

Cepton, ALP.Lab und TE Connectivity erbringen V2X-Konzeptnachweis: Projekt "Periscope"

Echtzeit-Verkehrsanalyse- und Kommunikationslösung warnt Autofahrer:innen bei Proof-of-Concept-Test vor Gefahren fünf Sekunden bevor diese sichtbar werden.



SAN JOSE, Kalifornien & Graz, Österreich - 7. November 2022 - Cepton, Inc. ("Cepton") (Nasdaq: CPTN), ein im Silicon Valley ansässiger Innovator von Hochleistungs-Lidar-Lösungen, ALP.Lab GmbH ("ALP.Lab"), ein in Österreich ansässiger Dienstleister und Technologieanbieter von Testlösungen für autonome Fahrzeuge, und TE Connectivity, ein weltweit führender Anbieter von Sensoren und Steckverbindern, haben ein Proof-of-Concept-Projekt abgeschlossen, das zeigt wie Fahrer:innen vor unsichtbaren Gefahren gewarnt werden können. Das Projekt mit dem Namen „Periscope“ erweiterte erfolgreich das Sichtfeld der Fahrer:innen, indem es mit Hilfe von LiDAR-Sensoren, die an der Straßenkreuzung montiert wurden, um die Ecke blickte und vor Fußgängern warnte, etwa fünf Sekunden bevor diese für die Fahrer:innen selbst sichtbar waren.

Mit Hilfe der intelligenten 3D-Lidar-Wahrnehmung von [Cepton](#), dem Fachwissen von [ALP.Lab](#) in den Bereichen Systemintegration, Tests und Datenanalyse sowie der Vehicle-to-Everything (V2X)-Lösung von [TE Connectivity](#) haben die drei Unternehmen eine Lösung entwickelt, die dem Fahrzeug zusätzliche Informationen über die Umgebung in Echtzeit mitteilt und so mehr Zeit für die Reaktion auf potenziell gefährliche Situationen bietet und die Sicherheit insgesamt erhöht.

"Die Ergebnisse von 'Periscope' sind beeindruckend", sagt Christoph Knauder von ALP.Lab. "Wir haben ein Szenario getestet, wo ein Fußgänger hinter einer Kurve begann die Straße zu überqueren und damit in die Fahrspur des herannahenden Testfahrzeuges trat. Durch unsere Lösung konnte der Fahrer bereits fünf Sekunden vorher gewarnt werden, bevor der Fußgänger im Sichtfeld des Testfahrzeugs erschien. Dank der hochauflösenden 3D-Erfassungsfunktionen des Cepton-Lidars konnten wir eine Analyse der Situation erstellen (Smart Analytics), die mit dem V2X-System von TE Connectivity in Echtzeit an das Fahrzeug übermittelt wurde und dort dem Fahrer als Grundlage für eine rechtzeitige Entscheidung diente. Unserer Meinung nach hat Periscope" das Sicherheitspotenzial intelligenter Infrastrukturen für die Zukunft der autonomen Mobilität bewiesen. Wir freuen uns auf die Ausweitung unserer Zusammenarbeit, um die Lösung in weiteren Anwendungsfällen zu testen."

Die Unternehmen planen, in den kommenden Monaten bei quantitativen Tests zusammenzuarbeiten, um diese ersten Ergebnisse zu bestätigen.

Das Projekt wurde durchgeführt, um Lösungen für das alarmierende globale Problem der Verkehrsunfälle mit Fußgänger:innen und Radfahrer:innen zu finden. Nach Angaben der [NHTSA](#) wurden im Jahr 2020 „bei Verkehrsunfällen alle 81 Minuten Fußgänger getötet und alle 10 Minuten verletzt.“ In den von der [Europäischen Kommission](#) veröffentlichten Statistiken für 2021 heißt es,

dass 70 % aller Verkehrstoten in städtischen Gebieten ungeschützte Verkehrsteilnehmer (Fahrradfahrer:innen, Fußgänger:innen etc.) sind.

Die jüngsten Verbesserungen bei den fortschrittlichen Fahrerassistenzsystemen (ADAS) dürften dazu beitragen, die Zahl der Unfälle zwischen Fahrzeugen und Radfahrer:innen, Fußgänger:innen und E-Scootern zu verringern. Doch die Komplexität der heutigen Straßenverhältnisse hinterlässt eine kritische Lücke, da sich nicht alle Verkehrsteilnehmer:innen im Sichtfeld des Fahrzeugs befinden, wenn eine Frühwarnung erforderlich ist. Dadurch wird die Fähigkeit des Fahrzeugs, zu reagieren und mögliche Kollisionen zu verhindern, eingeschränkt.

