## IEEE 802.3cz-Standard: KDPOF begrüßt das Erreichen der Zielgrade zur finalen Freigabe

### Prototypen für 10GBASE-AU Proof-of-Concept für optische Multigigabit-Verbindungen in Fahrzeugen bereits in Entwicklung

Madrid (Spanien) – KDPOF (ein führender Anbieter für Gigabit-Konnektivität über Faseroptik in rauer Umgebung) feiert die Übergabe des vorgeschlagenen IEEE 802.3cz-Standards in die finale Zulassungsphase des IEEE 802.3-Standards.

„Wir freuen uns, dass der Entwurf des IEEE 802.3-Standards für optische Multigigabit-Verbindungen im Fahrzeug in die abschließende Prüfungsphase zur Veröffentlichung eingetreten ist“, erläutert Carlos Pardo, CEO von KDPOF und aktiver Teilnehmer der IEEE 802.3-Arbeitsgruppe. „Wir haben unter der Leitung von OEMs in Europa, Asien und Nordamerika mit der Entwicklung von Prototypen für den Proof-of-Concept (POC) von optischen 10GBASE-AU-Verbindungen für Backbone-, Kamera-, Radarsensor- und Display-Anwendungsfälle begonnen.“



Bild 1: KDPOF begrüßt den Eintritt des optischen automotive Multigigabit-Standards IEEE 802.3cz in finale Zulassungsphase

Der Entwurf des automotive 802.3cz-Standards spezifiziert Geschwindigkeiten von 2,5 Gbit/s bis 50 Gbit/s (nGBASE-AU). Zu den Mitgliedern der 802.3 Task Force gehören zahlreiche Personen, die mit bedeutenden

Automobilherstellern, wie PSA, Toyota, BMW, Ford, GM und Volvo; Tier-1-Zulieferern

und Komponentenlieferanten verbunden sind. Die Branchenführer arbeiten gemeinsam an einem optischen Multigigabit-System für automotive Ethernet, das die Anforderungen zukünftiger vernetzter und automatisierter Fahrzeuge

erfüllt. „Wir sind sehr erfreut und dankbar für die starke Unterstützung durch die Industrie“, ergänzt Carlos Pardo.

## Zukunftsfähige optische Multigigabit-Vernetzung für Fahrzeuge

Der empfohlene Entwurf des IEEE 802.3-Standards für optische Multigigabit-Konnektivität im Auto spezifiziert 2.5GBASE-AU, 5GBASE-AU, 10GBASE-AU, 25GBASE-AU und 50GBASE-AU unter Verwendung von biegeunempfindlichen OM3-Glasfasern. Der Entwurf der optischen Standardspezifikationen ermöglicht den Einsatz zuverlässiger Lichtquellen, die auf bewährter Technologie basieren. Der Normentwurf sieht die Multigigabit-Fähigkeiten vor, die auch für die weitere Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen und schließlich den autonomen Betrieb von Fahrzeugen maßgeblich sind. Ein spezieller Betriebs-, Verwaltungs- und Wartungs-Seitenkanal (OAM: Operations, Administration, Maintenance) sorgt für Zuverlässigkeit und Link-Management. Der Entwurf umfasst zudem Fehlerkorrekturfunktionen, um Bitfehlerraten von mehr als  $10^{-12}$  zu erreichen, was aufgrund der rauen elektromagnetischen Umgebung in Fahrzeugen von entscheidender Bedeutung – aber auch herausfordernd – ist. Das Fehlen von Weiterübertragungen sorgt für eine kontrollierte Latenzzeit bei der Videoverteilung.

Das vorgeschlagene Multigigabit-System wacht in weniger als 100 ms auf. Die Betriebstemperaturen in Automobilumgebungen, die von  $-40\text{ °C}$  bis zu  $105\text{ °C}$  (AEC-Q100 Grad 2) reichen, stellen eine größere Herausforderung als bei herkömmlichen Netzwerkanwendungen dar, wie auch das Einhalten der OEM-Zuverlässigkeitsanforderungen (Betriebszeiten von mindestens 15 Jahren mit 10 FIT). Auch die anspruchsvolle EMV-Konformität ist zu erfüllen. Die in der Entwicklung befindliche Technologie basiert auf einer fortschrittlichen digitalen Signalverarbeitung, bei der Hochgeschwindigkeits-DAC und -ADC eingesetzt werden, um alle erforderlichen Algorithmen wie Entzerrung oder Vorcodierung zu implementieren.

KDPOF präsentiert das neueste Demo-Setup für automotive High-Speed-Links mit Steckverbindern von führenden Herstellern, wie MD Elektronik und Yazaki, gemeinsam mit Würth Elektronik am Stand 110 in Halle 2 auf der Embedded World am 14. März 2023 in Nürnberg. Zudem zeigt KDPOF die Demo auf dem Automotive Ethernet Congress vom 22. bis 23. März 2023 in München.

Zeichen: 3.747

**Keywords:** KDPOF, IEEE, fiber optics, KD1053, KD9351, KD7251, gigabit, automotive, automotive Ethernet, in-vehicle connectivity, automotive network, IVN, ADAS, autonomous vehicle, automated driving, connected vehicles, EMC, EMC-safe, photonics, multi-gigabit, Wuerth Elektronik, embedded world, automotive ethernet congress, MD Elektronik, nGBASE-AU, IEEE 802.3cz, Yazaki

## Bilder

Bild 1: KDPOF begrüßt den Eintritt des optischen automotive Multigigabit-Standards IEEE 802.3cz in finale Zulassungsphase

Bildquelle/Copyright: KDPOF

Download: <https://www.ahlendorf-news.com/media/news/images/KDPOF-IEEE-8023zc-auto-fiberoptics-ethernet-standard-H.jpg>

Bild 2: Carlos Pardo ist CEO und Mitgründer von KDPOF

Bildquelle/Copyright: KDPOF

Download: <https://www.ahlendorf-news.com/media/news/images/KDPOF-Pardo-Carlos-4-H.jpg>

## Über KDPOF

Das Fabless-Halbleiterunternehmen KDPOF bietet innovative optische Hochgeschwindigkeitsnetzwerke in rauer Umgebung. KDPOF hat die Gigabit-Kommunikation über optische Overstep-Index-Kunststofffasern (SI-POF) für die Automobilindustrie realisiert. Das 2010 in Madrid, Spanien, gegründete Unternehmen bietet seine kosteneffiziente Technologie als vollständiges Automotive-qualifizierte ASSP (Application Specific Standard Product) an. Die Technologie von KDPOF nutzt innovative digitale adaptive Algorithmen, um die Empfindlichkeit des Empfängers zu maximieren. Dabei unterstützen die Lösungen eine ertragreiche und zuverlässige optoelektronische Produktion in kostengünstigen Bulk-CMOS-Tiefsubmikron-Knoten. So gewährleistet KDPOF den Automobilherstellern niedrige Risiken, geringe Kosten und kurze Markteinführungszeiten. Weitere Informationen stehen unter <https://www.kdpof.com> zur Verfügung.

Medienkontakt:

Mandy Ahlendorf

ahlendorf communication

E-Mail: [ma@ahlendorf-communication.com](mailto:ma@ahlendorf-communication.com)

Phone: +49 89 41109402