"Periscope" wurde entwickelt, um die Wahrnehmung eines Fahrzeugs und der Fahrer:innen über die sichtbare Umgebung und die Reichweite der bordeigenen Sensoren hinaus zu erweitern, indem hochpräzise, intelligente Daten, die von der Infrastruktur gesammelt werden, in Echtzeit an das Fahrzeug übermittelt werden.

In diesem gemeinsamen Projekt haben die drei führenden Technologie-Innovatoren ihr weltweites Know-how kombiniert, um eine integrierte V2X-Lösung zu entwickeln:

- Cepton lieferte mit seinem Helius® Smart Lidar-System hochpräzise Umgebungsdaten. Das System verbindet dabei hochleistungsfähige Lidar-Sensoren mit Edge-Computing und Wahrnehmungssoftware, um eine 3D-Objekterkennung, -klassifizierung und -verfolgung in Echtzeit bei Tag und Nacht zu ermöglichen.
- ALP.Lab war federführend bei der gesamten Systemintegration und Systemprüfung. Die firmeneigene Software übersetzte die vom Cepton-Lidar-System ausgegebenen Wahrnehmungsdaten in Collaborative Awareness Messages (CAM), die den Fahrer:innen wichtige Informationen über den Verkehrsfluss, die Fahrzeugposition, die Fahrgeschwindigkeit, die Fahrtrichtung usw. liefern. ALP.Lab stellte auch das Testareal und die technische Infrastruktur für "Periscope" zur Verfügung.
- TE Connectivity vervollständigte die Lösung mit V2X-Hardwarekomponenten im Fahrzeug und in der umgebenden Infrastruktur, die die Übertragung von CAM an jedes Fahrzeug ermöglichen. TE Connectivity lieferte zudem die Technologie für eine On-Board-Anzeige des Fahrzeugstandorts und potenzieller Straßengefahren.

„Wir freuen uns sehr, die erfolgreiche Umsetzung von `Periscope` in Zusammenarbeit mit ALP.Lab und TE Connectivity bekannt zu geben“, sagte Dr. Jun Pei, CEO und Mitbegründer von Cepton. "Die NHTSA hat bekannt gegeben, dass im Jahr 2020 allein in den USA 6.516 Fußgänger:innen bei Verkehrsunfällen ums Leben gekommen sind; eine erschütternde Zahl. Wir sind der Meinung, dass proaktive Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden sollten, um gefährdete Verkehrsteilnehmer:innen zu schützen. Deshalb haben wir unsere Anstrengungen darauf verwendet, zu beweisen, wie erweiterte Intelligenz in der Infrastruktur in weiterer Folge Fahrzeuge intelligenter und sicherer machen kann. Durch die Linse von "Periscope" können wir sehen, dass die verbesserte Konnektivität zwischen Fahrzeugen und Infrastruktur dazu beitragen kann, dass jeder auf der Straße sicher ist. Ich glaube, dass dies auch ein entscheidender Schritt ist, um unsere Gesellschaft auf die künftige Einführung des vollständig autonomen Fahrens vorzubereiten."

Ralf Klaedtke, CTO Transportation Solutions bei TE Connectivity, sagt: "Die Ergebnisse des V2X- 'Periscope' sind ein weiterer Beweis dafür, dass die V2X- und Sensortechnologie bereit ist, jeden Tag Menschenleben im Straßenverkehr zu retten. V2X-Kommunikation wird die bahnbrechende Technologie sein, um die Sicherheit des autonomen Fahrens und der intelligenten Mobilität der Zukunft voranzutreiben. Diese Technologie wird eine Schlüsselrolle für die Zukunft von TE spielen."

Gerhard Greiner, Managing Director von ALP.Lab, fügt hinzu: "Das sichere Testen von Technologien für das automatisierte Fahren zu ermöglichen, ist unsere Kernkompetenz. Daher freuen wir uns, Global Player zusammenzubringen, um zukünftige Fahrzeugtechnologien in Österreich zu implementieren und zu demonstrieren."

Über Cepton, Inc.

Cepton ist ein im Silicon Valley ansässiger Innovator von Lidar-basierten Lösungen für die Bereiche [Automotive](#) (ADAS/AV), [Smart Cities](#), [Smart Spaces](#) und intelligente Industrieanwendungen. Mit seiner [patentierten Lidar-Technologie](#) zielt Cepton darauf ab, Lidar zum Mainstream zu machen und einen ausgewogenen Ansatz für Leistung, Kosten und Zuverlässigkeit zu erreichen, während es skalierbare und intelligente 3D-Wahrnehmungslösungen für verschiedene Branchen ermöglicht.

Cepton hat einen bedeutenden ADAS-Lidar-Serienproduktionsauftrag mit Koito für General Motors erhalten. Cepton arbeitet mit allen Top 10 globalen OEMs zusammen.

Cepton wurde 2016 gegründet und wird von Branchenveteranen mit jahrzehntelanger kollektiver Erfahrung in einem breiten Spektrum fortschrittlicher Lidar- und Bildgebungstechnologien geführt. Das Unternehmen konzentriert sich auf die Kommerzialisierung von leistungsstarken und qualitativ hochwertigen Lidar-Lösungen für den Massenmarkt. Cepton hat seinen Hauptsitz in San Jose, Kalifornien, und verfügt über ein Kompetenzzentrum in Troy, Michigan, um Kunden aus der Automobilindustrie im Großraum Detroit vor Ort unterstützen zu können. Cepton ist auch in Deutschland, Kanada, Japan und China vertreten, um einen schnell wachsenden globalen Kundenstamm zu bedienen. Weitere Informationen finden Sie unter www.cepton.com und folgen Sie Cepton auf [Twitter](#) und [LinkedIn](#).

Über ALP.Lab GmbH

ALP.Lab ist die österreichische Erprobungsregion für automatisiertes Fahren und bietet umfassende Dienstleistungen für das sichere Testen von automatisierten Fahrzeug-Technologien.

ALP.Lab wurde 2017 gegründet und bietet eine integrierte Testkette für automatisierte Fahrfunktionen und Fahrzeuge, die Testaktivitäten sowohl in der virtuellen als auch in der realen Welt ermöglicht. ALP.Lab bietet eine ganzheitliche Verkehrsüberwachungslösung, um Testszenarien aus dem realen Straßenverkehr von primären, sekundären und städtischen Straßennetzen zu erstellen. Darüber hinaus bietet ALP.Lab ein professionelles Testteam für Euro-NCAP-konforme ADAS/AD-Tests, einschließlich umfangreicher Testausrüstung und verschiedener Testgelände. Ein einzigartiges mobiles HIL-System (Hardware-in-the-Loop) erleichtert Sensortests und -validierungen.

Ein starkes Netzwerk industrieller und wissenschaftlicher Partner unterstützt die Fähigkeiten von ALP.Lab für die sichere Prüfung jeglicher autonomer Mobilitätslösungen. Die Schaffung von Mehrwert für Kunden durch Bereitstellung von Testeinrichtungen und Echtzeit-Verkehrsdaten ist Hauptantrieb für die Austrian Light Vehicle Proving Region für automatisiertes Fahren.

Für weitere Informationen besuchen Sie www.alp-lab.at, [LinkedIn](#) oder [YouTube](#).

Über TE Connectivity

TE Connectivity ist ein weltweit führender Anbieter von Industrietechnologien, der eine sicherere, nachhaltige, produktive und vernetzte Zukunft schafft. Unser breites Angebot an [Konnektivitäts-](#) und Sensorlösungen, die sich in den härtesten Umgebungen bewährt haben, ermöglicht Fortschritte in den Bereichen [Transport](#), industrielle Anwendungen, Medizintechnik, Energie, [Datenkommunikation](#) und Haushalt. Mit mehr als 85.000 Mitarbeitern, darunter über 8.000 Ingenieure, die mit Kunden in rund 140 Ländern zusammenarbeiten, sorgt TE dafür, dass JEDE VERBINDUNG ZÄHLT. Erfahren Sie mehr unter www.te.com und auf LinkedIn, Facebook, WeChat und Twitter.

Ansprechpartner

ALP.Lab
Martin Aichholzer
Leiter Marketing
martin.aichholzer@alp-lab.at

Cepton, Inc.
Faithy Li, media@cepton.com

TE Connectivity
Jeff Cronin
Leiter Kommunikation
Jeff.cronin@te.com

VIDEO / FOTOS

VIDEO (Long version incl. interviews): <https://youtu.be/QVuJ0zdFwKs>

VIDEO (Short version): <https://youtu.be/RQqoTiaCu2U>



Pressefotos Download hoher Auflösung: <https://www.alp-lab.at/press-corner/>